

ISSN 3086-1152

LIBERTAS SAÚDE



FEAMIG



v.2, n.3, jan./jul. 2026

FACULDADE MINAS GERAIS (FAMIG) - BELO HORIZONTE

Diretor

José Carlos de Oliveira Tavares

Conselho Editorial

Carlos Henrique Passos Mairink |
Bruno César Ladeira Vidigal

Revisor de normalização

Paulo Peixoto

Projeto Gráfico: Biblioteca Feamig/Famig



Av. do Contorno, 10.185 B. Prado
Belo Horizonte – MG
CEP: 30.110-067
(31) 3295-4004
famig@famig.edu.br

Foco e escopo

A revista LIBERTAS SAÚDE é um periódico semestral com publicação de artigos em fluxo contínuo, que tem por finalidade publicar contribuições científicas originais e inéditas, nas áreas de saúde pública, atenção clínica, psicologia, odontologia, biomedicina, tecnologias e ciências da saúde e demais áreas correlatas das ciências da saúde, sendo resumos de trabalhos apresentados em congressos da área de saúde, revisão de literatura, relato de caso, resultados de estudos e pesquisas.

Instruções editoriais para os autores

Os artigos serão publicados apenas após aprovação do Conselho Editorial e de especialistas. Podem ser enviados artigos que já tiverem sido publicados em periódico estrangeiro, entretanto ele será avaliado da mesma forma dos demais trabalhos. A estrutura do artigo deve estar alinhada com as normas editoriais. A padronização seguir as normas da ABNT: NBR 10520 (Citações em documentos — Apresentação), NBR 6023 (Referências — Elaboração), NBR 6024 (Numeração progressiva das seções de um documento — Apresentação), Tabelas [Normas de apresentação tabular do IBG](#), NBR 6028 (Resumo, resenha e revisão — Apresentação).

Os resumos de trabalhos apresentados em congressos devem ser enviados no prazo de até 6 meses após a realização do evento e ter o link da página de aprovação ou o link dos Anais do evento onde conste o título do trabalho aprovado. O arquivo deve estar dentro das normas solicitadas pela Libertas Saúde.

Disponibilizamos templates de [artigo](#) e do [resumo](#) para a verificação dos requisitos. Verifique os requisitos nas Diretrizes para Autores.

Libertas

Saúde

Ciências da saúde (saúde pública, atenção clínica, psicologia, tecnologias e ciências da saúde e demais áreas correlatas da saúde)

FEAMIG famig
Faculdade Minas Gerais

ISSN 3086-1152

Lib. Saúde	Belo Horizonte	v. 2	n. 3	p. 8-270	jan./jun. 2026
------------	----------------	------	------	----------	----------------

Copyright © 2026. Faculdade de Engenharia de Minas Gerais / Faculdade Minas Gerais. Todos os direitos reservados pela Centro de Ensino Superior Minas Gerais LTDA. – CESMIG.

As opiniões emitidas em artigos assinados são de absoluta e exclusiva responsabilidade de seus autores.

Esta obra foi licenciada com uma **Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional**. É permitida a reprodução total ou parcial dos artigos desde que citada a fonte



Disponível em: <https://periodicos.famig.edu.br/index.php/saude>

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

L695 Libertas Saúde [recurso eletrônico] / Faculdade de Engenharia de Minas Gerais - Faculdade Minas Gerais. – v.2., n.3 (jan./jun.2026) -- Belo Horizonte: Feamig/Famig, 2026.

v.; il.

Semestral

ISSN: 3086-1152 (on-line)

Título anterior: Libertas Odontologia -ISSN -2965-1239

1. Ciência e Saúde 2. Gestão de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde. 3. Psicologia. 4. Saúde Pública. I. Título. II. Faculdade de Engenharia de Minas Gerais. III. Faculdade Minas Gerais.

CDD: 61

Ficha catalográfica elaborada por Paulo Guilherme Peixoto CRB - 3004

Indexadores



Sumário

Cirurgia plástica periodontal associada a reanatomização de dentes anteriores com resina composta direta: relato de caso clínico	8
Endocrown: uma técnica restauradora	19
Restaurações diretas e semidiretas em resina composta: fatores relacionados a composição e às técnicas operatórias.....	34
Parestesia do nervo alveolar inferior após extração de terceiro molar	50
Enxerto de tecido conjuntivo utilizando a técnica de tunelização para recobrimento radicular: uma revisão de literatura	65
O aparecimento da osteorradionecrose oriunda da aplicação de radioterapia em cabeça e pescoço.....	80
Explorando o potencial de aplicativos no ensino de radiologia digital em odontologia: uma revisão da literatura	91
A atuação do cirurgião-dentista na atenção à saúde bucal da população em situação de rua: desafios e estratégias no sistema único de saúde.....	101
Preenchimento labial na harmonização orofacial: percepção estética e autoestima do paciente.....	168
Atuação do cirurgião-dentista na prevenção e manejo das complicações orais decorrentes do tratamento oncológico: uma revisão de literatura	204
Responsabilidade médico-legal na automação da anestesia oftalmológica: limites, impactos e perspectivas éticas.....	236
Transtornos alimentares e doenças bucais: uma análise do impacto na saúde bucal	254

EDITORIAL

A revista **LIBERTAS SAÚDE** reafirma, em cada nova edição, seu compromisso com a disseminação do conhecimento científico e com o fortalecimento da pesquisa nas diversas áreas da Saúde. Cada exemplar representa uma oportunidade de compartilhar estudos, experiências e reflexões que contribuem para a qualificação da formação acadêmica, da prática profissional e da produção científica. Acreditamos que a integração entre diferentes áreas do conhecimento fortalece a construção de soluções inovadoras e amplia o impacto da ciência na sociedade.

Agradecemos aos autores, pareceristas e à equipe editorial, cujo empenho assegura a qualidade e a credibilidade desta publicação. Da mesma forma, convidamos pesquisadores, docentes, estudantes e profissionais da saúde a continuarem contribuindo com este espaço de diálogo científico, que se consolida como instrumento de divulgação do conhecimento e de incentivo à pesquisa.

Desejamos a todos uma excelente leitura.

Cirurgia plástica periodontal associada a reanatomização de dentes anteriores com resina composta direta: relato de caso clínico

Ana Luiza Perigolo Menezes¹, Carolina Dolabela Leal²,
Mariana Silva de Santana³

Resumo: A realização da cirurgia plástica periodontal, também conhecida como gengivectomia, associada a utilização da resina composta, possibilita a obtenção de um sorriso mais equilibrado e harmônico. O objetivo deste trabalho é apresentar um relato de caso clínico da reanatomização estética em dentes anteriores em paciente do gênero feminino, 24 anos, que procurou o consultório insatisfeita com seu sorriso. Apresentou ao exame clínico irregularidades no contorno gengival, coroas clínicas curtas nos dentes anteriores e vestibularização do elemento dentário 22. Então, foi realizada a gengivectomia com laser de alta potência e, para auxiliar no processo de cicatrização, foi utilizado o laser de baixa potência, também foi feito um clareamento aplicando a técnica mista, sendo utilizado no consultório o whiteness 35% FGM e indicado o whiteness 10% FGM para uso caseiro, e por fim foi feita a reanatomização em facetas de resina composta nanoparticulada de canino a canino através da técnica incremental, garantindo um resultado satisfatório para a paciente.

Palavras-chave: estética dentária; gengivectomia; clareadores; resina composta.

Periodontal plastic surgery associated with reanatomization of anterior teeth with direct composite resin: clinical case

Abstract: The performance of periodontal plastic surgery, also known as gingivectomy, associated with the use of composite resin, makes it

¹ Graduanda do curso de Odontologia pela UNIBH.

² Doutora pela Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais.

³ Graduanda do curso de Odontologia pela UNIBH.

possible to obtain a more balanced and harmonious smile. The objective of this work is to present a clinical case report of aesthetic reanatomization in anterior teeth in a female patient, 24 years old, who came to the office dissatisfied with her smile. On clinical examination, the patient presented with irregularities in the gingival contour, short clinical crowns on the anterior teeth and proclination of tooth 22. Then, gingivectomy was performed with a high-power laser and, to assist in the healing process, a low-power laser was used, bleaching was also carried out using the mixed technique, whiteness 35% FGM being used in the office and whiteness 10% FGM indicated for home use, and finally, reanatomization was carried out in facets of nanoparticulate composite resin from canine to canine using the technique incremental, ensuring a satisfactory result for the patient.

Keywords: dental aesthetics; gingivectomy; whitening; composite resin.

Submetido em 08/setembro/2023

Aprovado em 06/julho/2026

1 INTRODUÇÃO

A cada dia, profissionais que trabalham com estética se deparam com o desafio de atender às expectativas de pacientes que anseiam por um sorriso perfeito, onde cada detalhe deve mostrar harmonia e naturalidade. Nesse contexto, a reanatomização em resina composta é amplamente indicada para pequenas correções de cor e forma em um ou mais elementos dentários, para fechamento de diastemas e algumas vezes para correção de pequenos desalinhamentos dentários (Cruz; Bezerra; Pereira, 2021).

Nesta constante busca por melhorar os procedimentos:

Na década de 70 houve várias mudanças em relação aos materiais restauradores estéticos. Em 1974, Cooley foi o primeiro cirurgião dentista a recobrir a face vestibular dos dentes anteriores com resina composta para recuperação da estética, a partir da descoberta dos aparelhos de luz ultravioleta em 1973 por Waller (Opdam *et al.*, 2010; Pazinato *et al.*, 2012 *apud* Pinheiro *et al.*, 2021p.2).

Nos últimos anos, os avanços das pesquisas com materiais contribuíram significativamente para o aperfeiçoamento da qualidade das restaurações em resina composta (Pallesen; Dijken, 2015 *apud* Pinheiro *et al.*, 2021). Entre as principais evoluções, destacam-se as alterações na composição desses materiais, especialmente no que se refere ao tamanho, formato e distribuição das partículas de carga, que resultou em melhoria nas físico-mecânicas. Hoje, temos uma grande variedade de resinas compostas no mercado, diferenciadas por suas características composicionais, que determinam suas indicações clínicas específicas, bem como limitações próprias de cada material (Pallesen; Dijken, 2015 *apud* Pinheiro *et al.*, 2021).

A inovação das resinas nanoparticuladas está na silanização individual das partículas de carga formando os chamados “nanoaglomerados”, ou seja, massas de partículas homogêneas que impedem sua liberação ou descaminho como pode acontecer com os microhíbridos. Além de apresentar alta lisura superficial, brilho e estabilidade de cor, alta resistência à compressão, fratura e desgaste e, também, por apresentar alta durabilidade de polimento, devido ao seu diferente padrão de abrasão durante o desgaste. Em outras palavras, a resina de nanopartículas combina a vantagem da resina de micropartículas, lisura superficial, e, também da resina híbrida, resistência à fratura, tornando esta resina composta uma excelente opção para dentes anteriores (Cruz; Bezerra; Pereira, 2021).

Lasers de alta potência ou cirúrgicos, com efeitos térmicos apresentando propriedades de corte, vaporização e hemostasia, sendo assim por meio dele é possível realizar a gengivectomia, já os lasers de baixa potência ou terapêuticos, apresentando propriedades analgésicas, anti-inflamatórias e de bioestimulação, sendo indicado para cortes cirúrgicos (Silva *et al.*, 2007; Barros *et al.*, 2008).

O clareamento dental em dentes vitais pode ser realizado em casa ou no consultório odontológico. No entanto, a combinação de ambas as técnicas é uma

medida prevalente adotada pelos cirurgiões dentistas, comumente utilizada na tentativa de aumentar a eficácia do clareamento (Cruz; Bezerra; Pereira, 2021).

Dada a combinação de clareamento em consultório e caseiro, um estudo in vivo mostrou que essa combinação é benéfica para o paciente e para o dentista devido à sinergia entre as duas técnicas que potencializa a alteração de cor e, consequentemente, diminui o tempo de tratamento (Cruz; Bezerra; Pereira, 2021).

2 OBJETIVO

Com base nas considerações acima, esse trabalho tem como objetivo apresentar um caso clínico no qual foi realizado o reestabelecimento de um sorriso mais harmônico através de restaurações diretas em resina composta.

3 CASO CLÍNICO

TIDL, paciente do gênero feminino, 24 anos, compareceu ao consultório odontológico relatando insatisfação em relação a estética do seu sorriso. Ao exame clínico foram observadas irregularidades no contorno gengival, coroas clínicas curtas nos dentes anteriores e vestibularização do elemento dentário 22.

Os planos de tratamento foram apresentados e, de acordo com as queixas apresentadas, optou-se pela realização do clareamento, seguida da gengivectomia e, para finalizar, a reanatomização em facetas de resina composta nanoparticulada de canino a canino.

Em primeiro lugar, foi realizada a moldagem da boca da paciente utilizando o alginato jeltrade para confecção de um modelo de estudo feito com gesso pedra especial tipo IV. Para tornar possível mensurar a quantidade exata de tecido gengival a ser remodelado pela gengivectomia foi produzido também um modelo digital, através de uma ferramenta conhecida como DSD (Digital Smile Design).

Figura 1 – A: Modelo de gesso. B: Modelo digital.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2023)

Iniciou-se a reanatomização dos elementos do 13 ao 23 pela gengivectomia. Foi administrada a anestesia pela técnica infiltrativa do anestésico lidocaína 2% com epinefrina 1.1000000. Para obtenção da altura do zênite gengival, foi calculada a medida através da utilização do compasso no modelo 3D. Em seguida, foi realizada a marcação na gengiva da paciente. Dessa forma, foi possível realizar o corte do tecido com mais precisão utilizando o laser de alta potência, lavando com soro fisiológico durante esse processo.

Figura 2 – A: Marcação da gengiva feita de acordo com a medida realizada no modelo 3G. B: Tecido gengival correspondente ao quadrante 1 (elementos 11 e 12) já dissociado e vaporizado através da utilização do laser de alta potência em comparação ao quadrante 2 ainda intacto. C: Aspecto imediato pós finalização da gengivectomia.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2023)

Logo após a cirurgia, foi utilizado o laser de baixa potência, já que ele visa a supressão da dor, redução do edema e aceleração da cicatrização de feridas.

Figura 3 – Aplicação do laser de baixa potência na ferida cirúrgica.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2023)

Na sessão seguinte, foi feito o clareamento de consultório realizado em uma sessão utilizando o gel clareador peróxido de hidrogênio (HP) a 35% (Whiteness 35% FGM) por 20 minutos e a confecção da moldeira para clareamento caseiro realizado com peróxido de carbamida 10% (Whiteness 10% FGM), a noite durante duas semanas.

Dando seguimento ao tratamento, foi produzido um guia palatino com silicone de condensação para orientar a aplicação da resina composta de forma incremental.

Figura 4 – Guia palatino de silicone.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2023)

Antes da seleção de cor, a profilaxia dentária foi realizada com pedra polmes e água. As resinas compatíveis com a cor do dente da paciente foram: Resina Filtek Z350 XT cor WB da 3M e Resina Estelite OMEGA cor BL2.

Após a seleção, o campo operatório foi isolado com auxílio do lençol de borracha. Em seguida, foi feito o condicionamento seletivo do esmalte com ácido fosfórico 35% por 30 segundos, após a lavagem abundante do ácido e secagem, o sistema adesivo universal AMBAR da FGM foi aplicado ativamente na superfície dos dentes com ajuda do microbrush, tendo sido removido o excesso de adesivo com o jato de ar sendo lançado de perto e fotopolimerizado por 20 segundos.

Uma fina camada de resina composta nanoparticulada Filtek Z350 XT 3M foi inserida na cor WE, utilizando a guia palatina, posicionando-se no arco e fotopolimerizando por 20 segundos, para assemelhar o esmalte palatino.

Posteriormente, a parte dentinária foi reconstruída na cor A1D, tomando-se o cuidado de não estender totalmente a resina composta até a região proximal e contorno da borda incisal, deixando este espaço para ser preenchido por uma resina de esmalte, após fotopolimerização por 20 segundos, uma nova camada de incrementos na cor A1E para mimetizar o esmalte vestibular, seguido de fotopolimerização por 20 segundos, por fim, outra camada da resina composta

nanoparticulada Filtek Z350 XT 3M na cor WE foi posicionada no bordas incisais e fotopolimerizada por 20 segundos.

A sessão foi finalizada com a remoção dos excessos e o acabamento incisal com pontas diamantadas 3118F KG nas faces palatinas, 3195F KG na região proximal e incisal e 1190F KG nas cervicais e o disco de acabamento.

Figura 5: Aspecto imediato após realização da restauração estética do sorriso com a utilização da resina composta.



Fonte - Elaborado pelas autoras (2023)

Na sessão subsequente, foi realizada a texturização com brocas multilaminadas de 32 lâminas KG. Em seguida foi feita uma análise da intercuspidação habitual máxima (MIH), protrusão e lateralidade para se certificar de que a oclusão estava correta. As áreas excedentes foram marcadas com papel carbono e ajustadas com ponta de diamante nº 3118 F KG. Para o acabamento e polimento final, foram utilizadas pontas siliconizadas e discos de óxido de alumínio Sof-Lex Pop-on 3M seguindo a ordem decrescente de granulação. Por fim, foi utilizada a escova de carbeto de silício e discos de feltro com pasta de diamante Enamelize.

Figura 6 – Aspecto clínico final.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2023)

4 DISCUSSÃO

Atualmente, a preocupação com a aparência tem influenciado de forma exponencial a procura por tratamentos odontológicos de cunho estético, já que o sorriso desempenha um papel de destaque no dia a dia, estando diretamente interligado a autoestima e confiança. A reanatomização dental é um dos procedimentos que, sob os rígidos aspectos da expectativa do paciente, visam a renovação da beleza dos dentes, atribuindo harmonia ao sorriso sem fazer com que o mesmo perca sua naturalidade, portando deve ser realizada levando em consideração à subjetividade e à particularidade de cada paciente.

Como uma das ferramentas para a execução de tal transformação, a resina composta tem tido destaque, tendo em vista a sua versatilidade, sua confiabilidade, sua maior facilidade de manuseio e variedade em relação aos tons e efeitos, o que garante diferentes combinações de opacidade e translucidez, apesar de exigir maior habilidade estética por parte do profissional. Em alguns sentidos, a resina composta nanoparticulada se mostra superior às resinas microparticuladas e híbridas, como por exemplo sua ótima qualidade e efeito estético, longevidade, maior capacidade de reparo, pouca ou inexistente exigência de desgaste do tecido dentário sadio, menor número de sessões

necessárias e melhor custo benefício quando comparada aos laminados cerâmicos

No caso clínico exposto, previamente a realização das facetas de resina, optou-se pela realização de uma gengivectomia seguida de um clareamento misto afim de que a harmonização do sorriso fosse realizada de forma completa e eficaz em todos os aspectos, garantindo o resultado almejado e a satisfação da paciente.

5 CONCLUSÃO

Conclui-se que em virtude dos fatos mencionados, a associação de um correto plano de tratamento, com aparelhos de laser de alta e baixa intensidade e materiais restauradores adequados, garantiu um menor tempo de cicatrização dos tecidos moles, menor desgaste de tecido dental e o resultado almejado pelo profissional e pela paciente.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Ana Karina Pinto; DE MICHELI, Giorgio; FEIST, Ilíria Salomão. Utilização do laser de diodo de alta potência em periodontia e implantodontia: revisão de literatura. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, v. 19, n. 3, p. 312-319, 2007. Disponível em: https://arquivos.cruzeirodosuleducacional.edu.br/principal/old/revista_odontologia/pdf/6_setembro_dezembro_2007/11_utilizacao_laser.pdf. Acesso em: 25 set. 2025.
- BARROS, Fabiana Cervo de; ANTUNES, Susyane Almeida; FIGUEREDO, Carlo Marcelo da Silva; FISCHER, Ricardo G. Laser de baixa intensidade na cicatrização periodontal. **Revista De Ciências Médicas E Biológicas**, v.7, n.1, p. 85–89, 2008. Disponível em: <http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/20523>. Acesso em: 25 set. 2025.
- CRUZ, Gabriella Almeida Conceição; BEZERRA, Rebeca Barroso; PEREIRA, Tássia Monique dos Santos. Harmonização estética de dentes ântero-superiores com resina composta: relato de caso clínico. **Revista Gaúcha de Odontologia: RGO**, n. 69, 2021; p. 2-9. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rgo/a/8LSxxNQXKNYsrntLd5QkXdk/?lang=en>. Acesso em: 02 out. 2025.

PINHEIRO, Emerson De Sousa et al. Fatores que influenciam na longevidade das restaurações diretas: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 7, 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/352979123_Fatores_que_influenciam_na_longevidade_de_restauracoes_diretas_Uma_revisao_integrativa. Acesso em: 12 out. 2025.

RODRIGUEZ, Stephanie dias Rivera; ARGOLO, Saryta; CAVALCANTI, Andrea Nóbrega. Reanatomização dental com resina composta: relato de caso. (2015). **Journal of Dentistry & Public Health**, v.5, n.3, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.17267/2596-3368dentistry.v5i3.565>. Acesso em: 02 out. 2025.

Endocrown: uma técnica restauradora

Carolina Ferraz Quintão Fernandes¹, Guilherme Chagas Castro², Mariana Vitória Penido Mapa³, Thamirys Lins Venâncio⁴, Vivian Amaral Santos⁵, Karina Lanes Campos Andrade⁶

Resumo: Endocrown é uma técnica restauradora indireta, confeccionada em um bloco único e indicada para casos em que há uma grande perda de estrutura dentária, seja por cárie extensa, fratura do elemento dentário ou mesmo em casos de coroa clínica curta, onde a estabilidade do trabalho protético será comprometida. É uma técnica que dispensa a utilização de pinos intrarradiculares, preserva a estrutura dentária remanescente quando possível e melhora a resistência mecânica do trabalho protético. O presente estudo tem o objetivo de apresentar uma revisão de literatura a respeito da técnica de acordo com a forma adequada de ser exercida e as suas possíveis falhas. Foram selecionados artigos através da base de dados do Google acadêmico, Pubmed e Scielo. A partir da coleta de dados, pode-se observar que Endocrown representa uma opção que permite oferecer resultados estéticos e funcionais satisfatórios, levando em consideração as características de cada caso e necessidades do paciente.

Palavras-chave: Endocrown; dentes posteriores tratados endodonticamente; prótese fixa; restauração indireta.

Endocrown: a restorative technique

Abstract: Endocrown is an indirect restorative technique, made in a single block and indicated for cases in which there is a large loss of tooth structure, whether due to extensive caries, fracture of the tooth element or even in cases of a short clinical crown, where the stability of the prosthetic work will be compromised. It is a technique that eliminates the

¹ Graduanda do curso de Odontologia do Centro Universitário Newton Paiva.

² Graduando do curso de Odontologia do Centro Universitário Newton Paiva.

³ Graduanda do curso de Odontologia do Centro Universitário Newton Paiva.

⁴ Graduanda do curso de Odontologia do Centro Universitário Newton Paiva.

⁵ Graduanda do curso de Odontologia do Centro Universitário Newton Paiva.

⁶ Mestre em Saúde Coletiva e Prótese Odontológica.

use of intraradicular pins, preserves the remaining tooth structure when possible and improves the mechanical resistance of the prosthetic work. The present study aims to present a literature review regarding the technique according to the appropriate way to be exercised and its possible flaws. Articles were selected through the Google Scholar, Pubmed and Scielo databases. From the data collection, it can be seen that Endocrown represents an option that allows us to offer satisfactory aesthetic and functional results, taking into account the characteristics of each case and the patient's needs.

Keywords: Endocrown; pulped teeth; indirect restoration; endodontically treated posterior teeth; fixed prosthesis.

Submetido em 07/novembro/2023

Aprovado em 06/julho/2026

1 INTRODUÇÃO

No dia a dia clínico, selecionar a melhor conduta para reabilitar dentes tratados endodonticamente é um desafio constante. A escolha correta do tipo de restauração, dos materiais e a execução do próprio preparo é um ponto crítico para a longevidade clínica do trabalho protético. (Al-Zomur; Abo-Madina; Hassouna, 2021). A quantidade e a qualidade do remanescente dentário estão diretamente ligados às indicações das melhores técnicas e materiais e um correto diagnóstico e planejamento do caso por parte do profissional vai colaborar para o sucesso ou insucesso do caso. Falhas biomecânicas e erros na conduta técnica são fatores são desafios frequentes em casos onde os tratamentos indiretos tornam-se os mais indicados (Silva; Santos, 2022).

A técnica conhecida como Endocrown está indicada para elementos posteriores com extensa destruição coronária, espaço intermaxilar limitado, presença de raízes com variações anatômicas, canais estreitos e com curvatura, além de coroas clínicas curtas. É uma restauração que não visa o uso de retentores, permitindo a recuperação de dentes endodonticamente tratados. (Duque; Silva, 2020). Os materiais para a confecção das peças protéticas do tipo endocrown são as cerâmicas odontológicas ou resinas compostas laboratoriais.

Tais materiais oferecem maior adesão e suporte das forças oclusais durante a ação de forças mastigatórias, além de fornecerem menor tempo clínico, menor tempo entre sessões e uma melhor relação custo x benefício. (Costa *et al.*, 2020). Quanto a resistência à fratura há uma ligeira vantagem em endocrowns de resina composta laboratorial se comparada à coroas fabricadas de diferentes materiais como cerâmica feldspática, dissilicato de lítio ou zircônica. Concluiu-se que este material possui uma maior resistência flexural à fratura no sentido latero-vestibular, porém este também seria o material que mais causaria infiltração marginal devido à sua composição, (Mannocci *et al.*, 2022). A resistência a fratura marginal sob forças axiais e laterais, se comparado a dentes naturais, se mostra relativamente frágil devido ao tipo de carga utilizada seja de força ou tração, (Quamar *et al.* 2023).

Com o avanço das cerâmicas, dos sistemas adesivos e dos agentes cimentantes, a restauração de elementos dentários extensamente destruídos por cáries ou fraturas advindas de um trauma ou perda da integridade estrutural, tornou-se menos desafiadora do que era antes da era adesiva (Costa *et al.*, 2020).

Ainda assim, as limitações de alguns casos clínicos já citadas anteriormente, fazem com que alternativas restauradoras para casos limites, precisem ser pensadas.

O presente estudo visa fazer uma revisão na literatura sobre as indicações das restaurações protéticas do tipo Endocrown, os materiais mais utilizados na sua confecção e as vantagens e desvantagens da técnica.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Os dentes tratados endodonticamente são mais susceptíveis à fragilidade dentária quando apresentaram anteriormente a este tratamento extensas lesões cariosas, traumatismos, lesões cervicais não cariosas, disfunções oclusais e restaurações pré-existentes extensas e mal adaptadas. A perda de estruturas coronárias como cristas marginais, pode reduzir a

resistência do elemento em até 63%, (Bettencourt, *et al.*, 2021).

A interação endodôntico-restauradora vem sendo uma pauta muito importante na comunidade acadêmica e na literatura, na qual certos estudos destacam a preservação de estrutura dentária remanescente pós-tratamento endodôntico, sendo um fator indubitável e determinante para a sobrevivência dos elementos dentários, tornado necessário a utilização de técnicas que visam proteger ao máximo os remanescentes existentes, (Mannocci *et al.*, 2022). Por uma perspectiva biomimética, a preservação e conservação da estrutura dentária deve e é essencial para realizarmos o equilíbrio entre os fatores biológicos, mecânicos, adesivos, funcionais e estéticos que caracterizam um elemento a ser restaurado. (Gomes, Queiroz, Figueiredo, 2022).

Dessa forma, para realizar a reabilitação protética destes dentes previamente tratados endodonticamente, uma das escolhas clínicas quando a quantidade de remanescente dentário é pequena, são restaurações associadas ao uso de retentores intrarradiculares. Núcleos metálicos fundidos, pinos de fibra, pinos de fibra de carbono, pinos cerâmicos e pinos fresados, estão dentre as opções de retentores intrarradiculares ainda utilizados na prática clínica.

Os núcleos metálicos fundidos têm cada vez sido menos utilizados, não só por serem material suscetível à corrosão, mas também por terem elevado módulo de elasticidade em comparação à dentina, podendo gerar fratura radicular do elemento em situação de trauma dentário. Os pinos pré-fabricados de fibra de vidro e de fibra de carbono, já apresentam um módulo de elasticidade mais próximo ao do dente e por serem pré-fabricados, diminuem o tempo clínico. (Bettencourt *et al.*, 2021).

Endocrown é alternativa reabilitadora indireta, confeccionada em um bloco único por materiais biocompatíveis estéticos, cimentada por técnicas adesivas e que possuem como fator de retenção a câmara pulpar previamente tratada endodonticamente sem utilizar os condutos, além de reduzir os riscos

de posteriores complicações a raiz e ao periodonto (Silva *et al.*, 2020). Para sua confecção não é necessária a remoção da dentina radicular, permitindo assim, a diminuição do risco de recontaminação do canal ou a indução de microfraturas radiculares. (Dartora *et al.*, 2018; Tribst *et al.*, 2018, 2020, 2023).

Para Durant (2018) e Belleflamme (2017), a técnica endocrown pode ser classificada em três tipos. Em primeiro plano, temos a classe I no qual o preparo deve conter no mínimo duas paredes das cúspides apresentando altura maiores do que a altura original. Classe II, onde o preparo contém apenas uma parede da cúspide quando sua altura é maior do que a altura original. Classe III, onde todas as cúspides e paredes envolvidas estão reduzidas à mais da metade de sua altura original (Durant, 2018; Belleflamme *et al.*, 2017).

As indicações para a técnica endocrown em dentes tratados endodonticamente incluem extensa perda de estrutura e remanescente dentário, espaço intermaxilar limitado e reduzido, presença de raízes com variações anatômicas com canais estreitos ou atrésicos e com curvatura, elementos com coroas clínicas curtas, além de serem muito bem indicados em molares que possuem uma maior taxa de sobrevida entre todos os elementos, (Papalexopoulos; Samartzi; Sarafianou, 2021). Em outra revisão de literatura Al-Dabbagh *et al* (2021), demonstrou que endocrowns podem ser uma ótima opção restauradora por suas características de conservadorismo e apresentarem maiores taxas de sobrevivência quando falamos de elementos previamente tratados endodonticamente. (Al-Dabbagh R *et al.*, 2021). Ademais, em um estudo clínico, Sedrez- Porto *et al* (2019) considerou que as endocrowns podem performar melhor do que com técnicas de utilizem pinos intrarradiculares, quando falamos da distribuição das forças oclusais sob o elemento, e desse modo, conseguem distribuir as forças de maneira mais homogênea, validando ainda mais a utilização da técnica restauradora, (Sedrez-Porto *et al.*, 2019)

As vantagens desta técnica seriam preservar uma grande quantidade de estrutura dentária, reduzir partes retentivas, exímia estética, preservação do periodonto, boa vedação e resistência, uma vez que, o processo adesivo e o processo de confecção da peça protética, fornecem uma vedação a longo prazo aos canais radiculares e ao remanescente, reduzindo a probabilidade de micro-organismos e falhas radiculares. Ainda sim, ofertam ao paciente e ao cirurgião-dentista menor tempo clínico para ser realizada, (Govare; Contrepolis, 2020).

As desvantagens do endocrown estão relacionadas com a perda de retenção e a probabilidade de fratura, e a impossibilidade de realização de acordo com a forma dos canais radiculares ou da câmarapulpar, (Silva *et al.*, 2020).

A confecção do preparo para as coroas endocrowns deve ser minuciosamente seguida com as medidas corretas, uma vez que, a mínima expulsividade depende deste. Parte-se do mesmo princípio para a confecção de inlays e onlays, contendo paredes axiais de 10 a 12 graus de expulsividade, fundo da câmara pulpar plano, ângulos internos arredondados, remoção das paredes de esmalte contendo 2mm de espessura (Huda *et al.*, 2021), margens de extremidade circundante com 1.0 a 1.2 mm, utilizando uma ponta diamantada tronco-cônica 3131 de extremo arredondado e seu término se dará através de uma ponta diamantada cilíndrica 4138 de extremo arredondado ao nível gengival; a altura pulpar deve ser de 3 mm para evitar deslocamentos axiais da peça protética, (Santos; 2021).

A seleção do material deve ser de acordo com a individualização de cada paciente, porém, deve-se atentar para que sejam materiais compatíveis em relação ao módulo de elasticidade da dentina, uma vez que, a adesão correta do material depende desse fator. Além disso, devem-se priorizar materiais que ofereçam boa resistência mecânica, propriedades estéticas e boa compatibilidade aos tecidos dentários, (Silva *et al.*, 2020; Macêdo *et al.*, 2020).

Alguns autores e pesquisas *in vitro* apontam que os melhores materiais para a confecção de coroas endocrown são as resinas híbridas ou também conhecidas como nanocerâmicas e cerâmicas ácidos sensíveis, nesse caso em específico, dissilicato de lítio reforçada com matriz vítrea (zircônia de preferência), (Vijayakumar *et al.*, 2021).

Para Bacchi *et al.* (2022) o material de escolha mais adequado seria a zircônia que garante resistência através do complexo dente- restauração e adequado suporte mecânico de forças mastigatórias oblíquas e oclusais realizadas nos movimentos bucais. (Silva *et al.*, 2020; Bacchi; Cesar, 2022).

Para Zoidis *et al.*, (2018) o PEEK ou poli (éter-éter-cetona), é um material que apresenta características clínicas que viabilizam sua utilização para a confecção de coroas endocrown. Um estudo proposto por Zoidsetat. (2018) visou compreender a utilização de polieteretercetona ou PEEK como um material alternativo na confecção de restaurações protéticas do tipo endocrown, e demonstrou que o módulo de elasticidade do material revestido com resina composta indireta pode suportar forças oclusais e promover resistência e proteção as estruturas dentárias, de modo a aparentar ser melhor do que as cerâmicas odontológicas. Entretanto, é um material muito pouco estudado, sendo necessário maior evidência clínica comprovando sua implementação a longo prazo.

O uso de cerâmicas híbridas é capaz de reduzir o stress gerado pelo processo reabilitador. A taxa de sobrevivência em molares é maior do que nos outros elementos. Ainda sim a utilização de endocrown em pré-molares e incisivos, ainda não foi desmistificada e as pesquisas ainda estão inconclusivas, (Papia; Habib; Larsson, 2020). A utilização de nano-cerâmicas ou cerâmicas híbridas é bastante defendida, assim para Alghalayini *et al.* (2020), a utilização de compostos nano-cerâmicos auxilia na redução de stress, possibilidade de fraturas, além de serem esteticamente favoráveis.

A cerâmica feldspática com um correto processo de cimentação adesiva demonstrou melhor desempenho clínico. Foi concluído que, no entanto, o estudo se baseou em um número limitado de estudos e necessita de mais pesquisa acerca da questão para ofertar melhores prognósticos a longo prazo para tal reabilitação, (Papia; Habib; Larsson, 2020).

A utilização de técnicas adicionais, tais como a do selamentodentinário imediato (SDI) e elevação das margens são técnicas muito bem defendidas pelos autores, uma vez que, encontramos nestes artifícios, maneiras de ajudar a minimizar as microinfiltrações, preenchendo irregularidades, tal qual, para auxiliar na distribuição das forças de stress sob o elemento, propiciando também, uma melhora significativa no processo de adesão, (Mannocci *et al.*, 2022).

Para a confecção das coroas endocrown pode-se utilizar da tecnologia CAD/CAM . Este sistema poderia reproduzir com altíssima precisão as adaptações marginais e estéticas que são extremamente importantes quando se tratam de coroas endocrown . A automatização do processo com escaneamento, digitalização, feresagem reduziria as chances de alterações dimensionais nos processos de confecção. (Soliman *et al.*, 2022).

Com a utilização de materiais com propriedades adesivas, para a cimentação de coroas do tipo endocrown , os cimentos resinosos são muito utilizados. (Thomas *et al.*, 2020). Sendo assim, Ghajghouj e Taşar-Faruk (2019) visaram compreender a probabilidade de falhas possíveis de acordo com o material cimentante utilizado, e dessa forma, concluíram que os cimentos resinosos de polimerização dual, proporcionam menores chances de fratura ou micro-fraturas ao longo da restauração, (Ghajghouje; Taşar-Faruk, 2019).

Apesar de terem suas indicações , coroas endocrowns quando comparadas com as coroas totais, quanto à taxa de sobrevida, sob tensões oblíquas as coroas totais se sobressaem, e sob tensões axiais, as coroas

endocrown têm uma melhor performance (Huang *et al.*, 2023).

Em um estudo clínico randomizado Papia, Habib e Larsson (2020) avaliaram o sucesso e a taxa de sobrevivência de endocrowns e a influência do design, material e cimentação. Os autores concluíram que há sinais entre as diferenças nas taxas de sobrevivência de molares e pré-molares, sendo em molares uma taxa de sobrevivência maior (Papia; Habib; Larsson, 2020).

Nos estudos clínicos existentes, apenas em quatro deles, relatam a utilização de endocrowns que ultrapassam 3 anos de sobrevivência clínica, ou seja, não promoveram tanta longevidade ou sobrevida. Dessa forma, torna-se necessário mais estudos a longo prazo. E evidencia-se assim, que não há um consenso clínico sobre a utilização de endocrowns em pré-molares e anteriores, mas que está sim muito bem indicada para molares, (Govare; Contrepolis, 2020).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho trata-se de uma pesquisa exploratória, analítica e descritiva, apresentado de forma narrativa, que visou construir com base em estudos que abordem a aplicabilidade da técnica restauradora endocrown. Desse modo, trata-se de uma revisão de literatura. Para a constituição do referencial teórico, foi pesquisado através das principais bases de dados relacionadas a área odontológica, como Google acadêmico, Scielo, Pubmed, livros, revistas científicas e publicações diversas na área de escolha. Os estudos foram selecionados e interpretados a partir de uma busca seleta através dos descritores subsequentes: "endocrown", "dentes despulpados", "restauração direta", "dentes posteriores tratados endodonticamente", "prótese fixa". Foram selecionados 34 trabalhos relevantes e, a partir destes, outras referências foram localizadas. Foram incluídas, dissertações, teses e artigos científicos com restrição de ano de publicação, nos limitando em 2018 a 2023, dando preferência aos mais recentes, porém sem restrição de idioma. Excluindo-se as

publicações que não possuíam texto completo acessível, trabalhos de conclusão de curso, monografias e que não abordassem o tema principal.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A odontologia contemporânea tem uma vasta possibilidade de materiais e técnicas restauradoras à disposição do cirurgião-dentista. A técnica endocrown é uma possibilidade restauradora que dispensa a utilização de retentores intrarradiculares em dentes não vitais, evitando a remoção excessiva de remanescente dentário, visando a maior longevidade protética (Duque; Silva, 2020).

Casos que apresentem coroa clínica curta, sem possibilidade de recuperação cirúrgica ou ortodôntica do tamanho da coroa, tem uma indicação para a técnica (Govare; Contrepolis, 2020). Algumas desvantagens da técnica endocrown devem ser consideradas, sendo que a principal delas é a necessidade de um bom suporte coronário para a cimentação adequada da endocrown, podendo limitar sua aplicação em casos de dentes severamente danificados ou com pouca estrutura coronária remanescente. Além disso, a técnica requer habilidade e experiência por parte do dentista para garantir uma adesão eficaz e evitar complicações (Silva *et al.*, 2020).

Entretanto, a técnica quando muito bem indicada e utilizada, pode apresentar algumas vantagens, assim como, a preservação de uma grande parte da estrutura dentária e do periodonto, exímia estética, boa vedação e resistência, quando comparadas as coroas totais convencionais (Papalexopoulos; Samartzi; Sarafianou, 2021).

Acerca disso, podemos compreender que a endocrown, possui, assim como todas as outras técnicas reabilitadoras, suas vantagens e desvantagens, e ainda sim, tem grande relevância na prática odontológica e deve ser

considerada como uma opção restauradora (Govare; Contrepolis, 2020).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos artigos de referência conclui-se que a técnica Endocrown é uma opção restauradora para dentes com grande destruição coronária e com tratamento endodôntico prévio. As endocrowns surgiram como uma técnica promissora na odontologia restauradora, proporcionando uma opção eficiente para restaurar dentes posteriores comprometidos, especialmente os molares. Esta opção reabilitadora tem mostrado possuir um desempenho clínico e uma grande vantagem desta técnica é a preservação das estruturas remanescentes, proporcionando uma estética agradável e devolvendo a funcionalidade dos elementos dentários.

Poucos estudos de longevidade clínica foram encontrados, e os materiais adesivos seguem sendo os mais utilizados na confecção deste tipo de trabalho.

REFERÊNCIAS

- AL-DABBAGH, R. A. Sobrevivência e sucesso de endocrowns: uma revisão sistemática e meta-análise. **The Journal of Prosthetic Dentistry**, v. 125, n. 3, p. 415, 2021. Disponível em: [https://www.thejpd.org/article/S0022-3913\(20\)30079-2/fulltext#articleInformation](https://www.thejpd.org/article/S0022-3913(20)30079-2/fulltext#articleInformation). Acesso em : 9 maio 2025.
- ALGHALAYINI, S. *et al.* Carga de fratura de material compósito nanocerâmico para restaurações endocrown anteriores. **Brazilian Dental Science**, v. 23, n. 1, 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1049285>. Acesso em : 12 maio 2024.
- AL-ZOMUR, S.; ABO-MADINA, M.; HASSOUNA, M. Influência de Diferentes Desenhos e Materiais de Preparo Marginal na Integridade Marginal e Adaptação Interna de Restaurações **Endocrown**. **Egyptian Dental Journal**, v. 67, n. 4, p. 3491-3500, 2021. Disponível em: https://edj.journals.ekb.eg/article_201882.html. Acesso em : 08 abr. 2024.

BACCHI, A.; CESAR, P. F. Avanços em Cerâmica para Aplicações Odontológicas. **Dental Clinics**, v. 66, n. 4, p. 591-602, 2022. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0011853222034590>. Acesso em : 31 maio 2023.

BELLEFLAMME, M. M. *et al.* Abordagem sem post-no core para restaurar dentes posteriores gravemente danificados: um estudo retrospectivo de até 10 anos de casos documentados de endocrown. **Journal of Dentistry**, v. 63, p. 1-7, 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0300571217300933>. Acesso em : 27 abr. 2025.

BETTENCOURT, M. V. M. *et al.* Restaurações endocrown: uma revisão de literatura. **Journal of Dentistry & Public Health**, v. 12, n. 2, p. 105-114, - 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/354051604_Restauracoes_endocrown_uma_revisao_de_literatura. Acesso em : 27 abr. 2025.

COSTA, B. M. M. *et al.* Reabilitação usando a técnica de Endocrown em molar tratado endodonticamente: Caso clínico. **Revista de Iniciação Científica em Odontologia**: RevICO, v.18, n. 2, p. 137-146, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/revico/article/view/57496>. Acesso em: 19 de maio de 2025.

DARTORA, N. R. *et al.* Effect of IntracoronalDepth of Teeth Restored with Endocrowns on Fracture Resistance: In Vitro and 3- dimensional Finite **Element Analysis**. **Journal of Endodontics**, v. 44, n. 7, p. 1179–1185, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29866407/>. Acesso em: 27 abr. 2024.

DUQUE, N. R.; SILVA, M. J. A. Reabilitação de dentes posteriores pela técnica Endocrown: Revisão de Literatura. **Revista Multidisciplinar de Psicologia**, v. 14, n. 52, p. p. 579-589, 2020. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/2735>. Acesso em : 08 abr. 2024.

DURANT, A. **Endocrown: uma opção na restauração de dentes posteriores endodonciados**. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) - Universidade Fernando Pessoa, Porto – PI, 2018. Disponível em: <https://bdigital.ufp.pt/handle/10284/7228?mode=full>. Acesso em : 16 maio

2024.

GHAJGHOUE, O.; TAŞAR-FARUK, S. Avaliação da resistência à fratura e microinfiltração de Endocrowns com diferentes profundidades intracoronárias e materiais restauradores cimentados com vários cimentos de resina. **Biomateriais Dentários**, v.12, n.16, p. 2528, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31398883/>. Acesso em : 13 jun. 2025.

GOMES, R. L.; QUEIROZ, A. C. S.; FIGUEIREDO, V. M. Endocrown as a restorative strategy in 1- endodontically treated teeth: an integrative literature review. **Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 70, n., p. 1-10, 2022. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rgo/a/ZrvDHVBnjPdcKzCzF4RvVCf/abstract/?lang=en_. Acesso em : 12 out. 2025.

GOVARE, N.; CONTREPOIS, M. Endocrowns: A systematic review. **The Journal of Prosthetic Dentistry**, v. 123, n. 3, p. 411-418, 2020. Disponível em : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31353111/>. Acesso em : 23 maio 2025.

HUANG, Y. *et al.* Biomechanical properties of different endocrown designs on endodontically treated teeth. **Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials**, v. 140, p. 105691, 2023. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1751616123000449>. Acesso em: 01 jun. 2025.

HUDA, I. *et al.* Resistance against Fracture in Teeth Managed by Root Canal Treatment on Restoring with Onlays, Inlays, and Endocrowns: A Comparative Analysis. **The Journal of Contemporary Dental Practice**, v. 22, n. 7, p. 799–804, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34615787/>. Acesso em : 24 maio 2025.

MACÊDO, K. G. L. *et al.* ENDOCROW: Indicações: Revisão de Literatura. **Revista Cathedral**, v. 2, n. 3, p. 132-144, 2020. Disponível em: <http://cathedral.ojs.galoa.com.br/index.php/cathedral/article/view/197>. Acesso em : 24 jun. 2025.

MANNOCCHI, F. *et al.* Present status and future directions: The restoration of root filled teeth. **International Endodontic Journal**, v. 55, n. 4, p. 1059-1084, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35808836/>. Acesso em : 15 out. 2025.

PAPALEXOPOULOS, D.; SAMARTZI, T.K.; SARAFIANOU, A. A Thorough

Analysis of the Endocrown Restoration: A Literature Review. The **Journal of Contemporary Dental Practice**, v. 22, n. 4, p. 422–426, 2021.

Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34267013/>. Acesso em : 24 abr. 2025.

PAPIA, E.; HABIB, W.; LARSSON, C. The Influence of Different Designs, Materials and Cements on the Success and Survival Rate of Endocrowns. A Systematic Review. **The European Journal of Prosthodontics and Restorative Dentistry**, v. 28, n. 3, p. 100–111, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32645260/>. Acesso em : 02 abr. 2025.

QUAMAR, Z. *et al.* Avaliação in vitro de endocrowns de dissilicato de lítio e coroas de pinos e núcleos: uma revisão sistemática. **Journal of Functional Biomaterials**, v. 14, n.5, p. 276, 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10218781/>. Acesso em : 12 jun. 2025.

SANTOS, K. Etapas clínicas para confecção de coroa endocrown: uma revisão de literatura. **Journal of Multidisciplinary Dentistry**, v. 11, n. 1, p. 164–8, 2021. Disponível em: <https://jmdentistry.com/jmd/article/view/648>. Acesso em : 21 set. 2025.

SEDREZ-PORTO, J. A. *et al.* New material perspective for endocrown restorations: effects on mechanical performance and fracture behavior. **Brazilian Oral Research**, v. 33, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bor/a/wXCKKQfzbMbpkSrW3yRQnXm/?lang=en>. Acesso em: 12 jun. 2025.

SEDREZ-PORTO, J. A. *et al.* Quais materiais seriam responsáveis por um melhor comportamento mecânico para restaurações diretas endocrown? **Jornal do Comportamento Mecânico de Materiais Biomédicos**, v. 103, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32090921>. Acesso em: 12 jun. 2025.

SILVA, Monnyk Stefane Figueredo e *et al.* Alternativa restauradora por meio de endocrown: uma revisão da literatura. **Archives of Health Investigation**, v. 9, n. 3, p. 1-7, 2020. Disponível em <https://www.archhealthinvestigation.com.br/ArcHI/article/view/4712>. Acesso em: 12 jun. 2025.

SILVA, M. B.; SANTOS, A. C. M. Coroa endocrown na reabilitação de dente posterior: planejamento e execução em fluxo digital - RELATO DE CASO.

Revista Científica Unilago, v. 1, n. 1, p. 01–12, 2022. Disponível em: <https://revistas.unilago.edu.br/index.php/revista-cientifica/article/view/750>. Acesso em: 22 jun. 2025.

SOLIMAN, M. *et al.* Impacto do Material Cerâmico e Projeto de Preparação no Encaixe Marginal de Restaurações Endocrown. **Advanced Ceramics Applied in Healthcare**, v. 15, n. 16, p. 5592, 2022. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36013732/>. Acesso em : 12 nov. 2025.

THOMAS, R. M. *et al.* Comparing endocrown restorations on permanent molars and premolars: a systematic review and meta-analysis. **British Dental Journal**, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33184483/>. Acesso em: 12 nov. 2025.

TRIBST, J. P. M. *et al.* Endocrown fixed partial denture: Is it possible? **The Journal of Prosthetic Dentistry**, 2023. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022391323000525>. Acesso em: 20 maio 2023.

TRIBST, J. P. M. *et al.* Endocrown restorations: Influence of dental remnant and restorative material on stress distribution. **Dental Materials**, v. 34, n. 10, p. 1466–1473, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2935769/>. Acesso em : 25 de maio de 2023.

TRIBST, J. P. M. *et al.* Full- Crown Versus Endocrown Approach: A 3D-Analysis of Both Restorations and the Effect of Ferrule and Restoration Material. **Journal of Prosthodontics**, v. 30, n. 4, p. 335–344, 2020. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jopr.13244>. Acesso em : 22 de abril de 2023.

VIJAYAKUMAR, J. B. *et al.* Resistência à fratura de endocrowns à base de resina e dissilicato de lítio. Qual é melhor?: uma revisão sistemática de estudos *in vitro*. **Investigações de Biomateriais em Odontologia**, v. 8, n. 1, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34368777/>. Acesso em : 10 abr. 2025.

ZOIDIS, P. A abordagem de tratamento de polieteretercetona modificada all-on-4: um relatório clínico. **The Journal of Prosthetic Dentistry**, v. 119, n. 4, p. 516–521, 2018. Disponível em : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27692583/>. Acesso em : 15 maio 2024.

Restaurações diretas e semidiretas em resina composta: fatores relacionados a composição e às técnicas operatórias

Emilly Lorrainy Silva Ramos ¹

Resumo: As resinas compostas, indubitavelmente, estão na lista dos materiais mais utilizados em consultórios odontológicos. Contudo, mesmo sendo um material restaurador amplamente utilizado e tendo muito estudos a seu respeito, em vários aspectos, muitos cirurgiões-dentistas não sabem como fazer uma correta indicação das diversas maneiras de se utilizar o material restaurador e, por vezes, desconhece também outras técnicas além da restauração direta. Assim, por meio desta revisão de literatura, esse artigo visa corroborar o entendimento do cirurgião-dentista acerca das diversas técnicas restauradoras feitas com resina composta, bem como dissertar acerca dos tipos de compósitos resinosos e os meios de fotoativação.

Palavras-chave: resina composta; fotoativação; restauração; compósito; dentística.

Direct and semidirect restorations in composite resin: factors related to materials and operating techniques

Abstract: Composite resins are undoubtedly on the list of the most used materials in dental offices. However, even though it is a widely used restorative material and there are many studies on it, in various aspects, many dentists do not know how to indicate the different ways of using the restorative material and, sometimes, they are also unaware of other techniques besides of direct restoration. Thus, through this literature review, this article aims to corroborate the dentist's understanding of the various restorative techniques made with composite resin, as well as to discuss the types of resin compounds and the means of photoactivation.

¹ Graduanda em Odontologia pela Faculdade Minas Gerais (FAMIG).

Keywords: composite resin; photoactivation; restoration; composite; dentistry.

Submetido em 09/fevereiro/2024

Aprovado em 06/julho/2026

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho teve como objetivo destrinchar diversos aspectos a respeito da composição, tipos, aplicabilidade, e indicação de técnicas restauradoras com resinas compostas fotoativadas. Para isso, utilizou-se, como problema de pesquisa fatores atrelados aos materiais e as técnicas restauradoras que fazem com que uma restauração direta e semidireta em resina composta desempenhe o seu máximo potencial longínquo e estético.

Foi usado como referencial teórico o livro materiais dentários diretos, da autora Alessandra Reis e artigos científicos de várias bases dados como Scielo e Google acadêmico. Como metodologia científica optou-se por utilizar o método hipotético dedutivo: onde, segundo Carlos Mairink no livro descomplicando o projeto de pesquisa, procura-se estabelecer um problema central de pesquisa e, a partir disso, se obtém respostas provisórias. No início do trabalho em 2 e 2.1 dissertamos sobre o surgimento das resinas compostas e a necessidade de aprimorá-las, com o passar dos anos, devido necessidade estética e funcional necessária para o paciente.

Na terceira parte destrinchamos sobre os aspectos relacionados a composição das resinas compostas e como cada elemento (matriz orgânica, inorgânica e agente de união) pode ajudar e/ou prejudicar o resultado final de uma restauração realizada com a resina composta.

Por fim, na quarta parte do trabalho, é proposto uma discussão acerca de qual a melhor técnica, somada a fatores como: tipo de cavidade, condição financeira do paciente, expertise do profissional e tempo de entrega do trabalho,

seria melhor indicada para cada caso: uma restauração direta ou semidireta. Assim, o artigo teve como objetivo esclarecer e destrincar todos esses aspectos, sobre diferentes perspectivas para que se possa entregar um trabalho reabilitador personalizado, estético, mecanicamente aceitável e durável.

2 O SURGIMENTO DAS RESINAS COMPOSTAS

Indubitavelmente, os materiais dentários resinosos restauradores sempre possuíram grande importância para a odontologia desde o seu surgimento. Seu início foi datado na década de 60, onde o pesquisador Bowen em 1962 trabalhou para o seu desenvolvimento e aprimoramento como vemos no artigo publicado no *Journal of the American Dental Association*. Em 1969 a primeira resina odontológica foi comercializada – ADAPTIC (Johnson & Johnson) - em uma versão que consistia em duas pastas e que foi muitíssimo utilizada na época.

Com o passar dos anos, muitos estudos e melhorias precisaram ser feitas para que possa ser reunido em uma só resina as suas principais vantagens, bem como minimizar as desvantagens intrínsecas dos materiais resinosos. Em resinas compostas resistentes às forças aplicadas, propriedades óticas similares aos dentes naturais, viscosidade ideal, tempo de trabalho suficiente, e um bom polimento final, pode-se resumir as melhores características de um compósito resinoso restaurador.

Atrelado a isso, nos tempos atuais, não só a resistência e a duração da resina são levadas em questão, mas também a sua estética. Cada vez mais se busca materiais que mimetizem os substratos dentais tanto em restaurações diretas como em semidiretas e indiretas. Para isso, as resinas são categorizadas de acordo com as dimensões da cor como matiz, croma e valor, e também, quanto as propriedades óticas como a translucidez, fluorescência e opalescência: para que, em uso clínico, se possa escolher as melhores propriedades individuais para cada caso sejam semelhantes aos dentes do paciente.

3 COMPOSIÇÃO E POLIMERIZAÇÃO DAS RESINAS COMPOSTAS

Destarte, medidas precisaram ser tomadas para que se reunisse o melhor dos dois quesitos: a funcionalidade e estética. Em termos de composição, as resinas compostas são constituídas de uma matriz orgânica, matriz inorgânica e agente de união. Na matriz orgânica: Monômeros, modificadores de cor, inibidores e iniciadores (Reis; Loguercio, 2009).

Nos monômeros o principal é o BIS-GMA (bisfenol-A glicidil metacrilato). Adjunto, tem-se outros materiais em menores proporções como: EGDMA (etilenoglicol dimetacrilato), TEGDMA (trietileno glicol dimetacrilato), UDMA (uretano dimetacrilato) e BIS-EMA (bisfenol hidroxietil metacrilato); sendo o BIS-GMA e o UDMA de alto peso molecular e TEGDMA e EGDMA de baixo peso molecular. Assim, os monômeros de baixo peso molecular são incorporados a resinas à base de monômeros de alto peso molecular para que possa ser utilizado como diluentes. Clinicamente, isso pode ser observado na redução da viscosidade e melhor manipulação do compósito no dia a dia clínico (Reis; Loguercio, 2009).

Outro ponto importante, ainda na matriz orgânica, é a sua chamada contração de polimerização. A contração de polimerização é, basicamente, a redução do material, dado pela união, por adição, de monômeros; resultando na formação de uma cadeia maior denominada polímero (Lovelh *et al.*, 1999).

Quanto maior o peso molecular de um monômero, menor a sua contração de polimerização e, assim, pode-se inferir que resinas com a matriz orgânica constituída de BIS-GMA e UDMA possui contrações menores quando se comparados a matrizes com menos peso molecular (Fernandes *et al.*, 2014).

Os modificadores de cor, são utilizados a fim de mimetizar a cor dos substratos dentários. O principal pigmento utilizado são os óxidos metálicos,

que são inorgânicos e permitem que o compósito tenha uma variedade de cores e opacidades (Reis; Loguercio, 2009).

Os monômeros orgânicos, citados anteriormente, se polimerizam por adição que é iniciada pela formação de radicais livres. Esses radicais livres podem ser gerados por meio físico ou químico (luz ou calor). O sistema iniciador dessas resinas é composto pela canforoquinona que, em comprimentos de onda variando entre 400 e 450 nm, reage formando radicais livres para iniciar a polimerização, sendo 468nm o comprimento considerado ideal para excitar a canforoquinona com o menor uso de energia (Krämer *et al.*, 2008).

As resinas, quando polimerizadas, perdem cerca de 2% a 3% de todo o seu volume (BRAGA, 2005). Isso se dá devido ao estresse de polimerização gerado quando se inicia fotoativação do material resinoso que pode acarretar problemas futuros a confecção da restauração como sensibilidade dentária, problemas nos sistemas adesivos, manchamento marginal e microinfiltração marginal. (Reis; Loguercio, 2009).

Vários fatores podem corroborar o aumento ou a diminuição da contração de polimerização: tipo de cavidade, técnica utilizada na inserção do material, qualidade da resina, especificidade da resina e, por fim, a técnica de polimerização desse material. Ao contrário do que muitos cirurgiões-dentistas pensam, não há apenas uma forma de se fazer a polimerização das resinas compostas. A técnica “soft start” surgiu na tentativa de minimizar o estresse de polimerização aumentando, lentamente e gradativamente, a intensidade da luz incidida sobre o material resinoso (Braga, 2005). Apesar das ligações serem feitas mais lentamente, permitindo uma diminuição na tensão antes do estado de vitrificação, alguns monômeros podem não ser totalmente convertidos em polímeros (Gonçalves *et al.*; 2008).

Outra técnica também foi proposta no mesmo intuito. Essa técnica consistia em pré-aquecer a resina composta antes de fazer a incidência de luz do fotopolimerizador, visando diminuir a contração e elevar o grau de conversão do material (Muñoz, 2018).

Também deve-se atentar, quanto ao uso dos fotopolimerizadores, à sua qualidade. Um fotopolimerizador de boa qualidade pode garantir um maior sucesso clínico sendo essencial no controle da dor pós operatória, resistência, cor, e infiltração marginal (Caldarelli *et al.*, 2011).

Recentemente, o aparelho mais utilizado para a fotoativação são os de luz LED que são classificados em monowave e poliwave. Os monowaves possuem comprimento de onda de 400nm a 500 nm e são completamente indicados para resinas cujo o fotoiniciador é a canforoquinona que possui a máxima absorção em 480 nm. Os poliwaves conseguem polimerizar materiais com outros fotoiniciadores que necessitam de um maior espectro de luz, como a ultravioleta (Oliveira *et al.*, 2015).

Não distante, podemos dividir as resinas compostas em fotoativadas e quimicamente ativadas. As resinas mais utilizadas na atualidade são as resinas fotoativadas devido a sua melhor manipulação clínica e o seu tempo de trabalho melhorado, pois a resina começa sua polimerização apenas quando o operador aplica a fonte de luz e não a partir do momento em que se mistura a base e o catalizador como nas quimicamente ativadas.

Ademais, alguns autores consideram válido a colocação de um forramento cavitário feito com ionômero de vidro ou resina flow, para que possa reduzir, consideravelmente a quantidade de material resinoso na cavidade (Atlas *apud* Fernades, 2014).

Para evitar uma polimerização precoce da resina são incorporadas a matriz orgânica os inibidores. Eles atuam prevenindo uma polimerização precoce e espontânea do material quando expostos a uma fonte de luz impremeditada. Os mais utilizados para esse fim são a hidroquinona e o BHT (hidroxitolueno butílico).

Segundo Sabbagh, Mcconnell e Mcconnell:

A contração de polimerização é a principal desvantagem associada às resinas compostas, acarretando, a longo prazo, (1) falhas no sistema adesivo, (2) sensibilidade dentária, (3) pigmentação marginal e, por consequência, (4) desenvolvimento de cárie secundária. (Sabbagh; Mcconnell; Mcconnell, 2017, p. 86).

Na parte inorgânica temos as partículas de carga: sílica coloidal, quartzo e vidro. O principal motivo para a adição de partículas inorgânicas gira em torno de aumentar as propriedades mecânicas do material como a resistência, sorção (expansão da resina que contrapõe a contração de polimerização) e reduzir a contração de polimerização das partículas orgânicas.

Reis e Loguercio definem que:

A incorporação de partículas de carga inorgânicas tem a função básica de aumentar as propriedades mecânicas das resinas compostas e reduzir a quantidade de matriz orgânica, minimizando, assim, suas principais desvantagens, tais como contração de polimerização, alto coeficiente de expansão térmico linear e sorção de água. (Reis; Loguercio, 2009, p.146).

O quartzo foi uma das primeiras partículas testadas. Porém, apesar de ter muita resistência e ser inerte, suas partículas são razoavelmente grandes e rígidas, o que impede a sua trituração em partículas menores. O reflexo disso pôde ser observado, clinicamente, num polimento superficial muito difícil, além de sua

radiopacidade, assim, esse tipo de partícula tornou-se inutilizável (Silva *et al.*, 2008).

Depois, partículas de sílica coloidal foram desenvolvidas. Suas partículas já possuem um tamanho pequeno e baixa dureza propiciando um bom polimento e lisura superficial, todavia, possuem o incômodo de não serem radiopacas e serem fracas mecanicamente. Ademais, partículas de vidro começaram a ser utilizadas. Essas partículas possuem tamanhos pequenos, além de possuírem características radiopacas o que facilitariam a detecção de algum problema marginal, possuem também um ótimo polimento e lisura superficial. Hoje se utiliza, sem dúvidas, muito mais as partículas de vidro que as de quartzo e sílica pelos seus melhores benefícios (Reis; Loguercio, 2009).

Por fim, um agente de união deve ser acrescentado. Esse agente faz com que as duas fases, a orgânica e a inorgânica, se unam a fim de aumentar as propriedades mecânicas, diminuir o coeficiente de expansão térmica linear e reduzir a sorção. Assim, utiliza-se moléculas bifuncionais anfóteras que possuem capacidade de estabelecer ligações tanto com a parte orgânica quanto com a inorgânica. Os Organossilanos são os mais utilizados para esse fim embora existam outros já desempenhando essa função (Silva *et al.*, 2008, p.2).

Desta forma, as resinas compostas também podem ser classificadas pelo tamanho das partículas inorgânicas:

- **MACROPARTICULADAS:** Foram as primeiras comercializadas. Consistiam em partículas de quartzo em torno de 15µm sendo entre 60 e 65% de quantidade de partículas no material. Tem ótimas propriedades mecânicas porém, alta rugosidade superficial e maior probabilidade de manchamento devido a retenção de partículas de

cor do meio. assim, seu uso é praticamente inexistente (Reis; Loguercio, 2009).

- **MICROPARTICULADAS:** O tamanho das partículas vai de 0,04 a 0,4 μm e é composta por sílica coloidal. Suas propriedades melhoraram o polimento e lisura superficial, porém diminuíram suas propriedades mecânicas, além terem maior suscetibilidade à sorção de água por conter mais conteúdo orgânico em sua matriz pela disposição do material inorgânico. (Reis; Loguercio, 2009). Ainda segundo Silva *et al.* (2008, p. 99), "as resinas microparticuladas apesar de apresentarem polimento excelente, têm como inconveniente um alto índice de contração de polimerização devido à pouca porcentagem de carga em peso dessas resinas". Com essas propriedades, a melhor indicação para essas resinas são dentes submetidos a pouco impacto mastigatório.
- **HÍBRIDAS:** com o intuito de preservar as propriedades mecânicas e obterem restaurações mais lisas, passou-se a produzir resinas que possuem dois tipos diferentes de partículas, no caso, a sílica e o vidro, e possuem bom polimento e radiopacidade. depois, surgiram as micro híbridas, fruto da trituração ainda maior das partículas com dimensões inferiores a 1 μm . essas resinas podem ser utilizadas tanto em dentes anteriores como em posteriores (Reis; Loguercio, 2009).
- **NANOPARTICULADAS:** com a tecnologia da engenharia molecular, pôde-se produzir materiais com dimensões entre 0,1 e 100 nanômetros. Possuem excelente polimento, brilho e propriedades mecânicas semelhantes as micro híbridas; assim, pode ser utilizada tanto em dentes posteriores como em anteriores.

Por carecer de estudos com esses materiais, seu desempenho ainda é alvo de questionamentos (Reis; Loguercio, 2009)

Existem hoje no mercado diversos tipos de resinas compostas que podem diferir em vários aspectos como quantidade de carga inorgânica, preço, fluidez e espessura máxima de trabalho. No âmbito da fluidez, atualmente, as resinas do tipo Flow são uma boa opção. Essas resinas, por possuírem baixo módulo de elasticidade, geralmente são indicadas para fazer o forramento de cavidades funcionando, praticamente, como um amortecedor. Porém, como impasse, as resinas do tipo flow possuem alta contração de polimerização advindas da menor quantidade de partículas de carga (Baroudi; Rodrigues, 2015).

O índice de falha em restaurações adesivas diretas, quando feitas com critério é baixa porém, nem sempre o dentista conhece fundamentalmente o material que está trabalhando, fazendo com que esse índice cresça a restauração apresente falhas. Por isso, é indispensável que o dentista conheça, não apenas o material, mas as técnicas de inserção desse material. (Silva *et al.*, 2008;)

As resinas convencionais, devem ser depositadas em pequenos incrementos oblíquos para que a contração de polimerização e o estresse de polimerização seja diminuído. Já as resinas bulk fill, que é um tipo de resina mais recente no mercado e que segue a tendência da baixa contração, se pode agilizar o procedimento clínico pois é permitido depositar incrementos únicos, de até 5 mm, de forma horizontal que também têm apresentações em duas viscosidades: pasta ou fluida.

As resinas compostas Bulk Fill podem aumentar a produtividade clínica dos cirurgiões dentistas, porém, devem ser utilizadas seguindo a técnica correta respeitando sempre os limites de profundidade das cavidades a serem restauradas (Silva; Silveira; Carneiro, 2020, p. 41).

As resinas bulk fill são baseadas em novas tecnologias de monômeros que reduzem a tensão com moduladores químicos de polimerização, além de modificações nas propriedades Ópticas, sendo mais translúcidas para permitir uma maior passagem e, conseqüentemente, maior transmissão da luz do fotopolimerizador (Howard *et al.*, 2010).

Há também a possibilidade de lançar mão de resinas flow bulkfill porém, essas resinas podem entregar uma polimerização incompleta que poderia gerar problemas futuros como descolamento marginal e pigmentação (Ferracane, 1994).

4 RESTAURAÇÃO DIRETA OU INDIRETA?

A técnica de restauração direta, feita com a aplicação direta da resina na cavidade previamente preparada, apresenta ótimos índices de sucesso e longevidade desde que feitas de maneira adequada, por um profissional que domine a técnica e que se use bons materiais. Uma restauração em resina composta feita de maneira direta apresenta a taxa de falha anual de apenas 1,8% após 5 anos e 2,4% após 10 anos (Opdam NJM *et al.*, 2014). Isso representa um excelente desempenho clínico e longevidade, no entanto, apesar de suas propriedades e desempenho serem excelentes, alguns fatores poderiam requerer que um substrato fosse restaurado de uma forma indireta/semidireta: principalmente em casos que disponham de cavidades com términos profundos, adjacentes a gengiva, e também cavidades muito extensas, onde será necessária a restauração de uma ou mais cúspides.

A restauração indireta, feita em laboratório, a priori, seria uma boa alternativa pois reúne resistência, estética e precisão. No entanto, esse trabalho requer mais passos clínicos, necessidade de confecção de um dente provisório, a necessidade de mandar para a confecção laboratorial, além do maior receio dos pacientes no planejamento: o custo elevado (Alharbi *et al.*, 2014).

Diante do exposto, a técnica semidireta pode ser uma opção válida por reunir vantagens tanto da técnica direta como da indireta. As restaurações semidiretas, onde o profissional esculpe a resina, na clínica, em um modelo de silicone de adição especial ou gesso previamente isolado para depois cimentá-la, demonstrou ser uma excelente alternativa devido a contração de polimerização ser diminuída no procedimento e haver uma maior conversão de monômeros em polímeros da resina composta, além de facilitar a escultura da anatomia dental e melhorar a visualização e a adaptação da margem gengival da restauração. Pode também ser interessante devido ao excelente polimento final e total que a restauração semidireta consegue oferecer em comparação com a técnica direta (Mezarina-Kanashiro, 2017).

Outrossim, uma complementação polimérica pode ser obtida em restaurações semidiretas. O aquecimento da restauração, após a sua confecção, no forno microondas por, aproximadamente, 5 minutos aumentou a conversão monomérica da restauração semidireta (Mezarina-Kanashiro, 2017).

Em um estudo realizado por Van Dijken (2000) constatou-se que restaurações semidiretas do tipo onlay e inlay, em 11 anos, apresentaram uma boa durabilidade, baixa incidência de cárie secundária e ótima adaptação marginal, além de indicar ser uma excelente opção em cavidades extensas (Van Dijken, 2000).

Como limitação, pode-se citar o fato de que em cavidades MOD (mésio-ocluso-distal), devido a força de contração de polimerização ser em sentido axial, pode ocorrer o travamento da restauração impedindo a sua remoção da cavidade, bem como em cavidades mais simples que a sua remoção também pode ficar comprometida (Alharbi *et al.*, 2014).

5 CONCLUSÃO

Portanto, restaurações em resina composta são uma boa opção para quem deseja ter um custo-benefício. No entanto, vários fatores devem ser considerados a fim de que se possa escolher a melhor técnica restauradora em cada caso; como a qualidade da resina composta a ser utilizada, tamanho da cavidade e condição financeira do paciente.

O insucesso do trabalho restaurador dependerá também da habilidade do operador em realizar o procedimento que é dotado de passos e exige que o profissional domine cada um deles para que a restauração não apresente falhas adicionais às intrínsecas da resina composta.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALHARBI, A., ROCCA, G. T., DIETSCHI, D., & KREJCI, I. Semidirect composite onlay with cavity sealing: a review of clinical procedures. **Journal of Esthetic and Restorative Dentistry**, v.26, n.2, p.97–106, 2014. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jerd.12067>. Acesso em: 26 jun. 2025.

BRAGA, R.R.; BALLESTER, R.Y.; FERRACANE, J.L. **Factors involved in the development of polymerization shrinkage stress in resin-composites: a systematic review.** **Dent Mater**, v. 21, n. 10, p. 962-970, 2005. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0109564105001685?via%3Dihub>. Acesso em: 26 jun. 2025.

CALDARELLI, P. G. et al. Aparelhos fotopolimerizadores: evolução e aplicação clínica. **Odontologia Clínica-Científica**, v. 10, n. 4, p. 317-321, 2011. Disponível em: <http://revodonto.bvsalud.org/pdf/occ/v10n4/a03v10n4.pdf>. Acesso em: 26 jun. 2025.

FERNANDES, Hayanne G. Kimura *et al.* Evolução da resina composta: Revisão da literatura. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, Três Corações, v. 12, n. 2, p. 401-4011, 2014. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4901259.pdf>. Acesso em: 16 dez. 2025

FERRACANE, J. L. Elution of leachable components from composites. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 21, p. 441–52, 1994. Disponível em:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1365-2842.1994.tb01158.x>. Acesso em: 26 jun. 2025.

GONÇALVES, F; PFEIFER, C.S; FERRACANE, J.L; BRAGA, R.R. Contraction stress determinants in dimethacrylate composites. **Revista de Pesquisa Odontológica**, v.87, n.4, p367-371, 2008. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/154405910808700404?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed#core-collateral-purchase-access. Acesso em: 26 jun. 2025.

HOWARD, B.; WILSON, N. D.; NEWMAN, S.M.; PFEIFER, C.S.; STANSBURY, J.W. Relationship between conversion, temperature and optical properties during composite photopolimerization. **Acta Biomater.** 2010. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1742706109005029?via%3Dihub>. Acesso em: 26 jun. 2025.

KRÄMER, N. et al. Light curing of resin-based composites in the LED era. **Am. J. Dent.**, v. 21, n. 3, p. 135-142, 2008. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18686762/>. Acesso em: 26 jun. 2025.

Lovelh, L. G. *et al.* The Effects of Light Intensity, Temperature, and Comonomer Composition on the Polymerization Behavior of Dimethacrylate Dental Resins. **Journal of Dental Research**, v. 78, n. 8 p. 1469-1476, 1999. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0022034599078008130>. Acesso em: 26 out. 2025.

MAIRINK, Carlos Henrique Passos. **Descomplicando o Projeto de Pesquisa**. Belo Horizonte, MG: CaMaiK, 2018. Disponível em: <https://www.camaik.com.br/in%C3%ADcio/livro-descomplicando-o-projeto-de-pesquisa>. Acesso em: 26 jun. 2025.

MAIRINK, Carlos Henrique Passos. HAMANAKA, Raíssa Yuri. SOARES, Filipi Miranda. **Manual para normalização de artigos científicos**: atualizado de acordo com as NBR 6022/2018 e NBR 6023/2018. 2. ed. rev. e atual. Belo Horizonte: CaMaik, 2020. Disponível em: <https://www.camaik.com.br/in%C3%ADcio/livros-manual-de-normaliza%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: 26 jun. 2025.

MEZARINA-KANASHIRO, F. N. *et al.* Restauração semidireta: uma opção rápida de tratamento em dentes posteriores extensamente destruídos. In: CONGRESSO ODONTOLÓGICO DE BAURU "PROF. DR. LUIZ FERNANDO PEGORARO", 2017, Bauru. Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de

São Paulo. 2017. **JAOS**. Disponível em:

<https://repositorio.usp.br/item/002868306>. Acesso em: 26 jun. 2025.

MONTEIRO, Renata Vasconcelos *et al.* Técnica semidireta: abordagem prática e eficaz para restauração em dentes posteriores. **Revista Ciência Plural**, v. 3, n. 1, p. 12–21, 2017. Disponível em:

<https://periodicos.ufrn.br/rcp/article/view/11546/8585>. Acesso em: 26 jun. 2025.

MUÑOZ, CARLOS A *et al.* Effect of preheating on depth of cure and surface hardness of light polymerized resin composites. **American Journal of Dentistry**, v. 21, n.4, p.215-22, 2008. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/23260561_Effect_of_pre-heating_on_depth_of_cure_and_surface_hardness_of_lightpolymerized_composite_resins. Acesso em: 26 jun. 2025.

OLIVEIRA, D. C. R. S. *et al.* Effect of different photoinitiators and reducing agentson cure efficiency and color stability of resin-based composites using different LED wavelengths. **Journal of Dentistry**, v. 43, n. 12, p. 1565-1572, 2015. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0300571215300403?via%3Dihub>. Acesso em: 26 jun. 2025.

OPDAM, N. J. M. *et al.* Longevity of posterior composite restorations: a systematic review and meta-analysis. **Journal of Dental Research**, v. 93, n. 10, p. 943-949, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0022034517717681>. Acesso em: 26 jun. 2026.

OWEN, R. L. Properties of a silica-reinforced polymer for dental restorations. **Journal of the American Dental Association**, v. 66, n. 1, p. 57-64, 1963.

Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11277709/>. Acesso em: 26 jun. 2025.

REIS, A.; LOGUERCIO, A.D. **Materiais Dentários Restauradores Diretos**: dos fundamentos à aplicação clínica. 2.ed. São Paulo: Santos, 2009.

SABBAGH, J.; MCCONNELL, R. J.; MCCONNELL, M. Clancy. Posterior composites: Update on cavities and filling techniques. **Journal of Dentistry**, v. 57, p. 86-90, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2016.11.010>. Acesso em: 8 set. 2025.

SILVA, Larissa Nathane Costa; SILVEIRA, Carla Resende; CARNEIRO, Grace Kelly Martins. Vantagens das resinas Bulk Fill: revisão da literatura. **Revista Saúde Multidisciplinar**, v. 5, n. 1, p. 41–47, 2020. Disponível em: <https://revistas.famp.edu.br/revistasaudemultidisciplinar/article/view/66>. Acesso em: 16 dez. 2025.

SILVA, João Maurício Ferraz da; ROCHA, Daniel Maranha da; KIMPARA, Estevão Tomomitsu; UEMURA, Eduardo Shigueyuki. Resinas compostas: estágio atual e perspectivas. **Revista Odonto, São Bernardo do Campo**, v. 16, n. 32, p. 98–104, 2008. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/273492883_Resinas_Compostas_Estagio_Atual_e_Perspectivas. Acesso em: 26 jun. 2026.

VAN DIJKEN, J.W.V. Direct resin composite inlays/onlays: an 11 year follow-up. **Journal of Dentistry**, v.28, n.5, p.299–306, 2000. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0300571200000105>. Acesso em: 26 jun. 2025.

Parestesia do nervo alveolar inferior após extração de terceiro molar

Eduarda Cristina de Alcantra Quadros ¹, Leila Emanuela De Paula Santos ², Michelle Neidyani Matias Carvalho Araujo ³

Resumo: A parestesia é uma lesão nervosa caracterizada pela perda da sensibilidade do nervo afetado, causando grande desconforto ao paciente. Trata-se de uma complicação comum decorrente da extração de terceiros molares, que por sua vez, é um procedimento rotineiro no consultório odontológico. O objetivo do presente estudo demonstra, por meio de revisão de literatura estabelecendo um panorama entre diversas publicações científicas relacionadas. As bases de dados Scielo, Lilacs, PubMed, BVS foram consultadas. A insensibilização na região inervada do nervo específico ocorre devido à lesão dos nervos sensitivos, resultando em sintomas: ausência de sensibilidade, sensibilidade alterada a frio e calor, dor, sensação de dormência, formigamento, fisgada e coceira. De acordo com os achados a causa é estabelecida por injeção de anestésicos, cirurgias do siso, instalação de implantes e terapias endodônticas. As principais terapêuticas envolvem aplicação de laserterapia, acupuntura, medicamentos, remoção das causas secundárias e microneurocirurgia. A prevenção, diagnóstico precoce e o manejo adequado é cruciais para otimizar os resultados clínicos e minimizar o impacto na qualidade de vida do paciente. Assim principalmente o cirurgião dentista deve manter, a transparência e diálogo com o paciente, informando de maneira clara sobre possíveis riscos e real necessidade de realização do procedimento.

Palavras-chave: parestesia; extração; terceiro molar; nervo alveolar inferior.

¹ Graduanda em Odontologia do Centro Universitário Newton Paiva.

² Graduanda em Odontologia do Centro Universitário Newton Paiva.

³ Graduanda em Odontologia do Centro Universitário Newton Paiva.

Lower alveolar nerve paresthesia after third molar extraction

Abstract: Paresthesia is a nerve injury characterized by the loss of sensitivity of the affected nerve, causing great discomfort to the patient. This is a common complication resulting from the extraction of third molars, which in turn is a routine procedure in the dental office. The objective of this study demonstrates, through a literature review, establishing an overview of several related scientific publications. The Scielo, Lilacs, PubMed, BVS databases were consulted. Numbness in the innervated region of the specific nerve occurs due to damage to the sensory nerves, resulting in symptoms: lack of sensitivity, altered sensitivity to cold and heat, pain, sensation of numbness, tingling, itching and itching. According to the findings, the cause is established by injection of anesthetics, wisdom teeth surgery, installation of implants and endodontic therapies. The main therapies involve the application of laser therapy, acupuncture, medications, removal of secondary causes and microneurosurgery. Prevention, early diagnosis and appropriate management are crucial to optimize clinical results and minimize the impact on the patient's quality of life. Therefore, the dentist must maintain transparency and dialogue with the patient, clearly informing them about possible risks and the real need to carry out the procedure.

Keywords: paresthesia; extraction; third molar; Inferior alveolar nerve.

Submetido em 19/junho/2024

Aprovado em 06/julho/2026

1 INTRODUÇÃO

Este artigo visa apresentar uma revisão de literatura referente à relação dos terceiros molares, introduzindo assim informações selecionadas de publicações científicas pertinentes ao tema e desta forma proporcionar uma visão abrangente sobre as causas, sintomas e o tratamento da parestesia após extração de terceiros molares. E assim promover a melhoria das práticas clínicas, aprimorando a segurança e a eficácia dos procedimentos odontológicos.

A exodontia de terceiros molares, popularmente conhecidos como dentes do siso, é uma intervenção comum na prática odontológica, muitas vezes necessária

devido a implicações ortodônticas, presença de cárie, falta de espaço para o elemento dentário ou mesmo para prevenir possíveis complicações. No entanto, um desafio clínico que tem chamado a atenção é a ocorrência de parestesia, uma condição caracterizada pela perda de sensibilidade temporária ou permanente em regiões específicas, especialmente na mandíbula, língua e lábios, outros sintomas podem ser característicos; por exemplo: sensibilidade exacerbada a alimentos quentes ou frios, coceira e formigamento.

Segundo Lima *et al.* (2017), o domínio das técnicas cirúrgicas pelo dentista é indispensável para prevenir complicações e acidentes em cada procedimento. Essa prática exige um planejamento antecipado e metódico, apoiado no exame clínico e no histórico médico e odontológico do paciente.

Nesse sentido, este artigo visa explorar de maneira abrangente a parestesia após a extração de terceiros molares, investigando os fatores de risco associados, os mecanismos subjacentes, e, crucialmente, estratégias preventivas e terapêuticas por meio de levantamentos bibliográficos. Ao compreender melhor os aspectos clínicos e biológicos envolvidos nesse fenômeno, pretende-se contribuir para aprimorar as práticas odontológicas, minimizando o risco de parestesia e otimizando os resultados pós-operatórios para os pacientes submetidos a esse procedimento comum. Busca-se por meio da revisão de literatura, possibilitar a discussão acerca do tema, bem como a divulgação de informações que permitam avanços significativos em estudos da área.

2 JUSTIFICATIVA

Diante disso, é importante que o cirurgião-dentista tenha conhecimento das técnicas cirúrgicas para minimizar o risco de acidentes e complicações, a relevância deste trabalho reside nas informações de estudos abrangentes e específicos sobre as causas, prevenção e tratamento da parestesia associada à extração de terceiros molares.

Além disso a compreensão aprofundada desses aspectos é crucial para aprimorar as práticas clínicas e minimizar os riscos dessa complicação em procedimentos odontológicos rotineiros. Em questão, razões para investigar a parestesia após a extração de terceiros molares são diversas.

Nesse contexto, é esperado que o estudo presente possa contribuir no conhecimento teórico-prático dos estudantes e cirurgiões-dentistas, aperfeiçoando amplo conhecimento da causa da parestesia e formas de prevenções, apresentando as opções de tratamento para a solução problemática.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Sintomatologia

Na clínica odontológica, a remoção cirúrgica de terceiros molares exhibe alta prevalência. As diretrizes para sua indicação baseiam-se no tratamento de lesões cariosas, na profilaxia de patologias associadas ou na impactação dentária. Esta última condição decorre, primordialmente, da insuficiência de espaço na arcada decorrente da evolução filogenética, o que inviabiliza a erupção fisiológica e culmina na retenção do dente.

No que se refere a esta prática, a possível ocorrência de parestesia do nervo alveolar inferior tem intrigado muitos profissionais da área. Segundo Lopes e Freitas (2013, p. 36) esta condição:

[...] se apresenta como uma insensibilização na região inervada por determinado nervo, decorrente da lesão de nervos sensitivos. A sintomatologia apresentada pelo paciente pode variar entre ausência de sensibilidade na região afetada, sensibilidade alterada ao frio ou calor, dor, sensação de dormência, formigamento, “fisgada” e coceira.

Esses sintomas podem incluir:

1. **Dormência ou formigamento:** Sensação de dormência ou formigamento na região inferior da mandíbula, lábios, língua ou queixo. Essa sensação

pode ser persistente e afetar as atividades diárias, como falar, comer e escovar os dentes.

2. **Perda de sensibilidade:** Diminuição ou perda completa da sensibilidade na área afetada. Os pacientes podem ter dificuldade em sentir temperatura, pressão ou dor na região.
3. **Alterações na sensação de temperatura:** Os pacientes podem relatar dificuldade em distinguir entre temperaturas quentes e frias na área afetada.
4. **Alterações na função motora:** Em casos mais graves, pode haver comprometimento da função motora, levando a fraqueza muscular ou dificuldade em movimentar a mandíbula, lábios ou língua adequadamente.
5. **Desconforto ou dor:** Alguns pacientes podem experimentar desconforto ou dor na área afetada, que pode variar de leve a intensa.

3.2 Tipos de lesões

De acordo com Seddon citado por Siqueira (2007, p. 227-228) as lesões traumáticas em nervos periféricos podem ser classificadas em lesões do tipo neuropraxia, axonotmese e neurotmese (Quadro 1), em função da intensidade do comprometimento das estruturas do nervo e suas manifestações clínicas.

Quadro 1 – Classificação das lesões nervosas

TIPO DE LESÃO	ACOMETIMENTO NERVOSO
NEUROPRAXIA	“lesão leve com perda motora e sensitiva, sem alteração estrutural”
AXONOTMESE	“comumente vista em lesões por esmagamento, estiramento ou por percussão. Há perda de continuidade axonal e subsequente degeneração Walleriana do segmento distal. Nesse tipo de lesão não ocorre perda de célula de Schwann, e a recuperação irá depender do grau de desorganização do nervo e também da distância do órgão terminal”
NEUROTMESE	“separação completa do nervo, com desorganização do axônio causada por uma fibrose tecidual com consequente interrupção do crescimento axonal. A recuperação espontânea é pobre sem intervenção cirúrgica”

Fonte: Siqueira (2007, p. 227-228)

Considerado como a consequência mais severa, a neurotmele é a secção completa do nervo. Estudos sugerem que a intervenção cirúrgica é a melhor opção para recuperação do nervo nesses casos (Silva *et. al.*, 2023).

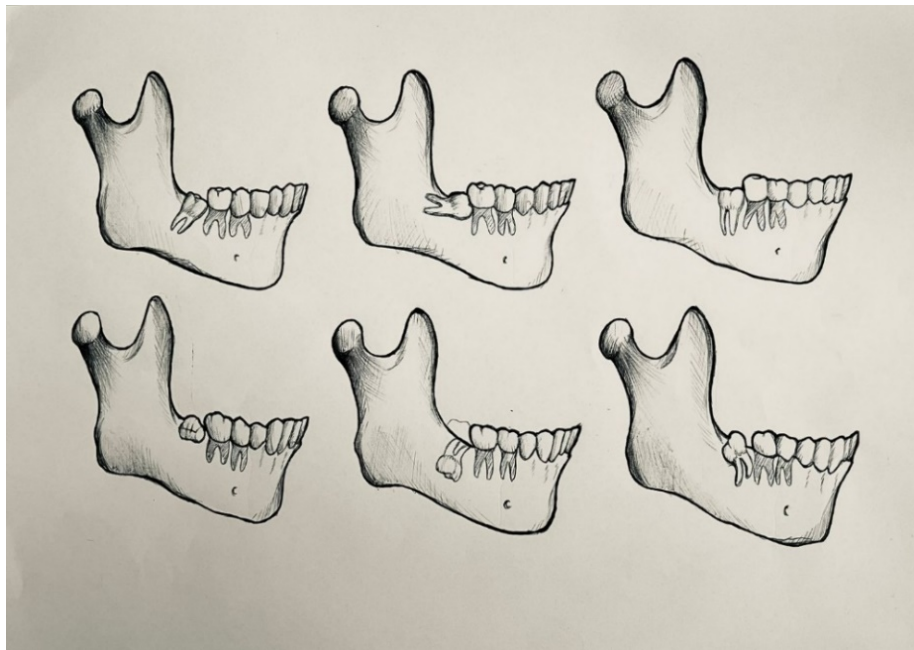
De um modo geral, a parestesia tem diferentes causas, conforme discutido por Alves *et. al.* (2015), sendo elas:

- A) Mecânicas: traumas físicos aos nervos, com pressão, estiramento ou ruptura (parcial ou total) dos mesmos;
- B) Patológicas: tumores cujo crescimento provoca a compressão de nervos da região, acarretando danos às fibras nervosas sensitivas e consequente prejuízo sensorial;
- C) Físicas: excesso de calor, como no caso da realização de osteotomia com instrumentos rotatórios sob inadequada refrigeração;
- D) Químicas: aplicação de anestésicos locais e/ou outras substâncias nas imediações do nervo;
- E) Microbiológicas: infecções em tecidos moles ou duros.

4 CLASSIFICAÇÃO DE WINTER E PELL E GREGORY

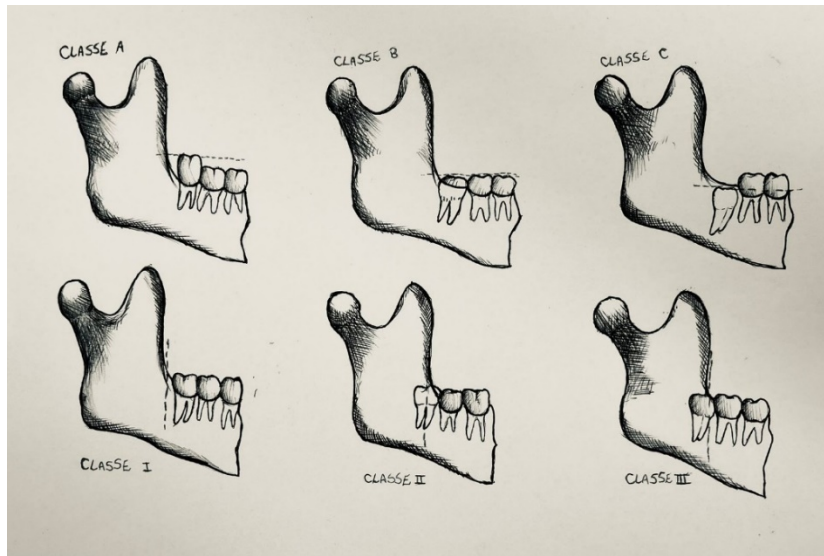
Durante o processo de planejamento cirúrgico, é de extrema importância que o profissional observe minuciosamente e realize uma avaliação cuidadosa da posição dos elementos dentais em relação ao canal mandibular. Essa análise é fundamental para determinar a posição do dente em relação aos nervos, garantindo assim uma abordagem cirúrgica segura e eficaz, para o planejamento podemos utilizar o protocolo estabelecido por George Winter, que em 1926, classificou os dentes quanto às suas angulações (vertical, horizontal, distoangular e mesioangular), enquanto Pell e Gregory, em 1933, classificaram-nos quanto à profundidade de inclusão (classes A, B e C) e relação com o ramo mandibular (classes I, II e III) (Lopes *et al.* 2013).

Figura 1 - Classificação de Winter



Fonte: elaborado pelas próprias autoras

Figura 2 - Classificação de Pell e Gregory



Fonte: elaborado pelas próprias autoras

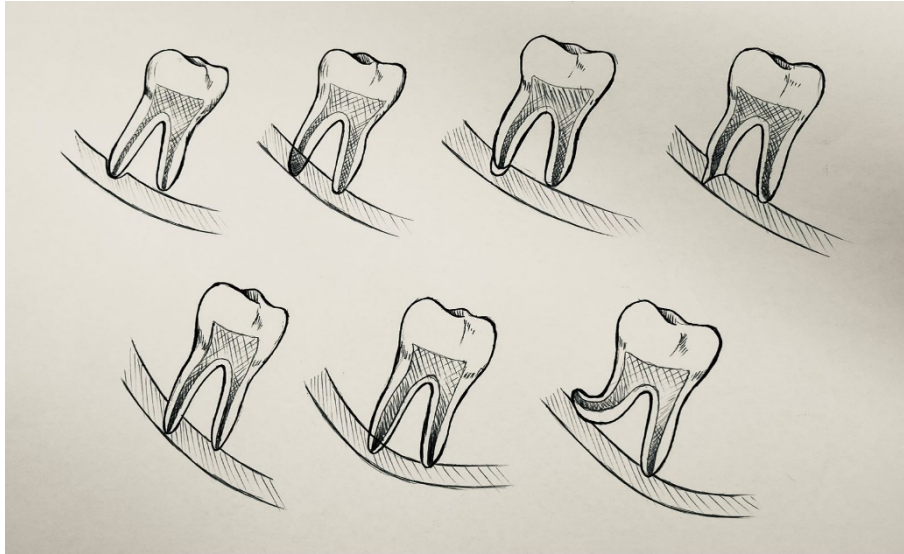
Tal avaliação do posicionamento dentário, bem como do canal mandibular, é bastante eficiente quando se dispõe de exames de imagem auxiliares (LOPES *et al.*, 2013).

5 EXAMES DE IMAGEM

Os autores salientam, ainda, que o avanço tecnológico em exames de imagem, tais como a radiografia panorâmica e a tomografia, permite uma melhor avaliação da proximidade anatômica entre os terceiros molares e o nervo alveolar inferior, evitando, assim, possíveis lesões como a parestesia.

Casos em que a radiografia panorâmica indica estreita relação entre o terceiro molar e canal mandibular, uma investigação adicional pode ser recomendada com o uso de tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) para verificar a relação em uma visão tridimensional sem sobreposições. (Sampieri, 2015).

Figura 3 - Variações das relações entre os terceiros molares



Fonte: elaborado pelas próprias autoras

A tomografia computadorizada de feixe cônico (CBCT) é amplamente utilizada na odontologia para avaliar a estrutura óssea e a posição do nervo alveolar inferior. Este exame oferece imagens detalhadas em 3D, permitindo uma visualização precisa das estruturas anatômicas, identificação de lesões ósseas, fraturas, e possíveis compressões do nervo é essencial para o planejamento de procedimentos cirúrgicos, como extração de terceiros molares, implantes dentários e cirurgias ortognática é o exame de escolha para a avaliação inicial da parestesia do nervo alveolar inferior devido à sua capacidade de fornecer imagens tridimensionais detalhadas das estruturas ósseas.

6 TRATAMENTO

Passado o efeito anestésico, o paciente pode perceber os sintomas da parestesia no mesmo dia da cirurgia, ou eles podem se desenvolver dias ou semanas após a cirurgia de remoção de um terceiro molar inferior (Benevides *et al.*, 2018). De acordo com Lopes *et al.* (2013), em 96% dos casos em que a parestesia ocorre, o retorno sensitivo é restabelecido espontaneamente em até 24 meses. Caso a parestesia persista após esse período, os tratamentos disponíveis incluem medicamentos, terapia a laser, micro neurocirurgia e

acupuntura, os quais devem ser iniciados imediatamente após o diagnóstico, seja ele precoce ou tardio (Leite *et al.*, 2023).

O momento em que uma parestesia deve ser considerada permanente não é absoluto e muitas vezes não é conhecido com certeza. Parestesias que duram mais de 6 a 9 meses podem ser descritas como persistentes e é improvável que se recuperem totalmente, embora algumas ainda consigam.

O tratamento pode ser dividido em tratamento cirúrgico e tratamento não cirúrgico:

6.1 Tratamento não cirúrgico

A método de terapia a laser é feito com a aplicação do laser de baixa intensidade na local afetado 3 vezes por semana, com duração de 1 a 8 semanas. A terapia visa a reparar o tecido traumatizado e como consequência acelerar a formação de novas fibras de colágeno favorecendo o desenvolvimento de uma revascularização, e ainda tendo como benefício a redução do edema e dos processos inflamatórios (Bezerra *et. al.*, 2021).

A Acupuntura consiste basicamente na introdução de agulhas muito finas em pontos selecionados da superfície corporal com o intuito de restabelecer o equilíbrio energético (Castro *et. al.*, 2015).

A crioterapia (Tratamento Crioterápico) é amplamente utilizada como um tratamento curativo na medicina e na odontologia, sendo eficaz na redução do edema, da dor, do sangramento e da inflamação (Silva *et. al.*, 2023).

Segundo Renton, (2012) *apud* Bezerra *et. al.* (p.6, 2021):

Tratamento Farmacêutico: Existem fármacos que são utilizados comumente para a terapia de parestesias, em lesões agudas é preconizado o uso de corticosteroides e de anti-inflamatórios não esteroides (AINEs), porém é de extrema importância levar em conta a história médica do paciente antes de prescrever

qualquer medicação (Renton, 2012 *apud* Bezerra *et al.*, p.6, 2021).

6.2 Tratamento Cirúrgico

Segundo Castro *et al.*, 2015, nos casos onde ocorrem lesões maiores, secção do nervo e os sintomas persistem por mais de três meses, sem melhora, a intervenção microcirúrgica, realizada por um neurocirurgião capacitado, pode ser considerada afim de reestabelecer a perda sensorial e a função motora. Sendo de muita importância a sua realização o mais cedo possível, para que aumentem as chances de um resultado favorável (Lopes *et. al.*, 2013).

7 DISCUSSÃO

A ocorrência de parestesia do nervo alveolar inferior após a extração de terceiros molares é uma complicação relevante na prática odontológica. Tal condição pode impactar significativamente a qualidade de vida dos pacientes, com manifestações que vão desde dormência e formigamento até a perda completa da sensibilidade na região afetada. A discussão sobre este tema abrange múltiplos aspectos, incluindo a identificação de fatores de risco, estratégias preventivas e opções de tratamento.

Os fatores de risco para o desenvolvimento de parestesia incluem a proximidade anatômica entre o terceiro molar e o canal mandibular, a idade do paciente, a complexidade da extração e a experiência do cirurgião-dentista.

8 CONCLUSÃO

Em suma, a parestesia pós-extração de terceiro molar tem se mostrado um desafio clínico, o qual requer uma abordagem abrangente, levando em consideração a complexidade anatômica da região afetada. A prevenção, diagnóstico precoce e o manejo adequado são cruciais para otimizar os resultados clínicos e minimizar o impacto na qualidade de vida do paciente. Nesse sentido, a colaboração interdisciplinar entre cirurgiões bucomaxilofaciais,

dentistas e neurologistas se configuram como fundamental para um tratamento eficaz e compassivo.

9 METODOLOGIA

O trabalho desenvolvido trata de uma revisão de literatura tendo em vista que seu foco foi estabelecer um panorama entre diversas publicações científicas relacionadas à parestesia após extração de terceiro molar. Os artigos contemplados neste trabalho foram extraídos dos veículos Scielo, Lilacs, PubMed, BVS e Google Acadêmico. Os principais critérios adotados para a seleção deles foram a pertinência e a relevância dos tópicos abordados para o assunto em questão. As palavras-chave utilizadas foram: “Paresthesia”, “Terceiro molar inferior”, “Nervo alveolar inferior”.

O período de busca bibliográfica ocorreu entre outubro e novembro de 2023. Os critérios de inclusão foram estudos publicados entre os anos de 1990 e 2023, na língua portuguesa e inglesa, disponíveis e concordantes com a temática. Os critérios de exclusão foram estudos duplicados, indisponíveis, fora do período e idioma de inclusão, não concordantes com as palavras-chave. Inicialmente, foram selecionados 30 artigos e a partir da leitura do título e resumo destes, 20 foram incorporados ao estudo.

REFERÊNCIAS

AHMAD, M. The Anatomical Nature of Dental Paresthesia: **A Quick Review. The Open Dentistry Journal**, v. 12, n. 1, p. 155–159, 2018. . Disponível em: <https://opendentistryjournal.com/VOLUME/12/PAGE/155/FULLTEXT/>. Acesso em: 7 jul. 2025.

ALMEIDA, A. L. L. M. DE *et al.* Parestesia do nervo alveolar inferior após exodontia de terceiros molares inclusos e/ou impactados: revisão bibliográfica. **Revista Journal of Health**, v. 1, n. 0, p. 1–11, 2021. Disponível em: <https://phantomstudio.com.br/index.php/JournalofHealth/article/view/1691>. Acesso em: 29 jun. 2026.

ALVES, Ana Laura Rodrigues Ferreira *et al.* Parestesia, por que o endodontista deve se preocupar? **Full dentistry in Science**, v.8, n. 29, p. 133–140, 2016. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-90976>. Acesso em: 29 jun. 2025.

BENEVIDES, R. *et al.* Parestesia do nervo alveolar inferior após exodontia de terceiros molares inferiores: da prevenção ao tratamento. **Full Dentistry in Science**, v. 9, n. 35, p. 67-69, 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/325461150_Parestesia_do_nervo_alveolar_inferior_apos_exodontia_de_terceiros_molares_inferiores_da_prevencao_ao_tratamento. Acesso em: 29 jun. 2025.

BEZERRA, Queren Hapuque Quezia dos Reis *et al.* Parestesia do Nervo Alveolar inferior associado à cirurgia de terceiro molar. **e-Academia**, v. 2, n. 3, 2021. Disponível em: <https://eacademica.org/eacademica/article/view/73>. Acesso em: 29 jun. 2026.

BLONDEAU, F.; DANIEL, N. G. Extraction of impacted mandibular third molars: postoperative complications and their risk factors. **Journal (Canadian Dental Association)**, v. 73, n. 4, p. 325 – 325e, 2007. Disponível em: <https://www.cda-adc.ca/jcda/vol-73/issue-4/325.pdf>. Acesso em: 29 jun. 2026.

CASTRO, Ana Luisa Fonseca *et al.* Tratamento da parestesia do nervo alveolar inferior e lingual no pós-operatório de 3º molar: revisão de literatura. **Revista do CROMG**, v. 16, n. 2, 2015. Disponível em: <https://revista.cromg.org.br/index.php/rcromg/article/view/35>. Acesso em: 29 jun. 2026.

DODO, Cindy Goes. Lesão do nervo alveolar inferior por implantes dentários: prevenção, diagnóstico e tratamento. **Dental Press Implantol**, v.9, n.4, p.57-66, 2015. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/292147723_Lesao_do_nervo_alveolar_inferior_por_implantes_dentarios_prevencao_diagnostico_e_tratamento. Acesso em: 23 ago.2025.

GHAH, S.; CHOUDHURY, S. Role of Panoramic Imaging and Cone Beam CT for Assessment of Inferior Alveolar Nerve Exposure and Subsequent Paresthesia Following Removal of Impacted Mandibular Third Molar. **Journal of Maxillofacial and Oral Surgery**, v. 17, n. 2, p. 242–247, 2017. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5878169/pdf/12663_2017_Article_1026.pdf. Acesso em: 28 set.2025.

KATO, Rogério Bentes *et al.* Acidentes e complicações associadas à cirurgia dos terceiros molares realizada por alunos de odontologia. **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial**, v. 10, n. 4, p. 45-54, 2010. Disponível em: <http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-52102010000400009&lng=es&nrm=iso>. Acesso em: 9 jun. 2025.

KIM, B. S. *et al.* Deep Learning-Based Prediction of Paresthesia after Third Molar Extraction: A Preliminary Study. **Diagnostics**, v. 11, n. 9, p. 1572, 30 ago. 2021. Disponível em: <http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-52102010000400009&lng=es&nrm=iso>. Acesso em: 13 maio 2025.

LEITE, Mykaele Cristina da Silva. Parestesia do nervo alveolar inferior decorrente de procedimentos cirúrgicos e suas formas de tratamentos. **Revista Odontológica de Araçatuba**, v.44, n.1, p. 57-61, jan./abr., 2023. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1427956>. Acesso em: 02 jun. 2025.

LIMA, Valthierre Nunes de *et al.* Fratura mandibular associado à remoção de terceiro molar inferior: revisão de literatura. **Archives of health investigation**, v.9, n.2, 2017. Disponível em: <https://www.archhealthinvestigation.com.br/ARCHI/article/view/2227>. Acesso em: 23 ago.2025.

LOPES, Gabriela Barros; FREITAS, João Batista de. Parestesia do nervo alveolar inferior após exodontia de terceiros molares. **Arquivo Brasileiro de Odontologia**, v. 9, n. 2, p. 36-39, 2013. Disponível em: <https://periodicos.pucminas.br/index.php/Arquivobrasileiroduologia>. Acesso em: 29 jun. 2026.

MATOS, Fernanda Xavier; LADEIA JÚNIOR, Luciano Ferreira; LADEIA, Fernando de Góes. Laserterapia para tratamento de parestesia do nervo alveolar inferior após extrações de terceiros molares inferiores: revisão de literatura. **ID on line. Revista de Psicologia**, v. 13, n. 48, 2019. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/2115>. Acesso em: 29 jun. 2026.

PARK, W. *et al.* Cortical Integrity of the Inferior Alveolar Canal as a Predictor of Paresthesia After Third-Molar Extraction. **JADA**, v. 141, n. 3, p. 271–278, 1 mar. 2010. Disponível em: [https://jada.ada.org/article/S0002-8177\(14\)62293-5/fulltext](https://jada.ada.org/article/S0002-8177(14)62293-5/fulltext). Acesso em: 29 jun. 2026.

SAMPIERI, Marcelo Bonifácio da Silva. **Avaliação da radiografia panorâmica e da tomografia computadorizada** por feixe cônico no planejamento cirurgico de terceiros molares mandibulares: estudo clínico. Orientador: Eduardo Sant’Ana. 2015. 74f. Tese (Doutorado em Ciências Odontológicas Aplicadas) – Faculdade de Odontologia de Bauru Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-867429>. Acesso em: 29 jun. 2026.

SARIKOV, R.; JUODZBALYS, G. Inferior Alveolar Nerve Injury after Mandibular Third Molar Extraction: a Literature Review. **Journal of Oral and Maxillofacial Research**, v. 5, n. 4, 2014. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4306319/pdf/jomr-05-e1.pdf>. Acesso em: 29 jun. 2026.

SILVA, Adriane da *et al.* Parestesia do nervo alveolar inferior relacionado à exodontia de terceiros molares inferiores: revisão de literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 4, p. 14349-14357, 2023. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/61302>. Acesso em: 29 jun. 2025.

SIQUEIRA, Rinaldo. Lesões nervosas periféricas: uma revisão. **Revista Neurociências**, v.15, n.3, 2007, p.226–233. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/8692>. Acesso em: 29 jun. 2025.

VITOR, Glayson Pereira; LEÃO, Andréa Clarice Vieira. Relação da exodontia de terceiros molares e a ocorrência de parestesia do nervo alveolar inferior: uma revisão narrativa. **Revista da Faculdade de Odontologia - UPF**, v. 25, n. 2, p. 272–277, 2021. Disponível em: <https://ojs.upf.br/index.php/rfo/article/view/10312/114115955>. Acesso em: 28 set. 2025.

YOU, T. M. Tooth hypersensitivity associated with paresthesia after inferior alveolar nerve injury: case report and related neurophysiology. **Journal of Dental Anesthesia and Pain Medicine**, v. 21, n. 2, p. 173, 2021. Disponível em: <https://jdapm.org/DOIx.php?id=10.17245/jdapm.2021.21.2.173>. Acesso em: 28 set. 2025.

Enxerto de tecido conjuntivo utilizando a técnica de tunelização para recobrimento radicular: uma revisão de literatura

Amanda Luiza Pereira ¹, Bianca Maria Neves Fonseca ², Júlia Alves Costa ³, Larissa Maria Moreira Queiroz ⁴, Vitória Luiza Cruz Nascimento dos Santos ⁵

Resumo: A recessão gengival é um problema comum que pode causar impactos estéticos e de saúde bucal, levando à exposição das raízes dos dentes. O tratamento cirúrgico é muitas vezes necessário em casos graves, e a técnica de tunelização associada ao enxerto de tecido conjuntivo tem se mostrado eficaz nesses casos. Essa técnica, desenvolvida por Raetzke em 1985 e adaptada por Allen em 1994, consiste em criar um túnel nos tecidos moles ao redor da área exposta da raiz e inserir um enxerto de tecido conjuntivo para recobrir a área afetada. A técnica de tunelização é minimamente invasiva, preservando as estruturas periodontais e reduzindo a morbidade pós-operatória. No entanto, há desafios, como a complexidade do procedimento e o risco de lesão de nervos e tecidos adjacentes. Além disso, a recidiva da recessão gengival e limitações em casos de recessões profundas são possíveis. Para obter resultados satisfatórios com a técnica de tunelização, é essencial considerar a individualidade de cada caso, levando em conta fatores como demanda estética, presença de mucosa ceratinizada e espessura do retalho periodontal. Em geral, a técnica de tunelização associada ao enxerto de tecido conjuntivo é considerada o padrão ouro para o tratamento de recessões gengivais, proporcionando resultados previsíveis e duradouros quando realizada por profissionais qualificados e com acompanhamento adequado pós-operatório.

Palavras-chave: recessão gengival; técnica de tunelização; tecido conjuntivo; enxerto gengival; cirurgia gengival; recobrimento radicular.

¹ Graduanda em Odontologia pelo Centro Universitário Newton Paiva.

² Graduanda em Odontologia pelo Centro Universitário Newton Paiva.

³ Graduanda em Odontologia pelo Centro Universitário Newton Paiva.

⁴ Graduanda em Odontologia pelo Centro Universitário Newton Paiva.

⁵ Graduanda em Odontologia pelo Centro Universitário Newton Paiva.

Connective tissue graft using tunneling technique for root coverage: a literature review

Abstract: Gingival recession is a common issue that can cause aesthetic and oral health impacts, leading to exposure of the tooth roots. Surgical treatment is often necessary in severe cases, and the tunneling technique associated with connective tissue grafting has proven effective in these instances. This technique, developed by Raetzke in 1985 and adapted by Allen in 1994, involves creating a tunnel in the soft tissues around the exposed root area and inserting a connective tissue graft to cover the affected area. The tunneling technique is minimally invasive, preserving periodontal structures and reducing post-operative morbidity. However, challenges such as procedure complexity and the risk of nerve and adjacent tissue damage exist. Additionally, gingival recession relapse and limitations in cases of deep recessions are possible. To achieve satisfactory results with tunneling, considering the individuality of each case is essential, taking into account factors like aesthetic demand, presence of keratinized mucosa, and periodontal flap thickness. Overall, the tunneling technique combined with connective tissue grafting is considered the gold standard for treating gingival recessions, providing predictable and long-lasting outcomes when performed by qualified professionals with appropriate post-operative care.

Keywords: gingival recession; tunneling technique; connective tissue; gingival graft; gingival surgery; root coverage.

Submetido em 26/junho/2024

Aprovado em 06/julho/2026

1 INTRODUÇÃO

A recessão gengival é definida como o deslocamento apical da margem gengival em relação à junção amelocementária (JCE), que leva à exposição da superfície radicular (Tavelli *et al.*, 2018).

Em 2017, o World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions incorporou uma classificação de retrações gengivais (Jepsen *et al.* 2018) considerando a dimensão da retração gengival

vestíbulo lingual com relação à perda de inserção clínica interdentária (Cairo *et al.* 2011). As recessões são classificadas em três tipos, sendo a retração tipo 1 (RT1) quando não há perda de inserção interproximal e a junção amelocementária (JAC) não é clinicamente detectável nas faces mesial e distal do elemento dentário. A retração gengival tipo 2 (RT2) está associada à perda inserção interproximal estando a quantidade dessa perda inferior ou igual à perda de inserção vestibular e, por fim, temos a retração tipo 3 (RT3) que se diferencia pela quantidade de perda da inserção interproximal (medida da JAC interproximal até a extremidade apical do sulco/bolsa) ser superior a perda de inserção vestibular (medida da JAC vestibular até a extremidade apical do sulco/bolsa vestibular) (Lindhe; Lang, 2018).

A recessão gengival apresenta diversas etiologias, dentre elas, podemos citar escovação dentária traumática, términos de restaurações inadequados e condições anatômicas como tração do freio labial, raízes intactas e falta de gengiva inserida (Mansouri *et al.*, 2019).

Essas lesões podem ter resultados estéticos indesejáveis, mas também causar hipersensibilidade, cárie radicular ou lesões cervicais não cariosas, que podem impactar a qualidade de vida do paciente em um grau variável. (Fernández-Jiménez *et al.*, 2021).

Foi relatado que a prevalência geral de recessão gengival na população adulta é maior que 60%, sendo os incisivos centrais e laterais inferiores os dentes mais frequentemente afetados (26% a 35%). A etiologia da recessão tem sido associada principalmente ao acúmulo de placa e/ou ao trauma mecânico, mas vários outros fatores predisponentes têm sido sugeridos, como alta inserção do frênulo, mau posicionamento dentário e biótipo periodontal fino (Augusto *et al.*, 2019).

A cirurgia plástica periodontal, designada por Miller (1988) e citada por Lindhe e Lang (2018) abrange diversas técnicas cirúrgicas que, dentre outras finalidades, visa corrigir defeitos como exposição radicular, sendo uma abordagem para manipulação e reabilitação em áreas estéticas.

A fim de cobrir áreas localizadas de exposição radicular, Raetzke (1985) descreveu a “técnica do envelope” utilizando enxertos de tecido conjuntivo subepitelial palatino. Outros desenvolvimentos dessa técnica resultaram em vários tipos de abordagens em túneis. Allen (1994) e Zabalegui *et al.* (1999) descreveram uma extensão adicional do envelope supraperiosteal sobre vários dentes, permitindo, assim, a cobertura de múltiplas retrações gengivais adjacentes.

A técnica de tunelização, conforme descrito por Raetzke, é um procedimento que preserva posição da junção mucogengival sem deslocá-la. Com essa técnica é possível causar danos mínimos ao suprimento sanguíneo, além de minimizar o risco de formação de tecido cicatricial. Ademais, esse procedimento não requer incisão de liberação ou dissecação da papila (Lee *et al.*, 2021).

Dentro dessa abordagem, está presente o enxerto de tecido mole, que pode ser categorizado como enxertos pediculados e enxertos livres. As técnicas de enxerto pediculado podem ser agrupadas como procedimentos de retalho reposicionado ou rotacional e procedimentos de retalho avançado. Já as técnicas de enxerto de tecido mole livre podem ser subdivididas como enxerto epitelizado ou como enxerto de tecido conjuntivo subepitelial (Lindhe; Lang, 2018).

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, que possui caráter amplo e se propõe a descrever sobre o enxerto de tecido conjuntivo utilizando a técnica de tunelização para recobrimento radicular, sob o ponto de vista teórico, através

da análise e interpretação da produção científica existente. Essa síntese de conhecimentos favorece a identificação de lacunas no conhecimento para subsidiar a realização de novas pesquisas.

A busca foi conduzida nas bases de dados PubMed, Scielo e Google Acadêmico utilizando os seguintes termos de busca: "recessão gengival", "técnica de tunelização", "enxerto conjuntivo", "tecido conjuntivo", "enxerto gengival", "cirurgia gengival", "recobrimento radicular", esses termos também foram pesquisados em inglês. Além das bases de dados eletrônicos, foram examinadas as listas de referências dos estudos incluídos para identificar estudos relevantes adicionais.

Foram incluídos estudos que abordem a técnica de tunelização no tratamento de recessões gengivais associado ao enxerto de tecido conjuntivo, publicados em revistas revisadas por pares. Estudos em qualquer idioma foram considerados, desde que apresentassem resumos em inglês para avaliação e com data de publicação a partir de 2018. Foram excluídos estudos sem dados clínicos mensuráveis. Os estudos selecionados foram obtidos na íntegra e avaliados quanto à conformidade com os critérios de inclusão.

Os dados foram extraídos considerando o ano de publicação, características da amostra, método de tratamento (técnica de tunelização ou outra técnica cirúrgica), resultados clínicos (recobrimento radicular, ganho de inserção clínica, nível de retração gengival pós-operatória, etc.).

Reconhecemos possíveis limitações desta revisão, como a heterogeneidade dos estudos incluídos, possíveis vieses de seleção e a variação nas técnicas de tunelização entre os estudos.

Ao seguir está metodologia, pretendemos fornecer uma análise abrangente e atualizada sobre o papel da técnica de tunelização no tratamento

de recessões gengivais, contribuindo para uma melhor compreensão das opções terapêuticas disponíveis para essa condição clínica.

3 REVISÃO DE LITERATURA

O tratamento de recessões gengivais pode variar dependendo da gravidade e da causa subjacente, sendo a abordagem cirúrgica indicada em casos mais severos. Várias técnicas cirúrgicas têm sido descritas a fim de corrigir recessões gengivais.

A técnica do túnel (TUN) ganhou lentamente sua popularidade devido às suas características conservadoras associadas e melhores resultados estéticos. Outras vantagens do TUN incluem ótimo suprimento sanguíneo e nutrição do enxerto e redução da morbidade pós-operatória devido a abertura limitada do retalho. Os resultados estéticos positivos são atribuíveis a elevação do retalho que não disseca as papilas ou requer incisões verticais de liberação (Tavelli L *et al.* 2018).

A indicação principal da técnica de tunelização é o tratamento de recessões gengivais múltiplas (Zucchelli; Mounssif, 2015; Zuhr *et al.*, 2018). A técnica da tunelização é uma alternativa às técnicas tradicionais e tem demonstrado bons resultados clínicos, por ser uma técnica minimamente invasiva, e por manter as papilas e o retalho os mais intactos possíveis (Ena Sharma *et al.* 2017).

Essa técnica facilita a fixação do enxerto conjuntivo e a sutura, obtendo ganho de tecido queratinizado e excelência no recobrimento radicular no tratamento de recessões gengivais. Além de ofertar o aporte sanguíneo do enxerto e reduzir consideravelmente o tempo de cicatrização ofertando benefícios à estética e a satisfação do paciente (Sharma *et al.* 2017).

As indicações para o seu uso, são as recessões gengivais RT1 E RT2 de Cairo recessões gengivais de até 3mm, também pacientes com queixa de sensibilidade dentária e exposição radicular e recessões em áreas estéticas (Dani; Dhage; Gundannavar. 2014).

O autor Leite (2020), afirma baseado em evidências científicas que esta técnica só terá resultados positivos em recessões classificadas em RT1 e RT2 de Cairo e que as recessões classificadas em RT3 de Cairo não são possíveis obter o recobrimento total das recessões.

Diante à preocupação com a estética dentária e a hipersensibilidade, os autores Zuhr (2007) e Cairo (2016) descrevem que os pacientes que apresentam biótipos gengivais finos e defeitos mucogengivais são melhores tratados, quando necessários com intervenção cirúrgica. O autor Cortellini (2018), em seu artigo, afirma que o recobrimento gengival realizado por meio da técnica de tunelização associada ao tecido conjuntivo em biótipos finos, tem um risco considerável de recidiva da recessão gengival.

Em suas revisões literárias, Leite (2020) e Ena Sharma *et al.* (2017) descrevem que apesar de todas as vantagens referidas nos estudos supracitados, para o uso dessa técnica é preciso que os cirurgiões dentistas tenham um bom domínio e conhecimento da técnica, levando em consideração que é uma técnica sensível, minimamente invasiva e deve ser executada com micro instrumentos específicos e não é indicada em tratamento de recessões gengivais profundas.

Langer e Langer (1985), descreveram a técnica de enxerto de tecido conjuntivo (ETC) subepitelial, que consiste em transferir uma porção de tecido conjuntivo, geralmente retirado do palato, para a área receptora que utiliza um retalho dividido. O enxerto deve ser interposto entre os retalhos, maximizando o suprimento sanguíneo (Newman *et. al*, 2020). Posteriormente, Raetzke (1985) propôs uma versão modificada de ETC, a técnica de envelope. Em 1994, Allen

adaptou a técnica de Raetzke, introduzindo a técnica de tunelização, ou técnica do envelope supraperiosteal, para o tratamento de recessões múltiplas.

O procedimento inicia com uma incisão intrasulcular próxima à recessão para acessar a área a ser tratada, seguida pela preparação do tecido gengival, que geralmente é retirado do palato. Em seguida, utilizando técnicas delicadas de dissecação, um envelope supraperiosteal é criado na região receptora, estendendo-se lateralmente e apicalmente às áreas de recessão gengival. O enxerto é posicionado sobre o envelope receptor e áreas de epitélio.

queratinizado que não permanecerão expostas são removidas. O enxerto deve apresentar espessura uniforme e bordas biseladas e é fixado na área receptora com suturas. Por fim, o enxerto preparado é posicionado sob o envelope supraperiosteal de forma que cubra a raiz exposta. Deve ser fixado por meio de suturas delicadas que garantam sua estabilidade (ALLEN, 1994).

Em 1999, Zabalegui descreveu uma técnica minimamente invasiva para o recobrimento radicular com colocação de incisões intrasulculares com a preparação de envelopes supraperiosteais sobre vários dentes, que posteriormente serão conectados após a desinserção das papilas. Em seguida, o ETC subepitelial é coletado do palato e inserido no túnel, cobrindo assim as áreas das raízes expostas. Essa técnica apresentou resultados estéticos e funcionais satisfatórios. Segundo Lindhe (2018), os autores relataram um recobrimento radicular médio de 91,6% e um retalho reposicionado coronário de 66,7%.

Nos anos de 2002 e 2003, surgiram novos nomes: Azzi, Tozum e Dini. O primeiro delineou a técnica de criação de um espaço entre a mucosa gengival e o periósteo, incluindo também as papilas gengivais nas incisões sulculares. Por outro lado, Tozum e Dini introduziram uma abordagem onde o retalho cirúrgico adquire espessura total no sentido corono-apical em direção a linha mucogengival (Tozum *et al.*, 2003).

Todavia, em 2007, o autor Zuhr com o auxílio de novos instrumentos de microcirurgia, como as lâminas 15c modificou as abordagens descritas anteriormente para uma mais avançada, contribuindo para uma melhora na vascularização do enxerto e menor probabilidade de lesão dos tecidos, além de promover uma cicatrização rápida. A técnica consiste em um retalho total além da junção mucogengival mantendo as papilas interdentais intactas (Zuhr *et al.*, 2007).

Aroca *et al.*, em 2010, também obteve bons resultados sobre múltiplas retrações gengivais adjacentes, com uma técnica que propunha uma elevação do retalho mucoperiosteal para além da linha mucogengival e dos feixes de colágeno, e depois o uso de suturas suspensas para uma boa estabilização do retalho coronal durante as primeiras semanas de cicatrização.

3.1 Enxerto gengival na técnica do túnel

De acordo com Egreja *et al.* (2000) citado por Cunha *et al.* (2014, p. 139):

... os avanços cirúrgicos na cobertura de raízes expostas, os autores concluíram que o enxerto de tecido conjuntivo gengival apresenta grande previsibilidade de sucesso no tratamento das recessões periodontais e que, na maioria dos casos, deve ser o procedimento de escolha (Egreja AM *et al.*, 2000).

Os locais indicados para retirada dos enxertos podem ser na mucosa de recobrimento da crista edêntula, na tuberosidade maxilar e região palatina entre pré-molares e molares, sendo essa a área doadora de maior escolha (Lindhe; Lang, 2018).

De acordo com Maynard e Wilson (1980) citado por Cunha *et al.* (2014, p. 139):

A vantagem desse procedimento está relacionada com o duplo suprimento sanguíneo, tanto do retalho que recobre o enxerto quanto do tecido conjuntivo que recobre o leito cirúrgico, além de uma coloração gengival mais próxima à dos tecidos adjacentes, eliminando o aspecto de "queloide", observado após

a colocação dos enxertos gengivais de epitélio mais conjuntivo. No entanto, um procedimento cirúrgico adicional é necessário, uma vez que essa técnica utiliza, geralmente, o tecido palatino como área doadora, aumentando o risco de complicações pós-operatórias, como dor (morbidade para o paciente) e ruptura dos vasos sanguíneos palatinos (minimizados com o conhecimento anatômico da região e domínio da técnica) (Maynard JG *et al.*, 2000).

Embora o enxerto gengival na técnica de tunelização seja valiosa em muitos casos, ela também possui desvantagens e limitações a serem consideradas. A complexidade do procedimento, exige habilidades específicas e experiência do cirurgião, exigindo treinamento especializado. Há também o risco de lesão do nervo durante a cirurgia, o que pode levar a parestesia temporária ou permanente ou dor crônica. Além disso, a técnica de tunelização pode comprometer a vascularização dos tecidos adjacentes, afetando a cicatrização e a saúde geral dos tecidos periodontais. Existe ainda o potencial para recidiva da doença periodontal após a tunelização, especialmente se os fatores de risco não forem adequadamente controlados. Esta técnica apresenta limitações clínicas no que diz respeito ao tratamento de defeitos profundos de recessões únicas, pois, neste caso, devido à limitada mobilidade do retalho, uma quantidade alta e desfavorável do enxerto teria que ser deixada descoberta, levando conseqüentemente à necrose (Zuhr *et al.*, 2018).

A eficácia da técnica de tunelização é reconhecida em diversos casos pois permite um acesso mais preciso aos tecidos periodontais, facilitando a remoção de depósitos de cálculo e de tecido infectado, além de possibilitar a regeneração dos tecidos periodontais acometidos. O sucesso da integração dos enxertos também depende do fornecimento de sangue aos tecidos tratados, da prevenção de infecções bacterianas e da estabilidade da ferida. Portanto, a técnica pode ser uma opção eficaz e segura para o tratamento de determinadas condições periodontais, mas a avaliação individualizada de cada caso é essencial para

determinar a sua adequação e maximizar os resultados clínicos (Bittencourt S *et al.*, 2012).

4 CONCLUSÃO

Na literatura revisada sobre o enxerto de tecido conjuntivo utilizando a técnica de tunelização para recobrimento radicular foi possível observar a importância e a segurança dessa abordagem no tratamento de recessões gengivais. Os estudos analisados evidenciam que a técnica de tunelização, com suas características de preservação da junção mucogengival e minimização dos danos ao suprimento sanguíneo, oferece resultados positivos quando se diz respeito à estética e funcionalidade. A ausência de incisões de liberação e a não necessidade de dissecação da papila contribuem para uma recuperação mais rápida e com menor risco de complicações pós-operatórias.

A técnica de tunelização pode ser aplicável a diferentes graus de recessão gengival, proporcionando um recobrimento radicular com alta previsibilidade e estabilidade a longo prazo. A literatura sugere que essa abordagem não apenas promove a regeneração tecidual, mas também mantém a integridade dos tecidos gengivais circundantes, preservando a saúde periodontal de maneira eficaz. Sendo assim, pode-se concluir que o enxerto de tecido conjuntivo associado à técnica de tunelização se apresenta como padrão ouro para pacientes que buscam a restauração estética e funcional das áreas afetadas por recessões gengivais.

REFERÊNCIAS

ALLEN, Andrew L. Use of the suprapariosteal envelope in soft tissue grafting for root coverage. I. Rationale and technique. **International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry**, v. 14, n. 3, 1994. Disponível em: <https://www.quintessencepublishing.com/deu/en/article/852530/international-journal-of-periodontics-restorative-dentistry/1994/03/use-of-the->

supraperiosteal-envelope-in-soft-tissue-grafting-for-root-coverage.-i.-rationale-and-technique. Acesso em: 6 maio 2024.

AROCA, Sofia *et al.* Treatment of class III multiple gingival recessions: a randomized-clinical trial. **Journal of clinical periodontology**, v. 37, n. 1, p. 88-97, 2010. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1600-051X.2009.01492.x>. Acesso em: 6 maio 2024.

BITTENCOURT, Sandro *et al.* Surgical microscope may enhance root coverage with subepithelial connective tissue graft: a randomized-controlled clinical trial. **Journal of Periodontology**, v.83, n.6, p.721-730. Disponível em: <https://doi.org/10.1902/jop.2011.110202>. Acesso em: 7 jan. 2025.

CAIRO, F. *et al.* The interproximal clinical attachment level to classify gingival recessions and predict root coverage outcomes: an explorative and reliability study. **J. Clin. Periodontol.**, Florence, v. 38, p. 661-666, jul. 2011. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1600-051X.2011.01732.x>. Acesso em: 7 jan. 2025.

CAIRO, Francesco *et al.* Clinical efficacy of coronally advanced flap with or without connective tissue graft for the treatment of multiple adjacent gingival recessions in the aesthetic area: a randomized controlled clinical trial. **Journal of Clinical Periodontology**, v.43, n.10, p.849-856, 2016. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jcpe.12590>. Acesso em: 7 jan. 2025.

CORTELLINI, Pierpaolo; BISSADA, Nabil F. Mucogingival conditions in the natural dentition: narrative review, case definitions, and diagnostic considerations. **Journal of Clinical Periodontology**, v.89, suppl.1, p. s204-s213, 2018. Disponível em: <https://aap.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/JPER.16-0671.12254>. Acesso em: 7 jan. 2025.

CUNHA, Fabiano Araújo *et al.* Decisão quanto à escolha da técnica de recobrimento radicular. **PerioNews**, v.8, n.2, p. 138-144, 2014. Disponível em: <https://www.odonto.ufmg.br/cpc/wpcontent/uploads/sites/19/2018/03/crit%C3%A9rios-para-recobrimento-radicular.pdf>. Acesso em: 7 jan. 2025.

DANI, Sneha; DHAGE, Aditi; GUNDANNAVAR, Gayatri. The pouch and tunnel technique for management of multiple gingival recession defects. **Journal of Indian Society of Periodontology**, v. 18, n. 6, p. 776-780, 2014. Disponível

em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4296465/pdf/JISP-18-776.pdf>. Acesso em: 6 maio 2024.

FERNÁNDEZ-JIMÉNEZ, Aitziber *et al.* Description of the modified vestibular incision subperiosteal tunnel access (m-VISTA) technique in the treatment of multiple Miller class III gingival recessions: a case series. **BMC Oral Health**, v. 21, n.142, p. 1-11, 2021. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12903-021-01511-5>. Acesso em: 5 maio 2024.

JEPSEN, Soren *et al.* Periodontal manifestations of systemic diseases and developmental and acquired conditions: Consensus report of workgroup 3 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *Journal of periodontology*, v.89, suppl 1, p. S237–S248, 2018. Disponível em: <https://aap.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/JPER.17-0733>. Acesso em: 3 abr. 2024.

LANGER, Burton; LANGER, Laureen. Subepithelial Connective Tissue Graft Technique for Root Coverage. **Journal of Periodontology**, v. 56, n.12, p. 715-720m 1985. Disponível em: <https://aap.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1902/jop.1985.56.12.715>. Acesso em: 7 jan. 2025.

LEE, Yoonsub *et al.* Modified tunneling technique for root coverage of anterior mandible using minimal soft tissue harvesting and volume-stable collagen matrix: a retrospective study. **Journal of Periodontal & Implant Science**, v. 51, n. 6, p. 398-408, 2021. Disponível em: <https://www.jpis.org/DOIx.php?id=10.5051/jpis.2101400070> Acesso em: 6 maio 2024.

LEITE, Livia Ribeiro Vieira *et al.* Enxerto de tecido conjuntivo subepitelial por tunelização: relato de caso clínico. **Revista Sul-Brasileira de Odontologia**, v. 17, n. 1, p. 89–95, 2020. Disponível em: <https://periodicos.univille.br/RSBO/article/view/360>. Acesso em: 6 maio 2024.

LINDHE, Jan; LANG, Niklaus P. **Tratado de Periodontia Clínica e Implantologia Oral**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. 2 v.

MANSOURI, Saeed Sadat *et al.* Vestibular incisional subperiosteal tunnel access versus coronally advanced flap with connective tissue graft for root coverage of Miller's class I and II gingival recession: A randomized clinical trial. **Journal of**

advanced periodontology & implant dentistry, v. 11, n. 1, p. 12-20, 2019. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9327472/>. Acesso em: 6 maio 2024.

RAETZKE, PB. Covering localized areas of root exposure employing the “envelope” technique. **Journal of periodontology**, v. 56, n. 7, p. 397-402, 1985. Disponível em: <https://aap.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1902/jop.1985.56.7.397>. Acesso em: 7 jan. 2025.

SHARMA, Ena; SHARMA, Anuj; SINGH, Kamaljit. The role of subepithelial connective tissue graft for reconstruction of interdental papilla: clinical study. **Singapore Dental Journal**, v. 38, p. 27-38, 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0377529116301754/pdf?md5=1d8c96a770efdfb4cbf2a47b43cd5c32&pid=1-s2.0-S0377529116301754-main.pdf>. Acesso em: 6 maio 2024.

TAVELLI, Lorenzo *et al.* Efficacy of tunnel technique in the treatment of localized and multiple gingival recessions: A systematic review and meta-analysis. **Journal of periodontology**, v. 89, n. 9, p. 1075-1090, 2018. Disponível em: <https://aap.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/JPER.18-0066>. Acesso em: 6 maio 2024.

XAVIER, Irina; ALVES, Ricardo. Enxerto de tecido conjuntivo tunelizado—a propósito de um caso clínico. **Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial**, v. 56, n. 4, p. 256-261, 2015. Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/bitstreams/6a027834-bc80-4ac1-ae02-2a1109536fa4/download>. Acesso em: 7 jan. 2025.

ZABALEGUI, Ion *et al.* Treatment of multiple adjacent gingival recessions with the tunnel subepithelial connective tissue graft: a clinical report. **The international Journal of Periodontics & Restorative Dentistry**, v. 19, n. 2, p. 199-206, 1999. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/12679654_Treatment_of_Multiple_Adjacent_Gingival_Recessions_with_the_Tunnel_Subepithelial_Connective_Tissue_Graft_A_Clinical_Report. Acesso em: 7 jan. 2025.

ZUCHELLI, Giovanni; MOUNSSIF, Ilham. Periodontal plastic surgery. **Periodontology 2000**, v. 68, n. 1, p. 333-368, 2015. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/prd.12059>. Acesso em: 6 maio 2024.

ZUHR, O. *et al.* Surgery without papilla incision: tunneling flap procedures in plastic periodontal and implant surgery. **Periodontology** 2000, v.77, n.1, p. 123–149, 2018. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/prd.12214>. Acesso em: 7 jan. 2025.

ZUHR, Otto *et al.* Covering of gingival recessions with a modified microsurgical tunnel technique: case report. **International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry**, v. 27, n. 5, p. 457, 2007. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17990442/>. Acesso em: 6 maio 2024.

ZÜHR, Otto *et al.* Tunnel technique with connective tissue graft versus coronally advanced flap with enamel matrix derivative for root coverage: A RCT Using 3D digital methods. Part II. Volumetric. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 41, n. 6, p. 593-603. 2013. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jcpe.12254>. Acesso em: 7 jan. 2025.

O aparecimento da osteorradionecrose oriunda da aplicação de radioterapia em cabeça e pescoço

Sérgio Spezzia ¹

Resumo: A osteorradionecrose consta de efeito deletério proveniente da radioterapia de cabeça e pescoço e é uma das complicações mais graves que podem instalar-se. Os indivíduos afligidos pela osteorradionecrose podem apresentar evidência de sintomatologia dolorosa, trismo, disgeusia e odor, dentre outros problemas. O objetivo do presente trabalho foi evidenciar como deve proceder a abordagem odontológica da osteorradionecrose. Realizou-se revisão bibliográfica com busca nas bases de dados: PubMed, Google Acadêmico envolvendo levantamento de estudos e artigos que versavam acerca da ocorrência de osteorradionecrose advinda de efeito adverso da aplicação de radioterapia de cabeça e pescoço. As classificações empregadas para os estádios da osteorradionecrose são inúmeras. Em suma, alguns fatores agem predispondo a instalação da osteorradionecrose em boca, tais como: presença de doença periodontal; higienização oral precária ou insuficiente; cáries dentárias; opção pela realização de procedimentos de cirurgia dentoalveolar no transcorrer ou depois de findadas as sessões de radioterapia; localidade em que se instalou o tumor e a escolha de doses de radiação aumentadas. A figura do cirurgião dentista quando da realização dos tratamentos antineoplásicos possui papel de destaque. O cirurgião dentista deve possuir conhecimento e conscientizar-se acerca da forma como a osteorradionecrose pode manifestar-se quando do tratamento radioterápico para que possa realizar um planejamento odontológico adequado ao contatar pacientes acometidos pela doença.

Palavras-chave: doses de radiação; osteorradionecrose; prevenção de doenças; terapêutica.

¹ Mestre em Pediatria e Ciências Aplicadas à Pediatria pela Escola Paulista de Medicina - Universidade Federal de São Paulo, EPM – UNIFESP.

The onset of osteoradionecrosis resulting from head and neck radiotherapy

Abstract: Osteoradionecrosis has a deleterious effect from head and neck radiotherapy and is one of the most serious complications that can occur. Individuals afflicted by osteoradionecrosis may present evidence of painful symptoms, trismus, dysgeusia and odor, among other problems. The objective of this study was to show how the dental approach to osteoradionecrosis should proceed. A bibliographic review was carried out with a search in the databases: PubMed, Google Scholar involving a survey of studies and articles dealing with the occurrence of osteoradionecrosis arising from the adverse effect of the application of head and neck radiotherapy. The classifications used for the stages of osteoradionecrosis are numerous. In short, some factors act predisposing to the installation of osteoradionecrosis in the mouth, such as: presence of periodontal disease; poor or insufficient oral hygiene; dental caries; option to perform dentoalveolar surgery procedures during or after the end of radiotherapy sessions; location where the tumor was installed and the choice of increased radiation doses. The figure of the dental surgeon when performing antineoplastic treatments has a prominent role. The dental surgeon must have knowledge and be aware of how osteoradionecrosis can manifest itself during radiotherapy treatment so that he can carry out an adequate dental planning when contacting patients affected by the disease.

Keywords: radiation dosage; osteoradionecrosis; disease prevention; therapeutics.

Submetido em 25/dezembro/2024

Aprovado em 06/julho/2026

1 INTRODUÇÃO

A osteorradionecrose consta de efeito deletério proveniente da radioterapia de cabeça e pescoço e é uma das complicações mais graves que podem instalar-se. A manifestação da osteorradionecrose advém de um processo infeccioso odontogênico ou de processo infeccioso bacteriano secundário e provém de intervenções ósseas, uma vez findadas as sessões de radioterapia. Na

osteorradionecrose espontaneamente ou após meses de cessada a radioterapia ocorre interrupção do processo de neoformação óssea (Silva, 2015; Lima, 2019).

De acordo com Store e Boysen (2000), a osteorradionecrose pode ser designada por necrose em tecido ósseo em área inserida no local de irradiação, inexistindo qualquer vestígio ou evidência de recorrência tumoral.

No contexto geral, a osteorradionecrose pode surgir de forma espontânea, mesmo inexistindo evidência de trauma ou de processo infeccioso. Nessa situação o que acarreta o aparecimento da osteorradionecrose compete a utilização de taxas elevadas de radiação, o que por si só leva ao surgimento da necrose em âmbito ósseo, quando das sessões de radioterapia de cabeça e pescoço (Ribeiro *et al.*, 2018).

Os indivíduos afligidos pela osteorradionecrose podem apresentar evidência de sintomatologia dolorosa, trismo, disgeusia e odor, dentre outros problemas. Nessas intercorrências averigua-se exposição de tecido ósseo em boca (Silva, 2015).

O objetivo do presente trabalho foi evidenciar como deve proceder a abordagem odontológica da osteorradionecrose.

2 MÉTODO

Realizou-se revisão bibliográfica com busca nas bases de dados: PubMed, Google Acadêmico envolvendo levantamento de estudos e artigos que versavam acerca da ocorrência de osteorradionecrose advinda de efeito adverso da aplicação de radioterapia de cabeça e pescoço. No Google Acadêmico empregou-se a expressão de busca: osteorradionecrose and radioterapia de cabeça e pescoço and odontologia and oncologia and efeito adverso and 2020 and 2019 and 2018 and 2017 and 2016 e encontrou-se aproximadamente 32 resultados. No PubMed utilizou-se a expressão: oncology and dentistry and head and neck

radiation therapy and adverse effect and osteoradionecrosis e obteve-se 155 resultados.

Apontamentos de livros, trabalhos, monografias, dissertações e teses também foram considerados.

Incluiu-se artigos publicados em português e inglês em periódicos internacionais e nacionais que tratavam da instalação da osteorradionecrose em decorrência da aplicação de radioterapia de cabeça e pescoço.

Excluiu-se trabalhos que versavam sobre outras temáticas de pesquisa.

3 REVISÃO DE LITERATURA

Na osteorradionecrose convive-se com necrose óssea isquêmica que pode ser superficial ou profunda (Schwartz; Kagan, 2002). Nessa patologia verificam-se mudanças na forma como manifestam-se os processos de cicatrização e de defesa no tecido ósseo. Averigua-se comumente sintomatologia dolorosa e pode ocorrer exposição em tecido ósseo e fraturas patológicas (Suryawanshi *et al.*, 2014).

Critérios devem ser averiguados em boca para diagnóstico de osteorradionecrose, tais como: a localidade em avaliação ou análise deve ter sido contatada anteriormente pela irradiação; não deve haver tumor recorrente; o processo cicatricional deve ser falho com verificação de exposição do tecido ósseo e o tecido ósseo circunvizinho deve ter sofrido necrose hipóxica. Algumas outras intercorrências podem surgir nessas circunstâncias, estas, no entanto, não necessitam estar evidenciadas para firmar-se o diagnóstico, são elas: fístulas, fratura patológica e celulite (Marx, 1983; Neville *et al.*, 2009; Mendonça *et al.*, 2011; Suryawanshi *et al.*, 2014).

As classificações empregadas para os estádios da osteorradionecrose são inúmeras (Marques, 2015). O estágio I corresponde a uma exposição em tecido ósseo com extensão inferior a 2 mm em um local que recebeu irradiação seis meses atrás, podendo haver a presença concomitante de sintomatologia dolorosa ou não. O estágio II engloba indivíduos que não apresentaram melhora depois de realizado o tratamento pertinente ao estágio I e envolve pacientes com exposição em tecido ósseo com extensão acima de 2 mm. O estágio III relaciona-se aos casos tratados do estágio II, que não tiveram êxito quando do feitiço dos tratamentos visando melhora, engloba também casos com fratura patológica e fístula orocutânea (Marx, 1983).

A classificação proposta por Notani *et al.*, (2003), denomina de estágio I quando a osteorradionecrose encontra-se limitada ao osso alveolar; de estágio II quando a osteorradionecrose estender-se indo até o canal do nervo dentário inferior e de estágio III quando tivermos área extensa de osteorradionecrose, que vai além do canal dentário inferior ou quando constatar-se fístula ou fratura patológica.

A osteorradionecrose pode provir de origem espontânea ou de origem mecânica. Nos de origem mecânica estão inseridos os traumas ocasionados pelo emprego de próteses dentárias e os traumas oriundos de procedimentos cirúrgicos, entre outros (Raoul *et al.*, 2005).

Em suma, alguns fatores agem predispondo a instalação da osteorradionecrose em boca, tais como: presença de doença periodontal; higienização oral precária ou insuficiente; cáries dentárias; opção pela realização de procedimentos de cirurgia dentoalveolar no transcorrer ou depois de findadas as sessões de radioterapia; localidade em que se instalou o tumor e a escolha de doses de radiação aumentadas. A prática do tabagismo e do etilismo

constituem também fatores que promovem irritação e podem levar ao estabelecimento da osteorradionecrose (Grimaldi et al., 2005).

Segundo Lyons e Ghazali (2008), existem fatores que detém correlação com o tumor e fatores de risco que dependem da forma como procede a execução do tratamento radioterápico.

A prevenção ajuda na minimização do acometimento por osteorradionecrose em indivíduos em tratamento radioterápico, o que é favorável como resolução, uma vez que o tratamento curativo utilizado para enfrentamento a osteorradionecrose pode não obter êxito (Teng; Futran, 2005; Bonan *et al.*, 2006; Ramli *et al.*, 2006; Wahl, 2006; Katsura *et al.*, 2008).

O tratamento empregado pode levar a escolha de ingestão de corticosteroides e de antibióticos; tratamento cirúrgico com debridamento ósseo e ressecção cirúrgica e a oxigenoterapia hiperbárica (Delanian e Lefaix, 2004; LYONS e Ghazali, 2008; Pitak-Arnnop *et al.*, 2008).

4 DISCUSSÃO

No contexto da prevenção, no que tange aos cuidados relacionados com a radioterapia em si, o cirurgião dentista deve estar inserido na equipe multidisciplinar que contatará o paciente enfermo para adotar medidas cabíveis e cuidados orais que permitam manter um bom estado de saúde oral em seus pacientes (Neville *et al.*, 2009). O médico radioterapeuta também pode minimizar eventuais complicações, preventivamente elaborando um planejamento em que a dose de radiação a ser administrada e o campo em que será aplicada a radiação, preferencialmente não produzam efeitos deletérios (Baltar, 2010). Sabe-se que geralmente a ocorrência da osteorradionecrose, advém da aplicação de doses de radiação elevadas e superiores as doses

consideradas terapêuticas (Grimaldi *et al.*, 2005; Studer *et al.*, 2006; Ferguson; Stevens, 2007).

A figura do cirurgião dentista quando da realização dos tratamentos antineoplásicos possui papel de destaque. No mais, os pacientes cancerosos em tratamento devem possuir embasamento suficiente e conscientizarem-se que um desempenho favorável com seu autocuidado no transcorrer da sua higienização oral será muito importante para evitar-se complicações indesejáveis, entre as quais a osteorradionecrose (Baltar, 2010; Silva, 2015).

Exames radiográficos podem auxiliar na investigação de áreas possivelmente com necrose. Pode-se utilizar a tomografia computadorizada, a cintilografia óssea e a ressonância magnética (Store; Larheim, 1999).

Anteriormente ao início das sessões de radioterapia e quimioterapia deve haver intervenção odontológica, visando adequação do meio bucal para evitar eventuais complicações posteriores, como a instalação de infecções oportunistas, que podem ocasionar agravantes indesejáveis em boca (Spezzia, 2015, 2020).

A abordagem odontológica realizada deve primar por realizar todos os tratamentos odontológicos necessários antes de ocorrer o começo das sessões de radioterapia (Spezzia, 2015, 2020).

5 CONCLUSÕES

Deve-se realizar uma abordagem odontológica preventiva nos pacientes cancerosos que vão se submeter a tratamento antineoplásico radioterápico de cabeça e pescoço, visando minimizar eventuais complicações inerentes a esse tipo de tratamento sistêmico.

O cirurgião dentista deve possuir conhecimento e conscientizar-se acerca da forma como a osteorradionecrose pode manifestar-se quando do tratamento radioterápico para que possa realizar um planejamento odontológico adequado ao contatar pacientes acometidos pela doença.

A prevenção constitui a melhor maneira para enfrentamento aos casos de osteorradionecrose, uma vez que podendo-se impedir que a doença ocorra, pode-se evitar problemas relacionados com a qualidade de vida dos pacientes e pode-se evitar maiores transtornos.

REFERÊNCIAS

BALTAR, S. **Osteorradionecrose: prevalência e prevenção**. 2010. Monografia - Faculdade de Medicina Dentária. Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2010.

BONAN, P.R. *et al.* Dental management of low socioeconomic level patients before radiotherapy of the head and neck with special emphasis on the prevention of osteoradionecrosis. **Brazilian Dental Journal**, v. 17, n. 4, p. 336-42, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bdj/a/Q9PvG7jRQhBrjnWXYRpjYYs/?lang=en>. Acesso em: 26. nov.2025.

DELANIAN, S.; LEFAIX, J.L. The radiation-induced fibroatrophic process: therapeutic perspective via the antioxidant pathway. **Radiotherapy and Oncology**, v. 73, n. 2, p. 119-31, 2004.

FERGUSON, H.W.; STEVENS, M.R. Advances in head and neck radiotherapy to the mandible. **Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America**, v. 19, n. 4, p. 553-63, 2007.

GRIMALDI, N. *et al.* Conduta do cirurgião dentista na prevenção e tratamento da osteorradionecrose: revisão de literatura. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 5, n. 4, p. 319-24, 2005. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/1926>. Acesso em: 26. nov.2025.

KATSURA, K.; SASAI, K.; SATO, K.; SAITO, M.; HOSHINA, H.; HAYASHI, T. Relationship between oral health status and development of osteoradionecrosis

of the mandible: a retrospective. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodont**, v. 105, n. 6, p. 731-8, 2008.

LIMA, K.E.R. Os efeitos da pentoxifilina e do tocoferol na prevenção e no tratamento de osteonecrose e osteorradionecrose: uma revisão de literatura. In: JORNADA ODONTOLÓGICA DOS ACADÊMICOS DA CATÓLICA, 5., 2019, Quixadá. **Anais[...]**. Quixadá, CE: Centro Universitário Católica de Quixadá (UNICATÓLICA), 2019.

LYONS, A.; GHAZALI, N. Osteoradionecrosis of the jaws: current understanding of its pathophysiology and treatment. **British Journal of oral and Maxillofacial Surgery**, v. 46, n. 8, p. 653-60, 2008.

MARQUES, Nádia Cristina da Cruz. **Osteorradionecrose dos Maxilares**. 2015. (Mestrado em Medicina Dentária) - Faculdade de Ciências da Saúde. Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2015. Disponível em: https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/5063/1/PPG_24132.pdf. Acesso em: 26. nov.2025.

MARX, R.E. Osteoradionecrosis. A new concept in its pathophysiology. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 41, n. 5, p. 283-8, 1983.

MENDONÇA, J.C.G. *et al.* Osteorradionecrose dos maxilares. **Salusvita**, v. 30, n. 1, p. 59-69, 2011.

NEVILLE, B. W. *et al.* **Patologia Oral & Maxilofacial**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. ed. 3, p. 298-301.

NOTANI, K. *et al.* Management of mandibular osteoradionecrosis corresponding to the severity of osteoradionecrosis and the method of radiotherapy. **Head Neck**, v. 25, n. 3, p. 181-6, 2003.

PITAK-ARNNOP, P.*et al.* Management of osteoradionecrosis of the jaws: an analysis of evidence. **European Journal of Surgical Oncology**, v. 34, n. 10, p. 1123-1134, 2008.

RAMLI, R. *et al.* Managing complications of radiation therapy in head and neck cancer patients: Part IV. **Singapore Dental Journal**, v. 28, n. 1, p. 11-15, 2006.

RAOUL, G., *et al.* Ostéoradionécrose des maxillaires (maxillaire et mandibulaire). **EMC-stomatologie**, v.1, n.4, p. 255-276, 2005.

RIBEIRO, G.H.; *et al.* Osteonecrose da mandíbula: revisão e atualização em etiologia e tratamento. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v. 84, n. 1, p. 103-108, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bjorl/a/jgVfPdGzd33BQrB34MX44fy/?lang=pt#top>. Acesso em: 26. nov.2025

SCHWARTZ, H.; KAGAN, R. Osteoradionecrosis of the mandible: scientific basis for clinical staging. **American Journal of Clinical Oncology**, v. 25, n. 2, p. 168-171, 2002.

SILVA, Gabriel Xavier da. **Uso da laserterapia na osteonecrose e na osteorradionecrose dos maxilares**. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/156734>. Acesso em: 26. nov.2025.

SPEZZIA, S. Mucosite oral em pacientes cancerosos submetidos a tratamento quimioterápico. **Revista Ciências e Odontologia**, v. 4, n. 1, p. 36-40, 2020. Disponível em: <https://revistas.icesp.br/index.php/RCO/article/view/887>. Acesso em: 26. nov.2025.

SPEZZIA, S. Mucosite oral. **Journal of Oral Investigations**, v. 4, n. 1, p. 14-18, 2015. Disponível em: <https://seer.atitus.edu.br/index.php/JOI/article/view/1086>. Acesso em: 26. nov.2025.

STORE, G.; BOYSEN, M. Mandibular osteoradionecrosis: clinical behaviour and diagnostic aspects. **Clinical Otolaryngology & Allied Sciences**, v. 25, n. 5, p. 378-384, 2000.

STORE, G.; LARHEIM, T.A. Mandibular osteoradionecrosis: a comparison of computed tomography with panoramic radiography. **Dentomaxillofacial Radiology**, v. 28, n. 5, p. 295-300, 1999.

STUDER, G. *et al.* Osteoradionecrosis of the mandible: minimized risk profile following intensity-modulated radiation therapy (IMRT). **Strahlentherapie und Onkologie**, v. 182, n. 5, p. 283-288, 2006.

SURYAWANSHI, A.T. *et al.* Maxillofacial Osteoradionecrosis. **Journal of Dental Research and Review**, v.1, n. 1, p. 42-9, 2014. Disponível em: <https://www.ovid.com/jnls/jdrr/fulltext/10.4103/2348->

3172.126171~maxillofacial-osteoradionecrosis?an=01800977-201401010-00012. Acesso em: 26. nov.2025.

TENG, Marita.S.; FUTRAN, Neal.D. Osteoradionecrosis of the mandible. **Current opinion in otolaryngology & head and neck surgery**, v. 13, n. 4, p. 217-221, 2005.

WAHL, M.J. Osteoradionecrosis prevention myths. **International journal radiation oncology, biology, physics**, v. 64, n. 3, p. 661-669, 2006.

Explorando o potencial de aplicativos no ensino de radiologia digital em odontologia: uma revisão da literatura

Ana Bárbara Cristo Cardoso¹, Laila França Alexandre², Raphaela Joana de Paula Francisco³, Roberto Márcio Rodrigues Vieira⁴, Virna Aryane Resende⁵, Bruno Cesar Ladeira Vidigal⁶

Resumo: Na era digital em que vivemos, a tecnologia desempenha um papel fundamental em diversas áreas da educação, incluindo áreas da saúde. Isso posto, o ensino de radiologia digital na odontologia, em particular, tem sido aprimorado significativamente pela integração de aplicativos móveis e outras ferramentas digitais. Este trabalho propõe uma revisão da literatura para examinar o uso crescente de aplicativos no ensino de radiologia digital na odontologia, destacando seus benefícios, desafios e perspectivas futuras. Pode-se concluir que a inovação e a tecnologia no ensino de radiologia odontológica têm sido cruciais para aprimorar a qualidade da formação dos profissionais, facilitando a aprendizagem e a aplicação prática dos conhecimentos, e, conseqüentemente, elevando o padrão dos cuidados odontológicos prestados aos pacientes.

Palavras-chave: radiologia digital; ensino; odontologia. informática odontológica. técnicas e procedimentos diagnósticos.

¹ Graduanda em Odontologia pelo Centro Universitário Newton Paiva de Belo Horizonte.

² Graduanda em Odontologia pelo Centro Universitário Newton Paiva de Belo Horizonte.

³ Graduanda em Odontologia pelo Centro Universitário Newton Paiva de Belo Horizonte.

⁴ Graduando em Odontologia pelo Centro Universitário Newton Paiva de Belo Horizonte.

⁵ Graduanda em Odontologia pelo Centro Universitário Newton Paiva de Belo Horizonte.

⁶ Revisor Professor de Odontologia na Faculdade Minas Gerais. Cirurgião dentista.

Exploring the potential of applications in teaching digital radiology in dentistry: a literary review

Abstract: In the digital age in which we live, technology plays a fundamental role in several areas of education, including areas of health. That said, teaching digital radiology in dentistry, in particular, has been significantly improved by the integration of mobile applications and other digital tool. This work proposes, in detail, a systematic literature review to examine the growing use of applications in teaching digital imaging in dentistry, highlighting their benefits, challenges and future perspectives. It can be concluded that innovation and technology in teaching dental radiology have been crucial to improving the quality of professional training, facilitating learning and the practical application of knowledge, and, consequently, raising the standard of dental care provided to patients.

Keywords: digital radiology; teaching; dentistry; dental informatics; diagnostic techniques and procedures.

Submetido em 09/julho/2024

Aprovado em 06/julho/2026

1 INTRODUÇÃO

Na interseção entre odontologia e tecnologia, uma revolução silenciosa está ocorrendo. Com o avanço da radiologia digital, os profissionais odontológicos têm acesso a imagens mais nítidas, precisas e detalhadas, possibilitando diagnósticos mais precisos e tratamentos mais eficazes (Chen *et al*, 2022).

No entanto, a eficácia do uso dessas tecnologias inovadoras depende não apenas da sua disponibilidade, mas também da capacidade dos profissionais de saúde em compreender e aplicar adequadamente essas ferramentas em sua prática diária (Kufel *et al.*, 2023). Desde a visualização de imagens radiográficas em alta resolução até a simulação de casos clínicos complexos, esses aplicativos proporcionam uma experiência de aprendizagem imersiva e personalizada, capacitando os estudantes e profissionais a aprimorarem suas habilidades de interpretação radiográfica e tomada de decisão clínica (Kufel *et al.*, 2023).

No entanto, apesar do potencial promissor dos aplicativos na era digital da odontologia, ainda há desafios a serem superados (Kufel *et al.*, 2023). Esta revisão literária busca examinar criticamente a literatura existente sobre o uso de aplicativos no ensino de radiologia digital na odontologia, explorando os benefícios e os desafios associados a essa abordagem inovadora de aprendizagem

2 REVISÃO DE LITERATURA

Após a revisão sistemática da literatura, foram identificados estudos que abordam o uso de aplicativos no ensino de radiologia digital na odontologia.

2.1 Disponibilidade dos aplicativos

A literatura revisada demonstrou uma vasta variedade de aplicativos móveis projetados para auxiliar no ensino de radiologia digital. Esses aplicativos oferecem uma gama diversificada de recursos, incluindo visualização de imagens radiográficas, simulação de casos clínicos, quizzes interativos e ferramentas de aprendizagem baseadas em realidade aumentada (Noguchi, *et al.* 2022).

À medida que a tecnologia continua a moldar o cenário educacional, seu impacto na odontologia não pode ser subestimado (Macdonald; Reitzik, 2022). Essas ferramentas digitais não apenas complementam, mas revolucionam os

métodos tradicionais de ensino, proporcionando uma experiência de aprendizagem mais envolvente e interativa (Chojniak *et al.*, 2022).

2.2 Aprimoramento da experiência de aprendizagem

Os estudos revisados consistentemente relataram benefícios significativos associados ao uso de aplicativos no ensino de radiologia digital na odontologia. Os apps proporcionam uma experiência de aprendizagem mais dinâmica e interativa, permitindo aos alunos explorar conceitos complexos de forma prática e visualmente estimulante (Silva *et al.*, 2024). Isso se dá devido ao uso de quizzes, imagens para colorir as estruturas radiográficas além de jogos de perguntas e respostas.

Além de tornar o processo de aprendizagem mais envolvente, os aplicativos também foram associados a uma melhoria na retenção do conhecimento (Noguchi, *et al.* 2022). A capacidade de revisar e praticar conceitos radiográficos em qualquer lugar e a qualquer momento através de dispositivos móveis tem se mostrado eficaz na consolidação do aprendizado (Rahmani G, McCarthy PA, 2017). Tal fato pode ser associado à aparente tendência de as pessoas se tornarem mais dependentes de recursos móveis, logo, possibilitando que as informações estejam disponíveis para aqueles que principalmente usam seus telefones, a retenção do conhecimento pelo uso dos apps de radiologia digital torna-se mais palpável (Kufel *et al.*, 2023).

2.3 Desafios relacionados à qualidade e confiança

Apesar dos benefícios evidentes, alguns estudos levantaram preocupações sobre a qualidade e confiabilidade das informações fornecidas por certos aplicativos. A precisão das interpretações radiográficas e a consistência com as diretrizes clínicas podem variar entre os aplicativos, exigindo uma avaliação crítica por parte dos usuários (Putra, *et al.*, 2022).

Alguns desses aplicativos contribuíram para o ensino durante o período da pandemia do COVID-19, na qual alunos e professores ficaram impossibilitados de se encontrar pessoalmente (Schulze, 2020). A efetividade dessa prática emergencial vem sendo discutida por pedagogos do mundo inteiro, devido ao fato destes perceberem a possibilidade do ensino de assuntos complexos como a radiologia por intermédio de recursos digitais. (Chen, *et al.*, 2022).

Dessa forma, deve haver uma combinação de profissionais de radiologia (radiologistas, tecnólogos em radiologia e enfermeiros) e estudantes na formulação dos conteúdos, visando sua credibilidade (Kauffman *et al.*, 2020).

3 METODOLOGIA

Para realizar esta revisão literária sobre o uso de aplicativos no ensino de radiologia digital na odontologia, foi adotada uma abordagem sistemática e abrangente. O processo de pesquisa envolveu algumas etapas.

Primeiramente, foi feita a identificação e seleção de fontes. Foram conduzidas pesquisas em bases de dados acadêmicas, como PubMed, Scielo, Science direct, Science.gov e Google Academics, utilizando uma combinação de palavras-chave relacionadas ao tema, como "radiologia digital", "odontologia", "aplicativos digitais", "ensino" e "aprendizagem". Além disso, foram exploradas revistas especializadas em odontologia e tecnologia médica para identificar estudos relevantes, bem como referências bibliográficas de artigos relevantes para garantir a inclusão abrangente de fontes pertinentes, tais como a Revista Brasileira de Odontologia.

Posteriormente, foram destacados os critérios de seleção. Para serem incluídos nesta revisão, os estudos precisavam abordar especificamente o uso de aplicativos móveis no contexto do ensino de radiologia digital na odontologia.

Foram considerados tanto estudos quantitativos quanto qualitativos, incluindo ensaios clínicos, estudos de caso, revisões sistemáticas e estudos de opinião. Quanto ao ano de publicação, foram restringidas as publicações no período de 2018 à 2024.

Ademais, foi feita a análise e síntese dos dados. Após a identificação dos estudos relevantes, foi realizada uma análise detalhada de seus métodos, resultados e conclusões. Os dados foram organizados de forma a destacar os principais achados relacionados ao uso de aplicativos no ensino de radiologia digital na odontologia, bem como quaisquer tendências ou lacunas identificadas na literatura.

4 DISCUSSÃO

A integração de aplicativos móveis no ensino de radiologia digital na odontologia representa um avanço significativo na educação. Uma das principais tendências observadas é a ampla variedade de aplicativos disponíveis para auxiliar no ensino de radiologia digital (Barros *et al.*, 2022). Essas ferramentas abrangem uma variedade de funcionalidades, que vão desde a visualização de imagens radiográficas até a simulação de casos clínicos, o que resulta em uma experiência de aprendizado mais dinâmica e interativa. Essas ferramentas não apenas melhoram a experiência de aprendizagem, mas também promovem uma melhoria na retenção do conhecimento, permitindo aos alunos revisar e praticar conceitos radiográficos em qualquer lugar e a qualquer momento (Noguchi *et al.*, 2022).

No entanto, a integração efetiva dessas ferramentas no currículo acadêmico e na prática clínica também é um desafio importante a ser superado. É essencial garantir que os aplicativos sejam utilizados de forma complementar aos métodos tradicionais de ensino, agregando valor à formação dos profissionais odontológicos. (Barros *et al.*, 2022). À medida que avançamos, é

imperativo que educadores, profissionais de saúde e desenvolvedores de aplicativos trabalhem em conjunto para maximizar o potencial dessas tecnologias. A colaboração entre esses grupos é fundamental para garantir que os aplicativos no ensino de radiologia digital na odontologia sejam desenvolvidos e utilizados de forma responsável e eficaz.

Os benefícios são claros: desde a visualização de imagens radiográficas em alta resolução até a simulação de casos clínicos complexos, os aplicativos capacitam estudantes e profissionais a aprimorarem suas habilidades de interpretação radiográfica e tomada de decisão clínica (Noguchi *et al.*, 2022). No entanto, é importante reconhecer os desafios que acompanham essa inovação, incluindo questões de qualidade e confiabilidade das informações fornecidas pelos aplicativos. Isto é, os desenvolvedores dessas ferramentas devem contar com profissionais da odontologia que dominem os aspectos radiográficos anatômicos para que as fontes de informação compartilhadas nos apps sejam confiáveis

Em suma, a integração de aplicativos móveis no ensino de radiologia digital na odontologia oferece oportunidades promissoras para aprimorar a educação odontológica (Chojniak *et al.*, 2022). Com o devido cuidado e colaboração, podemos aproveitar ao máximo essas tecnologias e preparar a próxima geração de profissionais odontológicos para enfrentar os desafios da prática odontológica moderna (Barros *et al.*, 2022).

5 CONCLUSÃO

Pode-se concluir que o potencial desse recurso é imenso. Com a devida atenção à qualidade e integração eficaz no currículo acadêmico os aplicativos podem auxiliar no ensino de imaginologia digital de qualidade para os cirurgiões dentistas em formação.

REFERÊNCIAS

- BARROS, Paola Isabel Silva *et al.* A aula tradicional pode ser substituída pelo Worked Example no ensino da radiologia? **Revista brasileira de educação médica**, v. 46, n. 3, p.1-7, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/bJpkSBVWR7kZLFWkx4mXCDG/abstract/?lang=pt#top>. Acesso em: 8 abr.2026.
- CHEN, David *et al.* Review of learning tools for effective radiology education during the COVID-19 era. **Academic radiology**, v. 29, n. 1, p. 129–136, 2022. Disponível em: [https://www.academicradiology.org/article/S1076-6332\(21\)00464-5/fulltext](https://www.academicradiology.org/article/S1076-6332(21)00464-5/fulltext). Acesso em: 8 abr.2026.
- CHOJNIAK, L. M. *et al.* Análise dos materiais didáticos utilizados por radiologistas e residentes de radiologia brasileiros: mudança de paradigma. **Radiologia brasileira**, v. 55, n. 2, p. 97–103, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rb/a/wbB5BnJCNxnWLZhCTV3HsLB/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 8 abr.2026.
- ELIAS, S. *et al.* Uso de software como ferramenta pedagógica no processo de ensino-aprendizagem da mamografia digital. **Radiologia brasileira**, v. 42, n. 2, p. 115–120, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rb/a/sMGqxppbbQsNNtpfvsGjZZN/abstract/?lang=pt&format=html>. Acesso em: 8 abr.2026.
- GIANSANTI, D. WhatsApp in mHealth: an overview on the potentialities and the opportunities in medical imaging. **mHealth**, v. 6, n. 19, p.1-5, 2020. Disponível em: <https://mhealth.amegroups.org/article/view/32594/html>. Acesso em: 8 abr.2026.
- GORGHIU, L. M. Assessment results of educational resources used in learning sciences in non-formal activities. SGEM 2014 Scientific SubConference on PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY, SOCIOLOGY AND HEALTHCARE, EDUCATION. Anais...Stef92 Technology, 2014.
- KAUFFMAN, L. *et al.* So you want to develop an app for radiology education? What you need to know to be successful. **Journal of digital imaging**, v. 33, n. 4, p. 1058–1064, 2020. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7522132/>. Acesso em: 8 abr.2026.

KNIGHT, S. P. Contemporary research in digital radiography. **Journal of medical radiation sciences**, v. 67, n. 4, p. 254–256, 2020. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7753998/>. Acesso em: 8 abr.2026.

KUFEL, J. *et al.* Mobile applications in radiology: own study based on polish data. **Scientific reports**, v. 13, n. 1, 2023. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10654389/>. Acesso em: 8 abr.2026.

MACDONALD, D.; REITZIK, S. “New normal” radiology. **International dental journal**, v. 72, n. 4, p. 448–455, 2022. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9166288/>. Acesso em: 8 abr.2026.

MELIS, A. *et al.* Improved biomechanical metrics of cerebral vasospasm identified via sensitivity analysis of a 1D cerebral circulation model. **Journal of biomechanics**, v. 90, p. 24–32, 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0021929019302830?via%3Dihub>. Acesso em: 8 abr.2026.

MONIER, Elza Bernardes *et al.* O uso de recursos digitais no ensino de Radiologia Odontológica: uma revisão integrativa de literatura. **Revista da ABENO**, v.18, n.3, p.75-83. Disponível em: <https://revabeno.emnuvens.com.br/revabeno/article/view/497>. Acesso em: 8 abr.2026.

NOGUCHI, S. K. DA T. *et al.* The applicability of active teaching-learning methodologies in health: an integrative review. **International journal of advanced engineering research and science**, v. 9, n. 7, p. 001–006, 2022. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/361847618_The_applicability_of_active_teaching-learning_methodologies_in_health_An_integrative_review. Acesso em: 8 abr.2026.

OHLA, H. *et al.* Role of ambient light in the detection of contrast elements in digital dental radiography. **Oral surgery, oral medicine, oral pathology and oral radiology**, v. 126, n. 5, p. 439–443, 2018. Disponível em: [https://www.oooojournal.net/article/S2212-4403\(18\)31124-6/abstract](https://www.oooojournal.net/article/S2212-4403(18)31124-6/abstract). Acesso em: 8 abr.2026.

PUTRA, R. H. *et al.* Current applications and development of artificial intelligence for digital dental radiography. **Dento maxillo facial radiology**, v. 51, n. 1, p. 20210197, 2022. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8693331/>. Acesso em: 8 abr.2026.

RAHMANI, G.; MCCARTHY, P. A. The use of mobile apps by radiology journals. **Journal of digital imaging**, v. 30, n. 5, p. 529, 2017. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5603445/>. Acesso em: 8 abr.2026.

SANTOS, G. N. M. *et al.* The introduction of artificial intelligence in diagnostic radiology curricula: A text and opinion systematic review. **International journal of artificial intelligence in education**, v.33, n.4, 2023. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1560429226002775>. Acesso em: 8 abr.2026.

SCHULZE, R. K. Dentomaxillofacial Radiology in 2020-Exciting developments ahead. **Dento maxillo facial radiology**, v. 49, n. 1, p. 20209001, 2020. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6957064/>. Acesso em: 8 abr.2026.

SILVA, D. F. A da. *et al.* Preferências de aprendizagem de discentes de medicina no laboratório morfofuncional. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, v. 16, n. 3, p. 1-21, 2024. Disponível em: <https://ojs.cuadernoseducacion.com/ojs/index.php/ced/article/view/3540>. Acesso em: 8 abr.2026.

VERSTEEG, C. H.; SANDERINK, G. C.; VAN DER STELT, P. F. Efficacy of digital intra-oral radiography in clinical dentistry. **Journal of dentistry**, v. 25, n. 3-4, p. 215-224, 1997. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0300571296000267?via%3Dihub>. Acesso em: 8 abr.2026.

VUCHKOVA J.; MAYBURY, T.; FARAH, CS. Digital interactive learning of oral radiographic anatomy. **European Journal of Dental Education**, v.16, n.1, p. e79-e87, 2012. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1600-0579.2011.00679.x>. Acesso em: 8 abr.2026.

WEISBERG, E. M. *et al.* A primer on the role of iPhone apps in medical and radiology education and how to develop them. **Journal of medical education and curricular development**, v. 10, p. 23821205231192341, 2023. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10395180/>. Acesso em: 8 abr.2026.

A atuação do cirurgião-dentista na atenção à saúde bucal da população em situação de rua: desafios e estratégias no sistema único de saúde

*Sancleyton Calixto Lima*¹

Resumo: A população em situação de rua apresenta importantes vulnerabilidades sociais que interferem diretamente nas condições de saúde e dificultam o acesso aos serviços odontológicos. Nesse contexto, a atuação do cirurgião-dentista no âmbito do Sistema Único de Saúde torna-se fundamental para a promoção do cuidado integral e a redução das desigualdades em saúde bucal. O presente estudo tem como objetivo discutir a atuação do cirurgião-dentista na atenção à saúde bucal da população em situação de rua, analisando os principais desafios relacionados ao acesso aos serviços de saúde e as estratégias desenvolvidas no âmbito da Atenção Primária à Saúde (APS), especialmente por meio das equipes de Consultório na Rua. Trata-se de uma revisão de literatura sobre a atuação do cirurgião-dentista na atenção à saúde bucal da população em situação de rua, contemplando produções científicas e documentos relacionados à saúde coletiva e às políticas públicas de saúde. O estudo aborda aspectos relacionados às políticas públicas de saúde, aos princípios do Sistema Único de Saúde, à organização do Consultório na Rua e à inserção da saúde bucal nas equipes multiprofissionais. Além disso, discute o papel do cirurgião-dentista nas ações de manejo clínico, promoção da saúde, redução de danos e trabalho interprofissional, bem como a importância da formação humanística e da educação permanente para a qualificação das práticas de cuidado. Assim, a efetivação do direito à saúde bucal da população em situação de rua depende não apenas da existência de políticas públicas, mas também do desenvolvimento de estratégias de cuidado comprometidas com os princípios da universalidade, integralidade, equidade e humanização. Nesse contexto, o cirurgião-dentista assume papel estratégico na construção de práticas de cuidado mais acolhedoras e inclusivas, contribuindo para a ampliação do acesso aos serviços de saúde e para o fortalecimento da cidadania da população em situação de rua.

¹ Graduando do curso de Odontologia da Faculdade Minas Gerais (FAMIG).

Palavras-chave: população em situação de rua; saúde bucal; saúde coletiva; consultório na rua; sistema único de saúde.

The role of the dental surgeon in the oral health care of the homeless population: challenges and strategies within the brazilian unified health system

Abstract: The homeless population experiences significant social vulnerabilities that directly affect health conditions and hinder access to dental care services. In this context, the role of the dentist within the Brazilian Unified Health System is essential for promoting comprehensive care and reducing oral health inequalities. This study aims to discuss the role of dentists in oral health care for the homeless population, analyzing the main challenges related to access to health services and the strategies developed within Primary Health Care (PHC), especially through the Street Outreach Office (Consultório na Rua) teams. This study consists of a literature review on the role of dentists in oral health care for homeless individuals, including scientific publications and documents related to public health and health policies. The study addresses aspects related to public health policies, the principles of the Unified Health System, the organization of the Street Outreach Office (Consultório na Rua), and the inclusion of oral health professionals in multiprofessional teams. In addition, it discusses the role of dentists in clinical care, health promotion, harm reduction, and interprofessional work, as well as the importance of humanistic and continuing education for improving care practices. Thus, ensuring the right to oral health for the homeless population depends not only on the existence of public policies, but also on the development of care strategies committed to the principles of universality, comprehensiveness, equity, and humanization. In this context, dentists play a strategic role in the development of more welcoming and inclusive care practices, contributing to the expansion of access to health services and to the strengthening of citizenship among homeless individuals.

Keywords: homeless population; oral health; public health; street outreach office (consultório na rua); unified health system.

Submetido em 17/julho/2026

Aprovado em 20/agosto/2026

1 INTRODUÇÃO

A população em situação de rua representa um dos grupos sociais mais vulnerabilizados no contexto brasileiro, vivenciando cotidianamente condições marcadas pela exclusão social, fragilidade de vínculos familiares, insegurança alimentar e dificuldades de acesso às políticas públicas. Essas condições interferem diretamente no processo saúde-doença, favorecendo o agravamento de enfermidades e ampliando as desigualdades no acesso aos serviços de saúde, inclusive no campo da saúde bucal.

Historicamente, a assistência odontológica no Brasil esteve concentrada em práticas curativas e no atendimento privado, o que limitava significativamente o acesso da população socialmente vulnerável aos serviços odontológicos. A partir da criação do Sistema Único de Saúde (SUS), fundamentado nos princípios da universalidade, integralidade e equidade, houve ampliação das políticas públicas voltadas à promoção da saúde e à organização da atenção à saúde bucal no âmbito da Atenção Primária à Saúde (APS).

Apesar dos avanços relacionados às políticas públicas do setor, a população em situação de rua ainda enfrenta importantes barreiras de acesso aos serviços odontológicos, relacionadas às condições de vida nas ruas, à descontinuidade do cuidado, à fragilidade dos vínculos sociais e ao estigma frequentemente presente nos serviços de saúde. Nesse contexto, torna-se necessário desenvolver estratégias de cuidado mais inclusivas e territorializadas, capazes de atender às necessidades específicas dessa população.

Entre as ações desenvolvidas no âmbito do SUS, destaca-se o Consultório na Rua, dispositivo da Atenção Primária à Saúde (APS) voltado ao atendimento desse público por meio de equipes multiprofissionais itinerantes. A inserção do

cirurgião-dentista nessas equipes representa um importante avanço na ampliação do acesso aos cuidados odontológicos e na construção de práticas de cuidado mais humanizadas e integrais.

Além do manejo clínico dos agravos bucais, a atuação do cirurgião-dentista no contexto da rua envolve ações de promoção da saúde, redução de danos, acolhimento, educação em saúde e trabalho interprofissional. Dessa forma, o cuidado em saúde bucal passa a considerar não apenas os aspectos biológicos das doenças, mas também os determinantes sociais que influenciam as condições de saúde da população em situação de rua.

Sob esse enfoque, a atuação do cirurgião-dentista junto à população em situação de rua também evidencia a necessidade de fortalecimento da formação acadêmica no campo da saúde coletiva. A construção de práticas de cuidado humanizadas, interprofissionais e territorializadas exige profissionais preparados para compreender as vulnerabilidades sociais e atuar de maneira ética, crítica e comprometida com os princípios do Sistema Único de Saúde.

Diante dessa realidade, delinea-se a seguinte questão norteadora: como o cirurgião-dentista pode atuar de forma efetiva na atenção à saúde bucal da população em situação de rua, considerando os determinantes sociais da saúde e as estratégias disponíveis no Sistema Único de Saúde?

Para responder a esse problema, o presente trabalho tem como objetivo discutir a atuação do cirurgião-dentista na atenção à saúde bucal da população em situação de rua, analisando os desafios relacionados ao acesso aos serviços de saúde e as estratégias desenvolvidas no âmbito do SUS para a promoção do cuidado integral.

Desse modo, o estudo aborda aspectos relacionados às políticas públicas de saúde, à organização do Consultório na Rua, à atuação odontológica na saúde

coletiva e à importância da formação profissional humanística para qualificação das práticas de cuidado.

2 METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão narrativa da literatura, de abordagem qualitativa, desenvolvida a partir da análise de produções científicas e normativas relacionadas à atuação do cirurgião-dentista na atenção à saúde bucal da população em situação de rua no âmbito do Sistema Único de Saúde.

A revisão da literatura foi realizada por meio de consulta às bases de dados SciELO, Google Acadêmico e LILACS, utilizando publicações relacionadas aos temas saúde coletiva, saúde bucal, população em situação de rua, Consultório na Rua, Atenção Primária à Saúde, formação profissional e humanização do cuidado. Foram selecionados artigos científicos, livros, dissertações, teses, legislações e publicações acadêmicas disponíveis em língua portuguesa e inglesa. As buscas foram realizadas a partir de descritores relacionados ao tema, incluindo população em situação de rua, saúde bucal, Consultório na Rua, Atenção Primária à Saúde, saúde coletiva, cirurgião-dentista, redução de danos e Sistema Único de Saúde.

Como critérios de inclusão, foram selecionadas publicações relacionadas à saúde bucal da população em situação de rua, às políticas públicas de saúde, à atuação do cirurgião-dentista no SUS, à redução de danos, ao trabalho interprofissional e à formação em saúde, priorizando estudos publicados nos últimos três anos. Excepcionalmente, também foram incluídas obras clássicas e marcos normativos considerados fundamentais para a compreensão dos referenciais teóricos e legais que fundamentam a temática estudada. Como critérios de exclusão, foram desconsideradas publicações que não apresentavam

relação direta com o objeto de estudo, materiais duplicados e produções sem relevância para os objetivos da pesquisa.

Para fundamentação teórica do estudo, foram utilizados autores da área da saúde coletiva, da formação em saúde e da saúde bucal coletiva, além de publicações relacionadas à organização das políticas públicas e dos serviços de saúde.

A pesquisa documental envolveu a análise de legislações, políticas públicas, portarias, diretrizes e manuais publicados por órgãos governamentais, especialmente pelo Ministério da Saúde. Entre os documentos analisados destacam-se a Constituição Federal de 1988, a Lei nº 8.080/1990, o Decreto nº 7.053/2009, a Política Nacional de Atenção Básica, a Política Nacional de Saúde Bucal, a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde, as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de Odontologia e normativas relacionadas à organização das equipes de Consultório na Rua.

A coleta das informações foi realizada por meio da leitura exploratória e analítica dos materiais selecionados, buscando identificar contribuições relacionadas às políticas públicas, à organização da atenção à saúde bucal da população em situação de rua e aos desafios enfrentados pelo cirurgião-dentista nesse contexto.

Quanto à abordagem, o estudo possui caráter qualitativo, uma vez que busca compreender aspectos relacionados ao cuidado em saúde bucal, às vulnerabilidades sociais e às estratégias de atuação profissional desenvolvidas no contexto da saúde coletiva. Segundo Minayo (2001), a pesquisa qualitativa possibilita compreender fenômenos sociais a partir de seus significados, relações e processos vivenciados pelos sujeitos.

A análise dos dados foi realizada de forma descritiva e interpretativa, articulando as informações obtidas na literatura científica e na documentação normativa com a discussão sobre a atuação do cirurgião-dentista junto à população em situação de rua. Dessa forma, buscou-se compreender como as políticas públicas, a organização dos serviços de saúde e a formação profissional influenciam o cuidado em saúde bucal oferecido a essa população.

Por se tratar de uma revisão narrativa da literatura associada à pesquisa documental, sem envolvimento direto de seres humanos, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, conforme as diretrizes estabelecidas pela Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

3 DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE E A POPULAÇÃO EM SITUAÇÃO DE RUA

A compreensão das condições de saúde da população em situação de rua exige a análise dos determinantes sociais da saúde, uma vez que o processo saúde-doença não pode ser explicado apenas por fatores biológicos ou individuais.

De acordo com Buss e Pellegrini Filho (2007), aspectos sociais, econômicos, culturais e ambientais influenciam diretamente as condições de vida da população, repercutindo na forma como os indivíduos vivem, adoecem e acessam os serviços de saúde. Os determinantes sociais da saúde permitem compreender que as desigualdades observadas nos indicadores de saúde estão diretamente relacionadas às condições de vida e às oportunidades disponíveis para diferentes grupos sociais.

Dessa forma, indivíduos expostos a contextos de maior vulnerabilidade tendem a apresentar maiores dificuldades de acesso aos serviços de saúde e maior risco de adoecimento. Nesse contexto, as desigualdades sociais presentes

na sociedade brasileira afetam de maneira mais intensa grupos em situação de vulnerabilidade, entre eles a população em situação de rua.

Segundo o Decreto nº 7.053, de 23 de dezembro de 2009, a população em situação de rua é definida como:

[...]grupo populacional heterogêneo que possui em comum a pobreza extrema, os vínculos familiares interrompidos ou fragilizados e a inexistência de moradia convencional regular, e que utiliza os logradouros públicos e as áreas degradadas como espaço de moradia e de sustento[...] (BRASIL, 2009)

No Brasil, a população em situação de rua representa um grupo social marcado por múltiplas formas de vulnerabilidade. A ausência de moradia fixa, a fragilidade de vínculos familiares, a inserção precária no mercado de trabalho e as dificuldades de acesso a serviços públicos contribuem para a manutenção de condições de vida extremamente precárias. Essas condições afetam diretamente a saúde geral e bucal dessa população, favorecendo o desenvolvimento de diversos agravos e dificultando o acesso ao tratamento adequado (BRASIL, 2021).

Além disso, a exposição constante a situações de violência, insegurança alimentar e uso problemático de substâncias psicoativas agrava ainda mais as condições de saúde dessa população. Dessa forma, compreender as condições de vida e os determinantes sociais que influenciam a saúde da população em situação de rua torna-se fundamental para o planejamento de políticas públicas e estratégias de cuidado mais efetivas.

3.1 Conceito de determinantes sociais da saúde

Os determinantes sociais da saúde podem ser definidos como o conjunto de condições sociais, econômicas, culturais e ambientais que influenciam o estado de saúde das populações. De acordo com Buss e Pellegrini Filho (2007), esses determinantes correspondem às condições em que as pessoas nascem, crescem, vivem, trabalham e envelhecem, influenciando diretamente suas oportunidades de acesso à saúde e à qualidade de vida.

Esses fatores incluem aspectos como renda, escolaridade, condições de moradia, acesso a saneamento básico, alimentação adequada e acesso aos serviços de saúde. Quando essas condições são desfavoráveis, aumentam as chances de adoecimento e de agravamento das condições de saúde, evidenciando que a saúde está diretamente relacionada ao contexto social em que os indivíduos estão inseridos (Buss; Pellegrini Filho, 2007).

A população em situação de rua é acometida por iniquidades em saúde derivadas de determinantes sociais desfavoráveis, que potencializam a exposição a riscos e limitam o acesso a mecanismos de proteção social (Buss; Pellegrini Filho, 2007).

No campo da saúde bucal, diversos estudos demonstram que a ocorrência de doenças bucais está associada às desigualdades socioeconômicas. Antunes e Narvai (2010) destacam que as doenças bucais apresentam maior prevalência em grupos socialmente vulneráveis, refletindo as desigualdades existentes na distribuição de renda, no acesso à educação e nos serviços de saúde.

Nesse contexto, torna-se evidente que a saúde bucal não pode ser analisada de forma isolada, pois está diretamente relacionada às condições sociais e econômicas vivenciadas pela população. Assim, a análise dos determinantes sociais da saúde torna-se fundamental para compreender as

condições de saúde da população em situação de rua. Entre esses determinantes, destacam-se os processos de exclusão social e vulnerabilidade estrutural, que influenciam diretamente o acesso aos direitos, aos serviços de saúde e às condições de vida dessa população.

3.2 Exclusão social e vulnerabilidade estrutural

A população em situação de rua é caracterizada por um processo de exclusão social que envolve múltiplos fatores estruturais, como desemprego, pobreza, rupturas familiares e dificuldades de acesso a políticas públicas. Esses fatores contribuem para a manutenção de um ciclo de vulnerabilidade que dificulta a reinserção social e o acesso a direitos básicos (Varanda; Adorno, 2004).

A exclusão social pode ser compreendida como um processo no qual determinados grupos são sistematicamente privados do acesso a direitos fundamentais, como moradia, educação, saúde e trabalho. No caso da população em situação de rua, essa exclusão resulta em dificuldades significativas para acessar serviços públicos e políticas sociais, agravando ainda mais sua condição de vulnerabilidade (BRASIL, 2009).

Além disso, a precariedade das condições de vida influencia diretamente o estado de saúde dessa população. A dificuldade de acesso à água potável, alimentação adequada e serviços de saúde compromete a prevenção de doenças e favorece o surgimento de diversos agravos (BRASIL, 2021).

Essa vulnerabilidade estrutural também se manifesta na dificuldade de acesso regular aos serviços de saúde. Muitas pessoas em situação de rua procuram atendimento apenas em situações de urgência, quando os agravos já se encontram em estágios mais avançados. Esse padrão de utilização dos serviços

evidencia as barreiras enfrentadas por essa população no acesso ao cuidado contínuo e à Atenção Primária à Saúde (Piuzana; Ramos, 2023).

3.3 Estigma e invisibilidade social

Outro aspecto importante na análise da população em situação de rua refere-se ao estigma social associado a essa condição. O estigma pode ser entendido como um processo de desvalorização social que resulta em discriminação e exclusão de determinados grupos (Goffman, 1988).

Pessoas em situação de rua frequentemente enfrentam preconceito e discriminação em diferentes espaços sociais, inclusive nos serviços públicos. Esse processo de estigmatização contribui para a construção de barreiras simbólicas que dificultam o acesso a direitos, políticas públicas e oportunidades de inclusão social. Segundo Goffman (1988), o estigma promove processos de desvalorização social que podem reforçar situações de exclusão e marginalização.

No campo da saúde, essas barreiras também se manifestam no acesso aos serviços, uma vez que o preconceito e a discriminação ainda constituem obstáculos enfrentados pela população em situação de rua. Piuzana e Ramos (2023) identificaram que a estigmatização por parte de alguns profissionais e as dificuldades de acolhimento podem limitar o acesso dessa população aos serviços da Atenção Primária à Saúde.

Além disso, a invisibilidade social constitui um elemento relevante nesse contexto. Muitas vezes, a população em situação de rua permanece à margem das estatísticas oficiais e das políticas públicas, o que dificulta a produção de informações precisas e o planejamento de ações voltadas às suas necessidades específicas (Borysow; Furtado, 2013).

Segundo esses autores, a invisibilidade social dessa população contribui para a negligência institucional e para a manutenção das desigualdades no acesso aos serviços de saúde. Dessa forma, reconhecer a existência e as necessidades da população em situação de rua é fundamental para o desenvolvimento de estratégias de cuidado mais inclusivas.

3.4 Perfil epidemiológico da população em situação de rua

O perfil epidemiológico da população em situação de rua evidencia uma elevada prevalência de agravos à saúde, resultante das condições precárias de vida e da dificuldade de acesso aos serviços de saúde (BRASIL, 2021).

A literatura aponta elevada ocorrência de doenças crônicas, transtornos mentais, uso problemático de substâncias psicoativas, infecções transmissíveis e agravos relacionados à saúde bucal entre a população em situação de rua, evidenciando o impacto das condições de vulnerabilidade social sobre o processo saúde-doença (BRASIL, 2021).

Nesse contexto, observa-se que o acesso aos serviços de saúde por essa população é permeado por diversas barreiras estruturais e sociais, que dificultam a continuidade do cuidado e a efetivação do direito à saúde. Conforme destacado pelo Ministério da Saúde:

A população em situação de rua apresenta maiores dificuldades de acesso aos serviços de saúde, em razão de fatores como ausência de documentação, mobilidade constante, estigma social e organização tradicional dos serviços, que nem sempre estão preparados para acolher as especificidades desse grupo (BRASIL, 2021).

Esse cenário contribui para a utilização tardia dos serviços de saúde, fazendo com que muitos indivíduos procurem atendimento apenas em situações de urgência, quando os agravos já se encontram em estágios avançados.

Dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada indicam crescimento significativo da população em situação de rua no Brasil nas últimas décadas, refletindo o agravamento das desigualdades sociais e econômicas (IPEA, 2020).

No campo da assistência social, a Política Nacional de Assistência Social (Brasil, 2004) organiza o atendimento a essa população por meio do Sistema Único de Assistência Social (SUAS). Nesse sistema, destacam-se serviços como o Centro de Referência Especializado para População em Situação de Rua (Centro POP), responsável por oferecer atendimento especializado, orientação social e encaminhamentos para garantia de direitos (BRASIL, 2005).

Além do acompanhamento social, os Centros POP também disponibilizam espaços destinados à higiene pessoal, como banheiros e acesso à água. Esses serviços desempenham papel importante na promoção da dignidade humana, uma vez que muitas pessoas em situação de rua não possuem acesso regular a condições básicas de higiene (BRASIL, 2011).

Nesse contexto, o acesso a espaços destinados à higiene pessoal pode contribuir indiretamente para a manutenção da saúde geral e bucal dessa população. A possibilidade de realizar higiene diária, ainda que em espaços institucionais, favorece práticas básicas de autocuidado e pode estimular hábitos relacionados à saúde, incluindo a higiene oral (WHO, 2022).

Entretanto, apesar da importância desses equipamentos, observa-se que nem sempre os serviços socioassistenciais possuem estrutura suficiente para atender toda a demanda existente. Em muitos municípios, há limitações

estruturais relacionadas à disponibilidade de unidades, recursos humanos e articulação entre diferentes políticas públicas (IPEA, 2020).

Além disso, a ausência de ações educativas voltadas especificamente para a saúde bucal pode limitar o impacto dessas iniciativas na prevenção de doenças. Dessa forma, torna-se fundamental fortalecer a articulação entre as políticas de saúde e assistência social, especialmente no âmbito da Atenção Primária à Saúde (BRASIL, 2023).

A integração entre serviços como o Centro POP, as equipes de Consultório na Rua e as unidades básicas de saúde pode contribuir para ampliar o acesso da população em situação de rua a ações de promoção da saúde, prevenção de agravos e atendimento odontológico. Essa articulação intersetorial é fundamental para enfrentar as desigualdades em saúde e garantir atenção integral a essa população (BRASIL, 2023).

Diante desse cenário, torna-se evidente que as condições de saúde da população em situação de rua estão profundamente relacionadas aos determinantes sociais da saúde. A análise desses fatores permite compreender as desigualdades sociais que influenciam o processo saúde-doença e contribui para o desenvolvimento de políticas públicas voltadas à promoção da equidade em saúde.

4 PRINCIPAIS AGRAVOS BUCAIS NA POPULAÇÃO EM SITUAÇÃO DE RUA

As condições de saúde bucal da população em situação de rua refletem diretamente as desigualdades sociais e as dificuldades de acesso aos serviços de saúde enfrentadas por esse grupo. A ausência de moradia, a insegurança alimentar, a dificuldade de acesso à água potável e a precariedade das condições de higiene constituem fatores que contribuem significativamente para o desenvolvimento e agravamento de doenças bucais (Antunes; Narvai, 2010).

Nesse sentido, a literatura em saúde coletiva destaca que as condições de saúde bucal são profundamente influenciadas pelas desigualdades sociais. Narvai e Frazão (2008) afirmam que:

A distribuição da cárie ainda é desigual. Por essas, entre outras razões relacionadas à disponibilidade de tecnologias para sua prevenção, a cárie continua sendo um importante problema de saúde bucal. (NARVAI; FRAZÃO, 2008, p. 27).

A literatura científica aponta que pessoas em situação de rua apresentam importantes comprometimentos das condições de saúde bucal, com repercussões na qualidade de vida e no bem-estar físico e psicológico. Essas condições estão frequentemente associadas às vulnerabilidades sociais, à ausência de acompanhamento odontológico regular e às dificuldades de acesso aos serviços de saúde bucal (LIMA; PAIVA; LEITE, 2021).

Outro fator relevante refere-se à utilização tardia dos serviços odontológicos. Muitas vezes, indivíduos em situação de rua procuram atendimento apenas quando apresentam demandas mais graves, em razão das diversas barreiras de acesso aos serviços de saúde. Esse cenário favorece a busca por atendimentos de urgência e emergência em detrimento das ações preventivas e de promoção da saúde (Lima; Paiva; Leite, 2021).

Além disso, a precariedade das condições de vida pode dificultar a adoção de hábitos adequados de higiene bucal. A ausência de local apropriado para higiene pessoal, aliada à falta de acesso a escovas e cremes dentais, contribui para o acúmulo de biofilme dental e favorece o desenvolvimento de diversas doenças bucais (WHO, 2022).

Nesse contexto, compreender os principais agravos bucais presentes na população em situação de rua torna-se fundamental para o planejamento de estratégias de atenção à saúde mais eficazes, especialmente no âmbito da Atenção Primária à Saúde.

4.1 Cárie dentária

A cárie dentária é considerada uma das doenças crônicas mais prevalentes no mundo, configurando-se como um relevante problema de saúde pública. Trata-se de uma condição multifatorial, resultante da interação entre microrganismos presentes no biofilme dental, consumo frequente de carboidratos fermentáveis e fatores relacionados ao hospedeiro, como hábitos de higiene bucal e fluxo salivar (PERES *et al.*, 2019).

Além dos aspectos biológicos, a ocorrência e a distribuição da cárie estão intimamente relacionadas aos determinantes sociais da saúde. Nesse sentido, e como já relatado no capítulo anterior, Narvai e Frazão (2008) destacam que a distribuição da cárie dentária ocorre de forma desigual na população, sendo influenciada por fatores socioeconômicos, condições de vida e acesso aos serviços de saúde.

Dessa forma, indivíduos em situação de vulnerabilidade social, como a população em situação de rua, apresentam maior exposição a fatores de risco, incluindo precariedade das condições de higiene, insegurança alimentar e dificuldade de acesso aos serviços odontológicos. Esses fatores contribuem

significativamente para o desenvolvimento e agravamento dos agravos bucais, reforçando o caráter socialmente determinado das doenças bucais (Antunes; Narvai, 2010).

Nesse contexto, a cárie deve ser compreendida como um processo dinâmico, dependente da interação contínua entre fatores biológicos, comportamentais e sociais, sendo fortemente influenciada pelas condições de vida e pelo acesso aos serviços de saúde (Peres *et al.*, 2019). Entre pessoas em situação de rua, observa-se elevada prevalência da doença, frequentemente associada à ausência de práticas regulares de higiene oral e à descontinuidade do cuidado em saúde.

Adicionalmente, a falta de acompanhamento odontológico periódico favorece o agravamento das condições de saúde bucal, repercutindo negativamente na qualidade de vida e nas atividades cotidianas da população em situação de rua (Lima; Paiva; Leite, 2021).

Outro fator associado às condições de vida dessa população que contribui para o desenvolvimento da cárie dentária refere-se às condições alimentares.

A alimentação de pessoas em situação de rua frequentemente depende de doações ou de alimentos de baixo custo, que, em muitos casos, apresentam alto teor de açúcares e baixo valor nutricional. Esse padrão alimentar favorece a proliferação de microrganismos cariogênicos e o desenvolvimento de lesões cáries, uma vez que o consumo frequente de carboidratos fermentáveis está diretamente associado ao processo de desmineralização do esmalte dentário (Peres *et al.*, 2019).

Além disso, a literatura aponta que as condições de vida e as desigualdades sociais influenciam diretamente os hábitos alimentares,

contribuindo para o aumento da ocorrência de doenças bucais em populações vulneráveis (WHO, 2022).

Não obstante, a ausência de locais adequados para a realização de higiene oral dificulta a manutenção de práticas básicas de autocuidado. Mesmo quando os indivíduos possuem escova e creme dental, a falta de infraestrutura adequada pode limitar a frequência da escovação, contribuindo para o acúmulo de placa bacteriana (BRASIL, 2021).

Quando não tratada adequadamente, a cárie dentária pode evoluir para comprometimento da polpa dentária, resultando em dor intensa e infecções. Nesses casos, o tratamento muitas vezes envolve procedimentos mais invasivos, como tratamento endodôntico ou extração dentária (Peres *et al.*, 2019).

Embora a cárie dentária represente um importante problema de saúde bucal, ela não constitui o único agravo presente entre pessoas em situação de rua. As condições de vulnerabilidade social que favorecem o desenvolvimento das lesões cariosas também contribuem para o surgimento de alterações periodontais, tornando necessária a compreensão de outras doenças bucais frequentemente observadas nessa população.

4.2 Doença periodontal

A doença periodontal representa outro agravo bucal frequentemente observado entre pessoas em situação de rua. Essa condição inflamatória afeta os tecidos de suporte dos dentes, incluindo gengiva, ligamento periodontal e osso alveolar, podendo levar à perda dentária quando não tratada adequadamente.

A gengivite constitui o estágio inicial da doença periodontal e caracteriza-se pela inflamação da gengiva associada ao acúmulo de biofilme bacteriano. Quando essa condição não é tratada, pode evoluir para periodontite, que envolve destruição progressiva dos tecidos de suporte dos dentes (WHO, 2022).

Nesse sentido, a literatura aponta que a doença periodontal apresenta caráter progressivo e está diretamente relacionada ao controle do biofilme. A periodontite pode ser compreendida como uma doença inflamatória crônica multifatorial associada ao biofilme dental, caracterizada pela destruição progressiva dos tecidos de suporte dos dentes, podendo levar à perda dentária quando não tratada adequadamente (Peres *et al.*, 2019).

Entre indivíduos em situação de rua, a prevalência de doença periodontal tende a ser elevada devido à ausência de higiene bucal adequada e ao acúmulo de placa bacteriana. Além disso, fatores como o consumo de álcool, tabaco e outras substâncias psicoativas também podem contribuir para o agravamento da doença periodontal e de outras condições bucais (WHO, 2022).

Outro aspecto relevante refere-se à dificuldade de acesso a procedimentos odontológicos preventivos, como profilaxia e raspagem periodontal. A ausência dessas intervenções favorece a progressão da doença periodontal, aumentando o risco de perda dentária (BRASIL, 2021).

A progressão da periodontite pode resultar em mobilidade dentária, retração gengival e perda óssea, comprometendo significativamente a função mastigatória e a qualidade de vida dos indivíduos (Peres *et al.*, 2019).

A ocorrência de agravos bucais como a cárie dentária e a doença periodontal pode resultar, quando não há diagnóstico e tratamento oportunos, na perda parcial ou total dos dentes. Dessa forma, torna-se relevante compreender o edentulismo como uma condição frequentemente associada às desigualdades sociais e às limitações de acesso ao cuidado em saúde bucal.

4.3 Edentulismo

O edentulismo, caracterizado pela perda parcial ou total dos dentes, constitui um importante indicador das condições de saúde bucal de uma população. A perda dentária geralmente ocorre como consequência da progressão de doenças bucais não tratadas, especialmente cárie dentária e doença periodontal (Antunes; Narvai, 2010).

Nesse sentido, a literatura destaca que o edentulismo reflete desigualdades sociais acumuladas ao longo da vida, estando diretamente relacionado às condições de vida e ao acesso aos serviços de saúde. Antunes e Narvai (2010) apontam que a perda dentária está associada a um processo histórico de exclusão do acesso aos cuidados em saúde, evidenciando seu caráter socialmente determinado.

Entre a população em situação de rua, o edentulismo pode ocorrer de forma precoce, refletindo a ausência de acompanhamento odontológico ao longo da vida. A ausência de acompanhamento odontológico regular e as dificuldades de acesso aos serviços de saúde bucal favorecem o agravamento dos problemas odontológicos entre a população em situação de rua. Como consequência, muitos indivíduos chegam aos serviços com necessidades de tratamento mais complexas, o que pode comprometer a preservação dos elementos dentários e impactar negativamente sua qualidade de vida (Lima; Paiva; Leite, 2021).

A perda dentária pode gerar importantes repercussões funcionais e psicossociais. Do ponto de vista funcional, o edentulismo compromete a mastigação e pode dificultar a ingestão de determinados alimentos, o que pode agravar problemas nutricionais já existentes. Estudos indicam que a ausência de dentes está associada à redução da capacidade mastigatória e a alterações no padrão alimentar, podendo impactar negativamente o estado nutricional e a qualidade de vida dos indivíduos (Peres *et al.*, 2019).

Além disso, a perda de dentes pode afetar a estética facial e a autoestima dos indivíduos. Em muitos casos, essa condição pode contribuir para processos de estigmatização social e dificultar a reinserção social e profissional (WHO, 2022; Antunes; Narvai, 2010).

Outro aspecto importante refere-se à dificuldade de acesso a tratamentos reabilitadores, como próteses dentárias. Mesmo quando disponíveis no sistema público de saúde, esses serviços nem sempre são acessíveis à população em situação de rua, seja por barreiras burocráticas, seja pela dificuldade de acompanhamento do tratamento. A literatura aponta que populações em situação de vulnerabilidade social enfrentam maiores dificuldades no acesso a serviços especializados de saúde, incluindo a reabilitação protética, o que contribui para a manutenção de desigualdades em saúde bucal (BRASIL, 2021).

Diante desse contexto, torna-se evidente que o edentulismo não deve ser compreendido apenas como uma condição clínica, mas como um fenômeno socialmente determinado, que reflete desigualdades estruturais e limitações no acesso aos serviços de saúde. Nesse sentido, a atuação do cirurgião-dentista no âmbito do Sistema Único de Saúde é fundamental para a promoção de ações preventivas, reabilitadoras e de cuidado integral, contribuindo para a redução das iniquidades em saúde bucal.

4.4 Dor e infecções odontogênicas

A literatura aponta que a dor dentária constitui uma importante queixa relacionada às condições de saúde bucal da população em situação de rua. Em muitos casos, essa dor está associada à progressão de cárie dentária ou à presença de infecções odontogênicas, refletindo a ausência de acompanhamento odontológico regular e as dificuldades de acesso aos serviços de saúde (Lima; Paiva; Leite, 2021; BRASIL, 2021).

As infecções odontogênicas podem se desenvolver a partir da disseminação de bactérias presentes em lesões cáries profundas ou em doenças periodontais avançadas. Quando não tratadas adequadamente, essas infecções podem evoluir para abscessos dentários e outras complicações mais graves (Peres *et al.*, 2019).

Nesse sentido, a literatura destaca que a progressão das infecções odontogênicas está relacionada à ausência de tratamento oportuno, sendo mais frequente em populações em situação de vulnerabilidade social, nas quais o acesso aos serviços de saúde é limitado (Peres *et al.*, 2019).

A presença de dor intensa pode interferir significativamente nas atividades diárias dos indivíduos, prejudicando o sono, a alimentação e o bem-estar geral. Em alguns casos, a dor odontológica persistente pode favorecer a automedicação e o uso inadequado de analgésicos, o que pode agravar o quadro clínico e retardar a busca por atendimento profissional (WHO, 2022).

Estudos apontam que a dor odontológica está diretamente associada à piora da qualidade de vida, impactando aspectos físicos, psicológicos e sociais dos indivíduos (WHO, 2022). Nesse contexto, a dor não deve ser compreendida apenas como um sintoma clínico, mas como um fator que compromete de forma significativa a vida cotidiana e a dignidade dos indivíduos.

Além disso, a dificuldade de acesso aos serviços odontológicos faz com que muitas dessas condições permaneçam sem tratamento por longos períodos. Dessa forma, a população em situação de rua frequentemente convive com quadros de dor crônica e infecções recorrentes, recorrendo aos serviços de saúde principalmente em situações de urgência (BRASIL, 2021).

Diante desse cenário, torna-se fundamental ampliar o acesso dessa população aos serviços odontológicos da Atenção Primária à Saúde (APS),

priorizando não apenas o tratamento das urgências, mas também ações de promoção da saúde e prevenção de doenças bucais. Nesse sentido, a atuação do cirurgião-dentista deve ser orientada por uma abordagem integral e humanizada, contribuindo para a redução das iniquidades em saúde bucal e para a melhoria da qualidade de vida da população em situação de rua.

5 POLÍTICAS PÚBLICAS DE SAÚDE E O DIREITO À SAÚDE BUCAL

A garantia do direito à saúde no Brasil está diretamente relacionada à construção de políticas públicas voltadas à promoção da equidade e à redução das desigualdades sociais. No campo da saúde bucal, a organização das ações e serviços odontológicos no Sistema Único de Saúde (SUS) representa um avanço significativo na ampliação do acesso aos cuidados odontológicos, especialmente para grupos em situação de vulnerabilidade social.

Historicamente, o acesso aos serviços odontológicos no Brasil esteve concentrado no setor privado, o que limitava significativamente a assistência à população de baixa renda. Esse cenário contribuiu para a manutenção de elevados índices de doenças bucais e para o agravamento das desigualdades sociais em saúde (Antunes; Narvai, 2010).

A criação do Sistema Único de Saúde, a partir da Constituição Federal de 1988, representou um importante avanço na reorganização do sistema de saúde brasileiro. A partir desse momento, a saúde passou a ser reconhecida como um direito de todos e dever do Estado, conforme estabelece:

A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação (BRASIL, 1988, art. 196).

A partir desse marco constitucional, o SUS foi estruturado com base nos pilares da universalidade, integralidade e equidade, orientando a formulação e a implementação de políticas públicas voltadas à ampliação do acesso aos serviços de saúde (BRASIL, 1990).

Ao longo dos anos, diferentes políticas foram desenvolvidas com o objetivo de fortalecer a Atenção Primária à Saúde (APS) e organizar a rede de atenção, garantindo atendimento integral à população. No campo da saúde bucal, essas iniciativas possibilitaram a ampliação da cobertura assistencial e a inserção da odontologia nas ações de saúde pública (BRASIL, 2017).

Entretanto, ao analisar a realidade de grupos socialmente vulneráveis, como a população em situação de rua, observa-se que a garantia do direito à saúde ainda enfrenta importantes desafios. Entre eles, destacam-se as dificuldades de acesso aos serviços de saúde, relacionadas às condições de vida no território, à ausência de documentação, à descontinuidade do cuidado e, sobretudo, ao estigma social. Esses fatores contribuem para a exclusão dessa população dos serviços, uma vez que a vivência nas ruas, a mobilidade constante e as condições precárias de sobrevivência dificultam o estabelecimento de vínculo com as equipes de saúde e o acompanhamento contínuo do cuidado.

Estudos apontam que essas limitações não se restringem às condições individuais, mas também estão relacionadas à forma como os serviços de saúde se organizam, evidenciando a necessidade de estratégias específicas e diferenciadas de cuidado voltadas a essa população (BRASIL, 2021).

Diante desse cenário, a efetivação do direito à saúde bucal não depende apenas da existência de políticas públicas, mas também da forma como essas políticas são operacionalizadas no cotidiano dos serviços (BRASIL, 2021).

Além disso, a simples oferta de serviços não garante, por si só, o acesso real da população em situação de rua. Torna-se necessário adaptar as práticas de cuidado às especificidades desse grupo, por meio de abordagens mais flexíveis, territorializadas e humanizadas (BRASIL, 2021).

Nessa perspectiva, o cirurgião-dentista assume papel estratégico na construção de práticas de cuidado mais inclusivas, contribuindo para a promoção da saúde bucal e para a redução das iniquidades. Sua atuação, integrada às equipes multiprofissionais e orientada pelos princípios da Atenção Primária à Saúde, possibilita a ampliação do acesso e a qualificação do cuidado ofertado (BRASIL, 2023).

Por fim, destaca-se a necessidade de fortalecimento de estratégias que aproximem os serviços de saúde das pessoas em situação de rua, por meio de práticas mais flexíveis, territorializadas e humanizadas, capazes de garantir cuidado contínuo, integral e equitativo, em consonância com os princípios do Sistema Único de Saúde.

5.1 Constituição Federal de 1988

A Constituição Federal de 1988 representa um marco histórico na consolidação do direito à saúde no Brasil. Promulgada no contexto do processo de redemocratização do país, a Constituição ampliou a proteção dos direitos sociais e estabeleceu novos fundamentos para a organização das políticas públicas, incluindo a saúde. A partir desse marco, a saúde passou a ser reconhecida como um direito fundamental de cidadania e uma responsabilidade do Estado. Essa mudança representou uma ruptura com modelos anteriores de assistência, que restringiam o acesso aos serviços de saúde a grupos específicos da população, contribuindo para a construção de um sistema orientado pelos princípios da universalidade e da justiça social.

Em seu artigo 196, estabelece que:

A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação (BRASIL, 1988, art. 196).

Esse dispositivo constitucional fundamenta a criação do Sistema Único de Saúde (SUS), ao instituir o princípio da universalidade do direito à saúde, que orienta a organização das políticas públicas e consolida o papel do Estado na garantia de acesso aos serviços de saúde para toda a população. Nesse contexto, Bravo (2006) destaca que a Constituição Federal de 1988 representou a incorporação de importantes demandas defendidas pelo Movimento da Reforma Sanitária, contribuindo para a consolidação da saúde como direito social e para a estruturação de um sistema público universal de saúde.

Além disso, a Constituição reconhece que a saúde está diretamente relacionada a fatores sociais, como alimentação, moradia, educação, trabalho e saneamento básico. Essa perspectiva amplia a compreensão do processo saúde-doença, ao considerar a influência dos determinantes sociais na produção das condições de saúde (BUSS; PELLEGRINI FILHO, 2007).

No caso da população em situação de rua, esses determinantes assumem papel ainda mais relevante, uma vez que as condições de vida nas ruas, como alimentação inadequada, privação de sono, exposição à violência e dificuldades de acesso a recursos básicos impactam diretamente o estado de saúde e aumentam a vulnerabilidade ao adoecimento (BRASIL, 2021).

No campo da saúde bucal, esse marco constitucional possibilitou a inserção das ações odontológicas no sistema público de saúde, contribuindo para

a ampliação do acesso aos serviços e para o fortalecimento de ações voltadas à promoção e prevenção em saúde bucal (BRASIL, 2023).

Embora a Constituição Federal de 1988 tenha reconhecido a saúde como direito de todos e dever do Estado, foi por meio da Lei nº 8.080, de 1990, que foram definidos os fundamentos legais para a organização do Sistema Único de Saúde. Dessa forma, torna-se necessário compreender os princípios e diretrizes que estruturam o SUS e orientam a oferta das ações e serviços de saúde à população.

5.2 Lei nº 8.080/1990 e os princípios do SUS

A Lei nº 8.080, promulgada em 1990, regulamenta a organização e o funcionamento do Sistema Único de Saúde. Essa legislação estabelece as diretrizes para a gestão e funcionamento do SUS, definindo suas responsabilidades, princípios e formas de organização (BRASIL, 1990).

Entre os princípios fundamentais do SUS destacam-se a universalidade, a integralidade e a equidade. A universalidade garante o direito de acesso aos serviços de saúde a todos os cidadãos, independentemente de sua condição social, econômica ou cultural. A integralidade refere-se à oferta de atenção à saúde de forma abrangente, contemplando ações de promoção da saúde, prevenção de doenças, diagnóstico, tratamento e reabilitação. Já a equidade busca reduzir desigualdades no acesso aos serviços de saúde, priorizando grupos populacionais que se encontram em maior situação de vulnerabilidade social (BRASIL, 1990).

Segundo Bravo (2006), esses princípios refletem importantes conquistas do Movimento da Reforma Sanitária, que defendia a saúde como direito universal e a responsabilidade do Estado na garantia do acesso às ações e serviços de saúde. Nesse sentido, a organização do SUS fundamenta-se na busca pela ampliação do

acesso e pela redução das desigualdades em saúde, especialmente entre grupos socialmente vulneráveis.

Nesse contexto, a população em situação de rua constitui um grupo prioritário para as políticas públicas de saúde, uma vez que enfrenta condições de vida que aumentam significativamente o risco de adoecimento e dificultam o acesso aos serviços de saúde (BRASIL, 2021). A atenção a esse grupo evidencia a importância do princípio da equidade, que orienta a adoção de estratégias diferenciadas para reduzir desigualdades e garantir o acesso aos cuidados de saúde de forma mais justa e adequada às necessidades da população.

Além disso, a Lei nº 8.080 também reconhece que a saúde resulta de diversos fatores sociais e econômicos, reforçando a importância de políticas públicas intersetoriais capazes de enfrentar os determinantes sociais da saúde (BRASIL, 1990).

Uma atualização relevante na legislação ocorreu com a promulgação da Lei nº 14.572, de 2023, que alterou a Lei nº 8.080/1990 ao incluir explicitamente a saúde bucal no campo de atuação do Sistema Único de Saúde. Com essa alteração, o artigo 6º da Lei Orgânica da Saúde passou a estabelecer que:

Estão incluídas ainda no campo de atuação do Sistema Único de Saúde (SUS):

[...]

e) a saúde bucal. (BRASIL, 1990, com redação dada pela Lei nº 14.572/2023).

A partir dessa alteração, o artigo 6º da Lei Orgânica da Saúde passou a prever, entre as ações desenvolvidas pelo sistema, as ações de saúde bucal.

Além disso, o § 4º do mesmo artigo define:

Entende-se por saúde bucal o conjunto articulado de ações, em todos os níveis de complexidade, que visem a garantir promoção, prevenção, recuperação e reabilitação odontológica, individual e coletiva, inseridas no contexto da integralidade da atenção à saúde. (BRASIL, 1990, com redação dada pela Lei nº 14.572/2023).

A incorporação da saúde bucal na legislação do SUS representa um avanço significativo ao reconhecê-la como componente essencial da atenção integral à saúde, superando a histórica fragmentação do cuidado odontológico no sistema público (BRASIL, 2023).

Essa alteração reforça a necessidade de organização de políticas e serviços que garantam acesso ao cuidado odontológico de forma equitativa, especialmente para populações em situação de maior vulnerabilidade social, como a população em situação de rua (BRASIL, 2023).

Embora a Lei nº 8.080/1990 estabeleça os princípios e diretrizes que orientam o Sistema Único de Saúde, a concretização desses fundamentos ocorre por meio da organização dos serviços de saúde no território. Nesse sentido, a Atenção Primária à Saúde (APS) desempenha papel central na garantia do acesso ao cuidado, especialmente para populações em situação de vulnerabilidade social, tornando relevante a compreensão da Política Nacional de Atenção Básica no contexto da promoção da equidade em saúde.

5.3 Política Nacional de Atenção Básica

A Atenção Básica constitui a principal porta de entrada do Sistema Único de Saúde e representa o nível de atenção responsável pela coordenação do cuidado e pela organização das ações de saúde nos territórios. Esse nível de atenção tem como objetivo desenvolver ações de promoção da saúde, prevenção de doenças, diagnóstico, tratamento, reabilitação e redução de danos, considerando as necessidades de saúde da população (BRASIL, 2017).

A organização da Atenção Básica no Brasil é orientada pela Política Nacional de Atenção Básica (PNAB), que estabelece diretrizes para o funcionamento das equipes de saúde e para a organização dos serviços no âmbito da atenção primária. De acordo com o Ministério da Saúde, a PNAB tem como princípios a universalidade, a acessibilidade, o vínculo, a continuidade do cuidado, a integralidade da atenção e a participação social (BRASIL, 2017).

Nesse sentido, a PNAB reconhece a Atenção Básica como elemento estruturante do sistema de saúde brasileiro. Conforme estabelece o Ministério da Saúde:

A Atenção Básica caracteriza-se por um conjunto de ações de saúde, no âmbito individual e coletivo, que abrangem a promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação, a redução de danos e a manutenção da saúde, desenvolvidas por meio de práticas de cuidado integrado e gestão qualificada, realizadas com equipe multiprofissional e dirigidas à população em território definido, sobre as quais as equipes assumem responsabilidade sanitária. (BRASIL, 2017).

Nesse modelo de atenção, as equipes de saúde atuam de forma territorializada, buscando identificar as necessidades de saúde da população e desenvolver estratégias de cuidado voltadas às especificidades de cada território. Essa abordagem permite compreender que o processo saúde-doença está diretamente relacionado às condições sociais, econômicas e ambientais vivenciadas pela população (Buss; Pellegrini Filho, 2007).

No campo da saúde bucal, a PNAB prevê a atuação das Equipes de Saúde Bucal (ESB), compostas por cirurgião-dentista e auxiliares ou técnicos em saúde bucal. Essas equipes são responsáveis por desenvolver ações de promoção da saúde, prevenção de doenças e atendimento clínico odontológico, contribuindo

para a ampliação do acesso aos serviços odontológicos no âmbito da atenção primária (BRASIL, 2017).

A inserção da saúde bucal na Atenção Básica representa um avanço importante na organização da atenção odontológica no SUS. Narvai e Frazão (2008) destacam que a incorporação da saúde bucal na atenção primária contribuiu para a mudança do modelo assistencial, ampliando o acesso da população aos serviços odontológicos e fortalecendo ações de promoção e prevenção.

Além disso, a atuação das equipes de saúde na atenção básica possibilita a identificação de grupos populacionais em maior situação de vulnerabilidade social, permitindo o desenvolvimento de estratégias específicas voltadas ao cuidado dessas populações (BRASIL, 2017).

Nesse contexto, a organização territorial do cuidado na Atenção Básica configura-se como elemento central para a ampliação do acesso aos serviços de saúde, ao considerar as especificidades do território e as condições de vida pública. Essa abordagem permite não apenas ampliar o acesso de indivíduos sem vínculo domiciliar formal aos serviços de saúde, como também direcionar ações de forma mais equitativa, contribuindo para a redução das desigualdades em saúde bucal (BRASIL, 2017).

A consolidação da saúde bucal como componente essencial da Atenção Primária à Saúde evidenciou a necessidade de políticas públicas capazes de ampliar e qualificar o acesso aos serviços odontológicos no âmbito do Sistema Único de Saúde. Nesse sentido, a Política Nacional de Saúde Bucal – Brasil Sorridente constitui um importante marco na organização da atenção odontológica no país, ao promover a expansão das ações de promoção, prevenção e assistência em saúde bucal.

5.4 Política Nacional de Saúde Bucal – Brasil Sorridente

A Política Nacional de Saúde Bucal, conhecida como Brasil Sorridente, foi instituída em 2004 com o objetivo de ampliar o acesso da população brasileira aos serviços odontológicos no âmbito do Sistema Único de Saúde. Essa política representa um importante marco na organização da atenção odontológica no país, uma vez que promoveu a ampliação das ações de saúde bucal na atenção básica e fortaleceu a estrutura da rede de atenção à saúde bucal. Além disso, sua implementação contribuiu para consolidar a saúde bucal como componente essencial da atenção integral à saúde, ampliando a presença da odontologia nas políticas públicas e fortalecendo o compromisso do SUS com a universalização do cuidado (BRASIL, 2023).

Antes da implementação dessa política, o acesso aos serviços odontológicos no sistema público era limitado e concentrado principalmente em atendimentos curativos e emergenciais. A criação do Brasil Sorridente contribuiu para reorganizar a atenção odontológica no SUS, ampliando a oferta de serviços e fortalecendo as ações de promoção e prevenção em saúde bucal (Antunes; Narvai, 2010).

Entre as principais estratégias da Política Nacional de Saúde Bucal destaca-se a ampliação das Equipes de Saúde Bucal na Estratégia Saúde da Família, permitindo a integração da odontologia às ações de atenção primária. Essa integração possibilitou maior proximidade entre os profissionais de saúde e as comunidades, favorecendo o desenvolvimento de ações educativas e preventivas voltadas à saúde bucal (BRASIL, 2023).

Além disso, essa política também promoveu a criação de serviços especializados de atenção odontológica, como os Centros de Especialidades Odontológicas (CEO), responsáveis por oferecer tratamentos especializados em áreas como endodontia, periodontia, cirurgia oral e atendimento a pacientes

com necessidades especiais. A implantação desses serviços contribuiu para ampliar a resolutividade da rede pública de saúde bucal, possibilitando o acesso da população a procedimentos de maior complexidade anteriormente restritos ou de difícil acesso (BRASIL, 2023).

Outra iniciativa relevante foi a implantação dos Laboratórios Regionais de Prótese Dentária (LRPD), que ampliaram o acesso da população aos serviços de reabilitação oral por meio da oferta de próteses dentárias no sistema público de saúde (BRASIL, 2023).

De acordo com Peres *et al.* (2019), a implementação da Política Nacional de Saúde Bucal contribuiu significativamente para a ampliação do acesso aos serviços odontológicos e para a redução das desigualdades em saúde bucal no Brasil.

Embora a Política Nacional de Saúde Bucal tenha ampliado significativamente o acesso da população aos serviços odontológicos no âmbito do Sistema Único de Saúde, alguns grupos sociais continuam enfrentando barreiras específicas para acessar e utilizar esses serviços. Entre eles, destaca-se a população em situação de rua, cujas condições de vida demandam estratégias de cuidado diferenciadas e políticas públicas voltadas às suas necessidades específicas. Nesse contexto, torna-se relevante compreender a Política Nacional para a População em Situação de Rua e sua contribuição para a promoção da cidadania e do acesso aos direitos sociais.

5.5 Política Nacional para a População em Situação de Rua

A Política Nacional para a População em Situação de Rua foi instituída por meio do Decreto nº 7.053, de 23 de dezembro de 2009, configurando-se como um importante marco na consolidação de direitos sociais para essa população no Brasil. Essa política surge em um contexto de reconhecimento da necessidade de

construção de estratégias específicas voltadas a um grupo historicamente invisibilizado e em situação de extrema vulnerabilidade social (BRASIL, 2009).

O decreto define a população em situação de rua a partir de características sociais e estruturais específicas, estabelecendo que:

Considera-se população em situação de rua o grupo populacional heterogêneo que possui em comum a pobreza extrema, os vínculos familiares fragilizados ou rompidos e a inexistência de moradia convencional regular, utilizando logradouros públicos e áreas degradadas como espaço de moradia e de sustento, de forma temporária ou permanente (BRASIL, 2009, art. 1º, parágrafo único)

Essa definição evidencia que a situação de rua não se limita à ausência de moradia, mas está associada a um conjunto de fatores sociais, econômicos e estruturais que impactam diretamente o processo saúde-doença. Dessa forma, a política reconhece a necessidade de ações intersetoriais que envolvam diferentes áreas, como saúde, assistência social, habitação, educação e trabalho (BRASIL, 2009).

A Política Nacional para a População em Situação de Rua é orientada por princípios como o respeito à dignidade da pessoa humana, a valorização da vida, o atendimento humanizado e o acesso universal às políticas públicas. Esses princípios estão alinhados com os fundamentos do Sistema Único de Saúde, especialmente no que se refere à universalidade, integralidade e equidade (BRASIL, 2009).

No campo da saúde, a política reforça a necessidade de garantir o acesso aos serviços do SUS, considerando as especificidades dessa população. Entretanto, a literatura aponta que esse acesso ainda é marcado por importantes barreiras estruturais e institucionais, como a exigência de documentação, a

dificuldade de fixação territorial e o estigma social, fatores que contribuem para a exclusão dessa população dos serviços de saúde (BRASIL, 2021).

Nesse contexto, o Ministério da Saúde aponta que a população em situação de rua enfrenta múltiplas barreiras de acesso aos serviços de saúde, relacionadas às condições de vida, à organização dos serviços e ao estigma social, o que exige a implementação de estratégias específicas e diferenciadas de cuidado (BRASIL, 2021).

Essas barreiras evidenciam a necessidade de reorganização das práticas de cuidado em saúde, de modo a torná-las mais acessíveis e adequadas às realidades dessa população. Nesse sentido, destaca-se a importância de estratégias como o Consultório na Rua, que atua de forma itinerante e territorializada, promovendo o cuidado integral e o fortalecimento do vínculo com os usuários (BRASIL, 2021).

Além disso, a articulação entre a Política Nacional para a População em Situação de Rua e a Política Nacional de Assistência Social, operacionalizada por meio do Sistema Único de Assistência Social (SUAS), é fundamental para garantir a integralidade do cuidado. Nesse contexto, equipamentos como o Centro de Referência Especializado para População em Situação de Rua (Centro POP) desempenham papel relevante na oferta de serviços básicos, acolhimento e encaminhamento para a rede de saúde e demais políticas públicas, contribuindo para a garantia de direitos e inclusão social dessa população (BRASIL, 2005).

Apesar dos avanços proporcionados pela implementação dessa política, ainda persistem desafios relacionados à sua efetivação, como a insuficiência de serviços, a fragmentação das ações intersetoriais e a dificuldade de acesso contínuo aos serviços de saúde. Esses desafios estão diretamente relacionados às condições estruturais e organizacionais dos serviços, que nem sempre

conseguem atender às demandas específicas da população em situação de rua (BRASIL, 2021).

Dessa forma, a Política Nacional para a População em Situação de Rua constitui um instrumento essencial para a promoção da equidade em saúde, ao reconhecer as especificidades dessa população e propor estratégias diferenciadas de cuidado.

No campo da saúde bucal, essa política reforça a necessidade de práticas mais inclusivas, humanizadas e territorializadas, capazes de considerar as especificidades da população em situação de rua e contribuir para a redução das desigualdades. Nesse sentido, a efetivação do cuidado depende da organização dos serviços e da qualificação das equipes e do fortalecimento das intersetoriais, de modo a garantir atenção integral e equitativa (BRASIL, 2021).

A garantia do acesso à saúde da população em situação de rua exige mais do que o reconhecimento formal de direitos e a existência de políticas públicas específicas. Torna-se necessário desenvolver estratégias capazes de superar as barreiras de acesso impostas pelas condições de vida nas ruas e pelas limitações dos modelos tradicionais de organização dos serviços de saúde. Nesse contexto, destaca-se a Estratégia Consultório na Rua, criada para ampliar o acesso ao cuidado e promover ações de saúde de forma territorializada, itinerante e articulada às necessidades dessa população.

6 A ESTRATÉGIA CONSULTÓRIO NA RUA

A atenção à saúde da população em situação de rua exige a adoção de estratégias específicas que considerem as particularidades desse grupo e as dificuldades enfrentadas no acesso aos serviços de saúde. Nesse contexto, a estratégia Consultório na Rua configura-se como uma importante iniciativa do

Sistema Único de Saúde (SUS), voltada à ampliação do acesso e à promoção do cuidado integral por meio de ações territoriais e itinerantes (BRASIL, 2012).

A atuação dessas equipes possibilita a aproximação dos serviços de saúde da população em situação de rua, favorecendo a construção de vínculo, o acolhimento e a continuidade do cuidado. No campo da saúde bucal, destaca-se a inserção do cirurgião-dentista como um componente importante para o enfrentamento dos agravos bucais e para o desenvolvimento de práticas de cuidado mais inclusivas e humanizadas (BRASIL, 2012).

A relevância do Consultório na Rua no contexto das políticas públicas de saúde está diretamente relacionada à sua capacidade de adaptar o cuidado às necessidades da população em situação de rua. Para compreender o papel desempenhado por essa estratégia na ampliação do acesso aos serviços de saúde, torna-se necessário analisar seu processo de criação, sua organização no âmbito do Sistema Único de Saúde e os princípios que orientam sua atuação nos territórios.

6.1 Histórico e fundamentos normativos

A estratégia Consultório na Rua foi instituída no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) como resposta à necessidade de ampliar o acesso aos serviços de saúde para populações em situação de rua, historicamente excluídas das políticas públicas. Formalizada pelo Ministério da Saúde por meio da Portaria nº 122, de 25 de janeiro de 2012, e inserida nas diretrizes da Política Nacional de Atenção Básica, essa estratégia passou a representar um importante dispositivo para a promoção da equidade em saúde (BRASIL, 2012).

A criação do Consultório na Rua está inserida em um contexto mais amplo de fortalecimento das políticas públicas voltadas à população em situação de rua, especialmente a partir dos anos 2000, período marcado pelo maior

reconhecimento das demandas específicas desse grupo no campo da saúde e da assistência social. Nesse cenário, tornou-se evidente a necessidade de reorganização das práticas de cuidado, buscando garantir acesso universal e integral aos serviços de saúde, conforme os princípios do SUS (BRASIL, 2009).

O Consultório na Rua surge como uma proposta de cuidado que rompe com a lógica tradicional dos serviços de saúde ao levar o atendimento até os territórios onde a população em situação de rua se encontra. Essa estratégia considera aspectos como a mobilidade constante, a fragilidade dos vínculos sociais e as dificuldades de acesso aos serviços de saúde relacionados ao estigma social, à exclusão social e às limitações na organização dos serviços (BRASIL, 2012).

Nesse sentido, o Ministério da Saúde define o Consultório na Rua como:

Equipes multiprofissionais que atuam de forma itinerante, ofertando ações e serviços de saúde à população em situação de rua, considerando suas especificidades e promovendo o acesso aos serviços da rede de atenção à saúde (BRASIL, 2012).

A atuação itinerante dessas equipes representa uma mudança importante no modelo assistencial, ao deslocar o cuidado do espaço físico das unidades de saúde para o território onde os usuários vivem e circulam. Essa estratégia favorece não apenas a ampliação do acesso aos serviços, mas também a construção de vínculo entre profissionais e usuários, aspecto fundamental para a continuidade do cuidado em saúde (BRASIL, 2012).

A criação dessa estratégia está diretamente relacionada aos princípios do Sistema Único de Saúde, especialmente no que se refere à universalidade, integralidade e equidade. Ao reconhecer que diferentes populações possuem necessidades específicas, o SUS busca desenvolver estratégias diferenciadas que garantam o acesso ao cuidado de forma justa e adequada. Dessa forma, o

Consultório na Rua materializa o princípio da equidade ao direcionar ações específicas para uma população em situação de maior vulnerabilidade social (BRASIL, 2017).

Além disso, o Consultório na Rua está alinhado às diretrizes da Política Nacional para a População em Situação de Rua, reforçando a importância da atuação intersetorial e da construção de práticas de cuidado humanizadas. A articulação entre saúde e assistência social torna-se fundamental para o enfrentamento das múltiplas vulnerabilidades vivenciadas por essa população, possibilitando ações mais integradas e resolutivas (BRASIL, 2009).

No campo da saúde bucal, a inserção do cirurgião-dentista nessa estratégia representa um avanço importante na ampliação do acesso aos cuidados odontológicos. Estudos apontam elevada prevalência de agravos bucais entre a população em situação de rua, evidenciando a necessidade de estratégias de cuidado mais acessíveis e territorializadas. Nesse contexto, a atuação odontológica no Consultório na Rua contribui para ações de promoção da saúde, prevenção de doenças e redução das desigualdades em saúde bucal (Lima; Paiva; Leite, 2021).

Essa estratégia representa uma importante forma de cuidado voltada à população em situação de rua, ao possibilitar práticas mais inclusivas, humanizadas e territorializadas. Sua atuação contribui para aproximar os serviços de saúde dessa população, favorecendo o acesso ao cuidado e o enfrentamento das desigualdades em saúde (BRASIL, 2021).

A efetividade das ações desenvolvidas pelo Consultório na Rua está diretamente relacionada à atuação integrada de diferentes profissionais de saúde, capazes de responder às múltiplas necessidades apresentadas pela população em situação de rua. Nesse contexto, a organização das equipes

multiprofissionais constitui elemento fundamental para a construção de práticas de cuidado abrangentes, territorializadas e orientadas pelos princípios da integralidade da atenção.

6.2 Organização das equipes multiprofissionais

As equipes de Consultório na Rua são compostas por profissionais de diferentes áreas da saúde, atuando de forma interdisciplinar na construção do cuidado integral à população em situação de rua. De acordo com o Ministério da Saúde, essas equipes podem ser formadas por médicos, enfermeiros, psicólogos, assistentes sociais, terapeutas ocupacionais, cirurgiões-dentistas, técnicos e auxiliares de enfermagem, técnicos de saúde bucal, além de profissionais de saúde mental e agentes sociais, conforme as necessidades do território (BRASIL, 2012).

A composição das equipes pode variar de acordo com a realidade local e a complexidade das demandas atendidas, sendo organizadas em diferentes modalidades, o que permite maior flexibilidade na organização do cuidado. Essa diversidade profissional é fundamental para atender às múltiplas necessidades da população em situação de rua, que frequentemente apresenta demandas relacionadas à saúde física, saúde mental, uso de substâncias psicoativas e vulnerabilidades sociais (BRASIL, 2012).

A atuação multiprofissional constitui um elemento central na estratégia do Consultório na Rua, uma vez que possibilita a construção de um cuidado ampliado, considerando os determinantes sociais da saúde e as condições de vida dos usuários. Assim, o trabalho em equipe favorece a elaboração de projetos terapêuticos singulares, voltados às especificidades de cada indivíduo e à ampliação da resolutividade das ações em saúde (BRASIL, 2012).

As equipes atuam de forma itinerante, realizando abordagens nos territórios onde a população em situação de rua se encontra, como praças, abrigos, vias públicas e outros espaços urbanos. Essa atuação territorializada permite a aproximação dos profissionais com os usuários, favorecendo a construção de vínculo e o acolhimento, aspectos fundamentais para a continuidade do cuidado e para a adesão às ações de saúde (BRASIL, 2012).

De acordo com o Ministério da Saúde:

O trabalho das equipes de Consultório na Rua deve ser pautado na abordagem humanizada, na construção de vínculo e no respeito às singularidades dos usuários, promovendo o cuidado integral e articulado com a rede de atenção à saúde (BRASIL, 2012).

Além do atendimento direto, essas equipes também desempenham papel importante na articulação com outros serviços da rede de saúde e da assistência social, como Unidades Básicas de Saúde (UBS), Centros de Atenção Psicossocial (CAPS), Centros de Referência Especializado para População em Situação de Rua (Centro POP) e serviços de urgência e emergência. Essa articulação intersetorial é essencial para garantir a continuidade do cuidado e ampliar o acesso aos serviços de saúde, contribuindo para a efetivação da integralidade e da equidade no SUS (BRASIL, 2017).

No campo da saúde bucal, a inserção do cirurgião-dentista e do técnico de saúde bucal nas equipes multiprofissionais contribui para ampliar o acesso aos cuidados odontológicos e fortalecer ações integradas com os demais profissionais da saúde. A atuação multiprofissional favorece a identificação precoce de agravos bucais, o desenvolvimento de ações educativas e a construção de estratégias de cuidado mais adequadas às condições de vida da população em situação de rua, contribuindo para a redução das desigualdades em saúde bucal (BRASIL, 2021).

Dessa forma, a organização multiprofissional do Consultório na Rua possibilita a construção de práticas de cuidado mais abrangentes e articuladas, capazes de responder às múltiplas necessidades da população em situação de rua. Entre os profissionais que compõem essas equipes, destaca-se a atuação da saúde bucal, cuja inserção representa um importante avanço na ampliação do acesso aos cuidados odontológicos para essa população (BRASIL, 2012).

6.3 Inserção da saúde bucal na estratégia

A inserção da saúde bucal nas equipes de Consultório na Rua ocorreu por meio da Portaria nº 1.029, de 20 de maio de 2014, representando um avanço importante na ampliação do acesso aos serviços odontológicos para a população em situação de rua. Com essa incorporação, a atuação do cirurgião-dentista passou a contemplar ações que ultrapassam o atendimento clínico tradicional, incluindo práticas de promoção da saúde, prevenção de agravos e educação em saúde bucal (BRASIL, 2014).

Estudos apontam elevada prevalência de doenças bucais entre a população em situação de rua, como cárie dentária, doença periodontal e edentulismo, reforçando a necessidade da presença do cirurgião-dentista nas equipes de atenção voltadas a esse público (Lima; Paiva; Leite, 2021).

Nesse sentido, a atuação do cirurgião-dentista no Consultório na Rua envolve não apenas o manejo clínico dos agravos bucais, mas também a construção de estratégias de cuidado que considerem as condições de vida dessa população. Entre essas ações, destacam-se orientações em saúde bucal, distribuição de insumos de higiene oral e encaminhamento para serviços especializados quando necessário (BRASIL, 2021).

Além disso, o atendimento odontológico nesse contexto exige uma abordagem pautada na escuta qualificada, no acolhimento e no respeito às

singularidades dos usuários. A literatura destaca que a atuação do cirurgião-dentista junto à população em situação de rua deve considerar os determinantes sociais da saúde e desenvolver práticas de cuidado integradas às ações da equipe multiprofissional (BRASIL, 2021).

A presença do cirurgião-dentista nas equipes de Consultório na Rua contribui para a ampliação do acesso aos serviços odontológicos e para a redução das desigualdades em saúde bucal. Entretanto, ainda existem desafios relacionados à infraestrutura disponível, à continuidade do cuidado e à articulação com a rede de atenção à saúde (BRASIL, 2021).

Dessa forma, a atuação odontológica no Consultório na Rua possibilita a construção de práticas de cuidado mais inclusivas e adequadas às necessidades da população em situação de rua, fortalecendo a promoção da saúde bucal e o cuidado integral no âmbito do SUS.

Embora a inserção da saúde bucal nas equipes de Consultório na Rua represente um importante avanço na ampliação do acesso aos cuidados odontológicos, a efetividade dessa estratégia está diretamente relacionada às práticas desenvolvidas pelos profissionais no cotidiano do cuidado. Nesse sentido, torna-se relevante analisar de forma mais detalhada a atuação do cirurgião-dentista junto à população em situação de rua, compreendendo suas atribuições, desafios e contribuições para a promoção da saúde bucal.

7 A ATUAÇÃO DO CIRURGIÃO-DENTISTA NO CONTEXTO DA RUA

A atuação do cirurgião-dentista junto à população em situação de rua exige uma compreensão ampliada do processo saúde-doença e das múltiplas vulnerabilidades que impactam as condições de saúde dessa população. No Consultório na Rua, o cuidado odontológico ultrapassa o modelo clínico

tradicional e passa a incorporar práticas voltadas à promoção da saúde, prevenção de agravos, redução de danos e construção de vínculo com os usuários (BRASIL, 2012).

As condições de vida nas ruas, associadas às dificuldades de acesso aos serviços de saúde, favorecem o desenvolvimento e agravamento de diversas doenças bucais, como cárie dentária, doença periodontal, perdas dentárias e infecções odontogênicas. Nesse cenário, a presença do cirurgião-dentista nas equipes multiprofissionais torna-se fundamental para ampliar o acesso ao cuidado odontológico e desenvolver estratégias de atenção mais inclusivas, humanizadas e interdisciplinares (Lima; Paiva; Leite, 2021).

Além dos agravos relacionados à saúde bucal, a população em situação de rua vivencia processos de exclusão social, fragilidade de vínculos e dificuldades de acesso às políticas públicas, fatores que impactam diretamente suas condições de saúde. Varanda e Adorno (2004) destacam que a vida nas ruas é marcada por múltiplas vulnerabilidades, que ultrapassam a ausência de moradia e envolvem limitações no acesso aos direitos sociais e aos serviços de saúde. Sob esse enfoque, a atuação do cirurgião-dentista deve considerar não apenas os aspectos clínicos das doenças bucais, mas também as condições sociais que influenciam o processo saúde-doença dessa população.

Assim, torna-se evidente que o cuidado em saúde bucal destinado à população em situação de rua não pode estar restrito apenas ao tratamento clínico das doenças. A complexidade das condições vivenciadas por essa população exige uma atuação profissional mais sensível às vulnerabilidades sociais, capaz de compreender que fatores como exclusão social, insegurança alimentar, dificuldades de higiene e fragilidade de vínculos também interferem diretamente nas condições de saúde bucal e na continuidade do cuidado (BRASIL, 2021).

Além do atendimento clínico, a atuação odontológica no cenário da rua envolve ações educativas, escuta qualificada, acolhimento e articulação com os demais profissionais da equipe multiprofissional. Essas práticas favorecem a construção de vínculo e contribuem para a continuidade do cuidado, aspecto fundamental no atendimento à população em situação de rua (BRASIL, 2021).

Buss e Pellegrini Filho (2007) destacam que os determinantes sociais exercem influência direta sobre as condições de saúde da população, o que reforça a necessidade de um cuidado em saúde bucal que ultrapasse os aspectos exclusivamente biológicos das doenças.

Entre as diversas atribuições desenvolvidas pelo cirurgião-dentista no contexto da rua, o manejo clínico dos agravos bucais ocupa papel relevante na atenção à saúde dessa população. A elevada ocorrência de cárie dentária, doença periodontal, perdas dentárias e infecções odontogênicas demanda intervenções clínicas capazes de reduzir o sofrimento, restaurar funções comprometidas e contribuir para a melhoria da qualidade de vida dos usuários.

Entretanto, a atuação do cirurgião-dentista no Consultório na Rua não se restringe ao manejo clínico dos agravos bucais. O cuidado ofertado envolve também a construção de estratégias que considerem as condições de vida, as vulnerabilidades sociais e as necessidades específicas da população em situação de rua.

7.1 Manejo clínico

O manejo clínico in loco apresenta desafios específicos relacionados às condições de vida da população em situação de rua e às dificuldades de acesso aos serviços de saúde. Nesse cenário, o atendimento odontológico exige uma atuação mais flexível e adaptada às necessidades imediatas dos usuários (BRASIL, 2021).

As condições de vida nas ruas frequentemente dificultam a continuidade do cuidado e o acompanhamento regular dos tratamentos odontológicos. Nessa realidade, o cirurgião-dentista deve desenvolver estratégias de atendimento que considerem tanto as demandas clínicas quanto às limitações relacionadas ao acesso aos serviços de saúde. A literatura aponta que o cuidado odontológico voltado à população em situação de rua deve considerar as especificidades sociais e territoriais vivenciadas por esse grupo, favorecendo práticas de cuidado mais acessíveis, humanizadas e compatíveis com suas condições de vida (BRASIL, 2021).

Entre as principais demandas odontológicas atendidas pelas equipes de Consultório na Rua destacam-se quadros de cárie dentária avançada, doença periodontal, abscessos e perdas dentárias. Estudos apontam elevada prevalência desses agravos entre pessoas em situação de rua, evidenciando a necessidade de ampliação do acesso ao cuidado odontológico (Lima; Paiva; Leite, 2021).

A atuação clínica a essa população envolve tanto procedimentos de urgência quanto ações preventivas e de acompanhamento. Em muitos casos, o manejo inicial realizado no território permite estabilizar quadros agudos e encaminhar os usuários para serviços da rede de atenção à saúde quando há necessidade de tratamento especializado, favorecendo a continuidade do cuidado e reduzindo a necessidade de atendimentos de urgência decorrentes do agravamento dos agravos bucais (BRASIL, 2021).

Além disso, o atendimento odontológico à população em situação de rua exige uma abordagem pautada no acolhimento, na escuta qualificada e no respeito às singularidades dos usuários. O estabelecimento de vínculo entre profissional e paciente torna-se fundamental para favorecer a adesão ao cuidado e a continuidade do tratamento (BRASIL, 2021).

Nesse contexto, o cuidado em saúde bucal voltado à população em situação de rua deve considerar os determinantes sociais da saúde e desenvolver práticas compatíveis com as condições de vida dos usuários, de forma a ampliar o acesso aos serviços e reduzir desigualdades em saúde (Buss; Pellegrini Filho, 2007).

Apesar dos avanços relacionados à inserção da odontologia no Consultório na Rua, ainda persistem desafios associados à infraestrutura disponível, à continuidade do cuidado e à articulação com os demais serviços da rede de atenção à saúde, sendo necessário fortalecer estratégias que favoreçam o acesso da população em situação de rua aos serviços odontológicos de forma integral e contínua (BRASIL, 2021).

Embora o manejo clínico seja fundamental para o enfrentamento dos agravos bucais mais prevalentes, a atuação do cirurgião-dentista no contexto da rua não se limita ao tratamento das doenças já instaladas. A promoção da saúde constitui um componente essencial do cuidado, pois favorece o desenvolvimento de práticas educativas, o fortalecimento do autocuidado e a construção de estratégias voltadas à prevenção de agravos e à melhoria das condições de saúde bucal da população em situação de rua. Nesse contexto, as ações de promoção da saúde assumem papel relevante na ampliação do acesso ao cuidado e na redução das desigualdades em saúde bucal.

7.2 Promoção da saúde

As ações de promoção da saúde desenvolvidas no contexto da rua possuem papel importante na ampliação do cuidado oferecido à população em situação de vulnerabilidade social. No campo da saúde bucal, essas práticas contribuem para aproximar os usuários aos serviços de saúde e fortalecer o cuidado contínuo (BRASIL, 2021).

A promoção da saúde constitui um dos principais eixos de atuação do cirurgião-dentista no Consultório na Rua. Diferentemente de um modelo centrado exclusivamente no tratamento das doenças, essa abordagem busca desenvolver ações voltadas à melhoria das condições de vida, ao fortalecimento do autocuidado e à construção de práticas preventivas. Buss e Pellegrini Filho (2007) destacam que as condições sociais, econômicas e ambientais exercem influência direta sobre o processo saúde-doença, reforçando a importância de estratégias de cuidado que considerem os determinantes sociais da saúde.

No campo da saúde bucal, as ações de promoção da saúde envolvem orientações sobre higiene oral, incentivo ao autocuidado e desenvolvimento de práticas educativas voltadas à prevenção de doenças bucais. Para a população em situação de rua, essas ações tornam-se especialmente relevantes diante das dificuldades relacionadas ao acesso à higiene pessoal e aos serviços de saúde, demandando não apenas a atuação das equipes de saúde, mas também a articulação entre diferentes políticas públicas e serviços voltados ao enfrentamento das vulnerabilidades sociais vivenciadas por essa população (BRASIL, 2021).

Além das orientações individuais, as atividades coletivas também representam importantes estratégias de cuidado. A realização de rodas de conversa, ações educativas em abrigos e abordagens nos territórios favorece a aproximação entre profissionais e usuários, fortalecendo a construção de vínculo e o compartilhamento de informações relacionadas à saúde bucal. Segundo Buss e Pellegrini Filho (2007), as ações de promoção da saúde devem considerar os determinantes sociais envolvidos no processo saúde-doença, reconhecendo a influência das condições de vida sobre as condições de saúde da população.

A promoção da saúde na população em situação de rua deve considerar os diferentes fatores sociais que influenciam as condições de saúde dos indivíduos,

como moradia, alimentação, renda e acesso aos serviços de saúde. A atuação profissional não deve se limitar apenas à transmissão de informações, mas envolver práticas educativas construídas de forma acolhedora e adaptadas à realidade dos usuários. Além disso, a escuta qualificada e o acolhimento tornam-se fundamentais para compreender as necessidades da população e desenvolver estratégias de cuidado mais efetivas e humanizadas (BRASIL, 2021).

Dessa forma, as ações de promoção da saúde desenvolvidas no Consultório na Rua contribuem para fortalecer o cuidado integral e ampliar o acesso da população em situação de rua às práticas de saúde bucal.

As necessidades de saúde da população em situação de rua nem sempre podem ser enfrentadas exclusivamente por meio de ações preventivas ou educativas. Em muitos casos, as condições de vida, a vulnerabilidade social e a presença de fatores de risco exigem a adoção de estratégias de cuidado voltadas à minimização dos impactos negativos sobre a saúde. Nesse contexto, a redução de danos configura-se como uma importante abordagem no cuidado à população em situação de rua, contribuindo para a construção de práticas mais acessíveis, humanizadas e centradas nas necessidades dos usuários.

7.3 Redução de danos

A redução de danos representa uma estratégia de cuidado voltada à construção de práticas mais acolhedoras e compatíveis com a realidade da população em situação de rua. Essa abordagem busca compreender as vulnerabilidades sociais e as necessidades dos usuários, favorecendo o acesso aos serviços de saúde e a construção de vínculos com as equipes de cuidado (BRASIL, 2021).

A redução de danos constitui uma importante estratégia de cuidado na atenção à saúde da população em situação de rua, especialmente diante da

elevada prevalência do uso de álcool, tabaco e outras substâncias psicoativas entre esse grupo populacional. No âmbito do Consultório na Rua, essa abordagem busca minimizar os impactos sociais e os danos à saúde relacionados ao uso de substâncias, sem exigir, necessariamente, a abstinência como condição para o cuidado. A Política Nacional de Atenção Básica reconhece a redução de danos como uma estratégia importante no cuidado às populações em situação de vulnerabilidade social, considerando a necessidade de abordagens humanizadas e centradas nas necessidades dos usuários (BRASIL, 2017).

O uso de substâncias psicoativas e as condições de vida nas ruas podem favorecer o agravamento de diferentes problemas relacionados à saúde bucal, impactando diretamente a qualidade de vida da população em situação de rua. Além das alterações clínicas, essas condições frequentemente dificultam o acesso ao cuidado odontológico e a continuidade dos tratamentos, tornando necessária uma abordagem mais humanizada e integrada às demais ações de saúde (BRASIL, 2021).

Segundo a WHO (2022), o consumo de álcool, tabaco e outras substâncias psicoativas está associado ao aumento da ocorrência de agravos bucais, como doença periodontal, xerostomia, cárie dentária, perdas dentárias e infecções bucais. Além disso, esses hábitos podem contribuir para o desenvolvimento de lesões potencialmente malignas e câncer bucal. Dessa forma, o cirurgião-dentista desempenha papel importante nas ações de redução de danos, por meio de orientações em saúde bucal, identificação precoce de agravos e encaminhamento para acompanhamento multiprofissional quando necessário.

No campo da saúde bucal, a abordagem de redução de danos pode envolver orientações relacionadas à higiene oral, ao controle de fatores de risco para doenças bucais e ao incentivo à busca por acompanhamento odontológico, respeitando o contexto de vida e a autonomia dos usuários. Essa perspectiva

favorece a aproximação entre profissional e paciente e amplia as possibilidades de cuidado contínuo (BRASIL, 2021).

De acordo com o Manual sobre o cuidado à saúde junto à população em situação de rua, a complexidade das demandas apresentadas por essa população exige atuação articulada entre diferentes políticas públicas e serviços da rede de atenção, considerando aspectos relacionados à saúde, proteção social, alimentação, documentação e acesso aos direitos básicos (BRASIL, 2021). Nesse sentido, a articulação entre diferentes políticas públicas e serviços da rede de atenção favorece a construção de práticas de cuidado mais amplas e adequadas às necessidades da população em situação de rua, fortalecendo as ações de redução de danos, a criação de vínculo e a continuidade do acompanhamento dos usuários.

Além disso, a atuação integrada entre odontologia, saúde mental e assistência social favorece a construção de estratégias de cuidado mais resolutivas e adequadas às condições de vida da população em situação de rua. Essa articulação entre diferentes áreas do cuidado possibilita maior aproximação entre profissionais e usuários, tornando o acolhimento e a construção de vínculos elementos fundamentais para ampliar a adesão às ações de saúde e fortalecer o acompanhamento contínuo dos usuários (BRASIL, 2021).

Assim, a redução de danos no contexto do Consultório na Rua deve ser compreendida como uma estratégia de cuidado que contribui para ampliar o acesso da população em situação de rua aos serviços de saúde, fortalecer o vínculo com as equipes e promover ações voltadas à melhoria das condições de saúde geral e bucal. Para o cirurgião-dentista, essa abordagem representa uma importante ferramenta para o desenvolvimento de práticas de cuidado mais inclusivas, humanizadas e compatíveis com a realidade dos usuários (BRASIL, 2021).

A complexidade do cuidado à população em situação de rua evidencia a importância da atuação conjunta de diferentes profissionais na construção de respostas mais adequadas às necessidades dos usuários.

7.4 Trabalho interprofissional

O cuidado à população em situação de rua exige uma atuação integrada entre diferentes profissionais e serviços, considerando a complexidade das vulnerabilidades vivenciadas por essa população. Essa integração torna-se fundamental para o desenvolvimento de estratégias de cuidado mais amplas, capazes de atender às diferentes necessidades apresentadas pelos usuários (BRASIL, 2021).

O trabalho interprofissional constitui um dos principais fundamentos da atuação das equipes de Consultório na Rua. A complexidade das demandas apresentadas pela população em situação de rua exige a integração entre diferentes áreas do conhecimento, possibilitando a construção de estratégias de cuidado mais abrangentes e resolutivas. De acordo com a Política Nacional de Atenção Básica, a atuação multiprofissional favorece a construção de práticas de cuidado integrais e articuladas com as necessidades da população, fortalecendo a continuidade da atenção em saúde (BRASIL, 2017).

Nessa perspectiva, o cirurgião-dentista atua em articulação com médicos, enfermeiros, psicólogos, assistentes sociais, terapeutas ocupacionais e demais profissionais da equipe multiprofissional. Essa integração favorece a construção de projetos terapêuticos singulares, considerando as necessidades específicas dos usuários e os determinantes sociais envolvidos no processo saúde-doença (BRASIL, 2017).

A articulação entre diferentes serviços e profissionais possibilita que o cuidado à população em situação de rua ocorra de maneira mais contínua e

adequada às necessidades dos usuários. A integração entre os serviços de saúde bucal, saúde mental, Atenção Primária à Saúde e assistência social favorece o acompanhamento dos indivíduos em diferentes pontos da rede de cuidado, contribuindo para a ampliação do acesso aos serviços e fortalecimento da continuidade do cuidado (BRASIL, 2021).

De acordo com a Política Nacional de Atenção Básica, a atuação integrada entre diferentes profissionais e serviços da rede de atenção à saúde constitui elemento fundamental para a efetivação da integralidade do cuidado, possibilitando respostas mais adequadas às necessidades de saúde da população (BRASIL, 2017). Nesse sentido, o trabalho interdisciplinar e a articulação entre diferentes políticas públicas tornam-se essenciais no cuidado à população em situação de rua, considerando a complexidade das vulnerabilidades vivenciadas por esse grupo.

No campo da saúde bucal, o trabalho interprofissional favorece a construção de práticas de cuidado mais humanizadas e articuladas às necessidades da população em situação de rua. A integração entre o cirurgião-dentista e os demais profissionais da equipe possibilita a identificação precoce de agravos odontológicos, o desenvolvimento de ações educativas e a ampliação do cuidado oferecido à população em situação de rua. De acordo com a Política Nacional de Atenção Básica, a atuação multiprofissional fortalece a integralidade da atenção e contribui para a construção compartilhada das ações em saúde (BRASIL, 2017).

A literatura em saúde coletiva destaca que o trabalho interprofissional favorece a construção de práticas de cuidado centradas nas necessidades dos usuários, fortalecendo a integralidade da atenção e a articulação entre os diferentes pontos da rede de saúde (BRASIL, 2017).

Dessa forma, a atuação do cirurgião-dentista no contexto do Consultório na Rua deve ocorrer de maneira integrada às demais áreas da saúde, contribuindo para a construção de estratégias de cuidado mais inclusivas, resolutivas e adequadas às condições de vida da população em situação de rua.

8 FORMAÇÃO PROFISSIONAL E ODONTOLOGIA SOCIAL

A atuação do cirurgião-dentista no contexto da saúde coletiva exige competências que ultrapassam o domínio técnico-científico tradicional. O cuidado à população em situação de rua demanda compreensão das vulnerabilidades sociais, capacidade de atuação interprofissional e desenvolvimento de práticas de cuidado mais acolhedoras e humanizadas (BRASIL, 2021).

Dessa forma, torna-se importante discutir como a formação acadêmica em Odontologia tem preparado os profissionais para atuação no Sistema Único de Saúde e no cuidado de populações socialmente vulneráveis. Aspectos relacionados à formação humanística, à educação permanente e às lacunas existentes no processo formativo tornam-se fundamentais para a compreensão dos desafios enfrentados pelos profissionais na prática cotidiana.

Nesse contexto, torna-se relevante analisar como a formação acadêmica em Odontologia tem incorporado os princípios da saúde coletiva e preparando os futuros profissionais para atuar em diferentes realidades sociais e nos diversos cenários de atenção à saúde.

8.1 Lacunas na formação acadêmica

A formação acadêmica em Odontologia apresenta importantes desafios relacionados à preparação dos futuros profissionais para atuação no campo da saúde coletiva. Em muitos casos, o processo formativo permanece fortemente

centrado no modelo clínico tradicional, com maior valorização das práticas curativas e especializadas.

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Odontologia, a formação do cirurgião-dentista deve contemplar perfil generalista, humanista, crítico e reflexivo, voltado às necessidades sociais da população e aos princípios do Sistema Único de Saúde (BRASIL, 2021). Entretanto, Warmling *et al.* (2016) apontam que ainda existem limitações na inserção de conteúdos relacionados às vulnerabilidades sociais e à atuação em saúde pública durante a graduação.

Segundo Warmling *et al.* (2016), a formação odontológica ainda sofre forte influência do modelo biologicista e tecnicista, o que pode dificultar a compreensão ampliada do processo saúde-doença e limitar a preparação profissional para atuação em contextos de vulnerabilidade social. Os autores destacam que o predomínio de uma formação voltada prioritariamente para procedimentos clínicos e especializados pode contribuir para o distanciamento entre a formação acadêmica e as reais necessidades de saúde da população atendida pelo Sistema Único de Saúde.

Nesse contexto, a formação voltada predominantemente para o ambiente clínico pode reduzir as oportunidades de contato dos estudantes com realidades sociais marcadas pela desigualdade, exclusão social e dificuldades de acesso aos serviços de saúde. Essa limitação torna-se ainda mais evidente no cuidado à população em situação de rua, considerando que a atuação profissional exige habilidades relacionadas ao acolhimento, à escuta qualificada, ao trabalho interprofissional e à compreensão dos determinantes sociais envolvidos no processo saúde-doença (Warmling *et al.*, 2016).

Além disso, muitos estudantes possuem pouco contato, ao longo da graduação, com experiências práticas em territórios vulnerabilizados e serviços voltados à população em situação de rua. Warmling *et al.* (2016) ressaltam que a aproximação entre ensino, serviço e comunidade constitui elemento importante para a formação de profissionais mais críticos e preparados para atuação na saúde coletiva, favorecendo uma compreensão mais ampliada das necessidades sociais da população.

A inserção dos estudantes em cenários de prática vinculados ao Sistema Único de Saúde também contribui para o desenvolvimento de competências relacionadas ao cuidado integral, ao trabalho em equipe e à construção de práticas de cuidado mais humanizadas. Nesse sentido, experiências desenvolvidas na Atenção Primária à Saúde e em estratégias territoriais possibilitam maior aproximação dos futuros profissionais com as demandas sociais presentes no cotidiano dos serviços públicos de saúde (BRASIL, 2021).

Dessa forma, torna-se necessário fortalecer estratégias de formação que aproximem os estudantes da realidade social vivenciada pelos usuários do Sistema Único de Saúde, ampliando a compreensão sobre os determinantes sociais da saúde e sobre as diferentes realidades presentes nos territórios. Essas iniciativas contribuem para o desenvolvimento de profissionais mais preparados para atuar na saúde coletiva e no cuidado à população em situação de vulnerabilidade social, favorecendo práticas profissionais mais sensíveis às necessidades dos usuários e comprometidas com os princípios do SUS.

8.2 Educação permanente

A qualificação contínua dos profissionais de saúde representa um elemento fundamental para o fortalecimento das práticas desenvolvidas no âmbito do Sistema Único de Saúde. No cuidado à população em situação de rua, a atualização permanente torna-se ainda mais necessária diante da

complexidade das demandas apresentadas pelos usuários e das especificidades relacionadas ao trabalho territorial (BRASIL, 2009).

A Política Nacional de Educação Permanente em Saúde estabelece que os processos formativos devem ocorrer de maneira integrada ao cotidiano dos serviços, considerando os problemas e necessidades identificados no processo de trabalho em saúde (BRASIL, 2009). A educação permanente possibilita reflexão crítica sobre as práticas profissionais e favorece a construção coletiva de estratégias de cuidado mais resolutivas e adequadas às necessidades da população.

Ceccim e Feuerwerker (2004) destacam que a educação permanente em saúde deve estar articulada às práticas desenvolvidas no cotidiano dos serviços, promovendo a transformação dos processos de trabalho e fortalecimento das ações desenvolvidas pelas equipes multiprofissionais. Nesse sentido, a aprendizagem ocorre a partir das experiências vivenciadas pelos profissionais no cuidado em saúde.

No contexto do Consultório na Rua, os profissionais frequentemente se deparam com situações relacionadas à vulnerabilidade social, sofrimento psíquico, uso de substâncias psicoativas e dificuldades de acesso aos serviços de saúde. Diante dessa realidade, a educação permanente torna-se importante para ampliar a capacidade das equipes em desenvolver práticas de cuidado mais acolhedoras, humanizadas e articuladas aos princípios da APS (BRASIL, 2021).

No campo da saúde bucal, a educação permanente contribui para ampliar a compreensão do cirurgião-dentista sobre os aspectos sociais, culturais e territoriais envolvidos no cuidado à população em situação de rua. Além disso, favorece o desenvolvimento de práticas relacionadas ao acolhimento, à redução de danos, à promoção da saúde e ao trabalho interprofissional.

A troca de experiências entre profissionais de diferentes áreas também constitui importante ferramenta de aprendizagem no cotidiano dos serviços. De acordo com Merhy (2002), o trabalho em saúde envolve processos relacionais e produção do cuidado, tornando fundamental a construção compartilhada de saberes entre os profissionais e o fortalecimento das práticas interdisciplinares.

Além disso, a educação permanente possibilita que os profissionais reflitam criticamente sobre práticas estigmatizantes e preconceitos ainda presentes nos serviços de saúde, contribuindo para construção de abordagens mais éticas e sensíveis às necessidades da população em situação de rua (BRASIL, 2021).

Dessa forma, a educação permanente torna-se fundamental para a qualificação das práticas profissionais e para o fortalecimento da atuação do cirurgião-dentista na saúde coletiva, favorecendo o desenvolvimento de estratégias de cuidado mais inclusivas, humanizadas e compatíveis com as necessidades dos usuários.

Além da qualificação técnica e da atualização permanente, a atuação do cirurgião-dentista no contexto da saúde coletiva requer sensibilidade para compreender as diferentes realidades sociais vivenciadas pelos usuários. Nesse sentido, a formação humanística constitui um elemento fundamental para o desenvolvimento de práticas de cuidado mais éticas, acolhedoras e comprometidas com os princípios do Sistema Único de Saúde.

8.3 Formação humanística

A formação humanística constitui um aspecto essencial para a atuação do cirurgião-dentista no cuidado à população em situação de rua. O trabalho em saúde exige não apenas conhecimentos técnicos, mas também sensibilidade para

compreender as vulnerabilidades sociais e as condições de vida que interferem diretamente no processo saúde-doença (BRASIL, 2021).

As Diretrizes Curriculares Nacionais da Odontologia destacam a necessidade de formação ética, crítica e humanista, comprometida com as necessidades sociais da população e com os princípios do Sistema Único de Saúde (BRASIL, 2021). Nesse contexto, a formação humanística contribui para o desenvolvimento de práticas profissionais pautadas no acolhimento, na escuta qualificada e no respeito às singularidades e às condições de vida dos usuários.

Ayres (2004) destaca que o cuidado em saúde deve ultrapassar a dimensão exclusivamente técnica, considerando também os aspectos humanos, sociais e subjetivos envolvidos no processo saúde-doença. Sob essa perspectiva, a atuação do cirurgião-dentista junto à população em situação de rua exige sensibilidade para reconhecer as vulnerabilidades vivenciadas pelos usuários e desenvolver práticas de cuidado mais acolhedoras e humanizadas.

No cuidado à população em situação de rua, essas habilidades tornam-se fundamentais diante das frequentes experiências de exclusão social, preconceito e dificuldades de acesso aos serviços de saúde vivenciadas por esse grupo. Muitas vezes, os usuários carregam trajetórias marcadas pela fragilidade de vínculos sociais e pela negação de direitos básicos, fatores que podem dificultar a aproximação com os serviços de saúde e a continuidade do cuidado (BRASIL, 2021).

A formação humanística favorece a compreensão de que o cuidado em saúde bucal não deve estar restrito apenas ao tratamento das doenças, mas envolver também aspectos relacionados à dignidade, cidadania e acesso aos direitos sociais. Nesse sentido, o cirurgião-dentista passa a compreender o usuário de maneira integral, considerando não apenas suas necessidades

clínicas, mas também os aspectos sociais e emocionais envolvidos no cuidado (Ayres, 2004).

Nessa perspectiva, as práticas de cuidado humanizadas contribuem para fortalecer o vínculo entre profissionais e usuários, ampliar a adesão às ações de saúde e favorecer a continuidade do acompanhamento nos serviços de saúde (Ayres, 2004). Além disso, Merhy (2002) ressalta que o cuidado em saúde envolve tecnologias relacionais, nas quais o acolhimento, a escuta e a construção de vínculo constituem elementos fundamentais para a produção do cuidado.

Valorizar a formação humanística durante a graduação contribui para reduzir práticas estigmatizantes ainda presentes nos serviços de saúde, favorecendo uma atuação profissional mais ética e sensível às necessidades da população em situação de rua. Ceccim e Feuerwerker (2004) destacam que a formação em saúde deve estar comprometida com a realidade social da população e articulada aos princípios do Sistema Único de Saúde, possibilitando o desenvolvimento de profissionais mais críticos, reflexivos e preparados para a atuação na saúde coletiva.

Apesar dos avanços relacionados às Diretrizes Curriculares Nacionais da Odontologia, observa-se que nem todas as instituições de ensino conseguem desenvolver, de forma efetiva, estratégias voltadas à formação humanística e à aproximação dos estudantes com a realidade social vivenciada pela população usuária do Sistema Único de Saúde. Em muitos cursos, a formação permanece fortemente centrada no ambiente clínico e tecnicista, limitando as oportunidades de vivência em territórios vulnerabilizados e em serviços públicos de saúde (Warmling *et al.*, 2016).

A ausência ou limitação de experiências práticas no âmbito da APS, bem como a pouca inserção dos estudantes em ações sociais e atividades territoriais,

podem dificultar a compreensão das desigualdades sociais que interferem diretamente nas condições de saúde da população. Nesse contexto, a aproximação com diferentes realidades sociais durante a graduação torna-se fundamental para a formação de profissionais mais preparados para atuação humanizada, crítica e comprometida com os princípios da equidade e da integralidade do cuidado (Warmling *et al.*, 2016).

Entende-se que a formação do cirurgião-dentista deve ir além da capacitação técnica, incorporando também dimensões sociais, éticas e humanas fundamentais para a atuação no Sistema Único de Saúde. De acordo com Ayres (2004), o cuidado em saúde deve considerar o sujeito em sua integralidade, reconhecendo as múltiplas vulnerabilidades que interferem no processo saúde-doença. Assim, o fortalecimento de práticas formativas voltadas à saúde coletiva, ao acolhimento e ao cuidado humanizado torna-se essencial para a construção de profissionais mais preparados para atuar diante das desigualdades sociais e contribuir para a efetivação do direito à saúde e à saúde bucal da população em situação de rua.

9 CONCLUSÃO

A população em situação de rua vivencia múltiplas vulnerabilidades sociais que interferem diretamente nas condições de saúde e dificultam o acesso aos serviços odontológicos. Nesse contexto, a atuação do cirurgião-dentista no âmbito do Sistema Único de Saúde assume papel fundamental na promoção do cuidado integral e na redução das desigualdades em saúde bucal.

Ao longo deste estudo, observou-se que a criação de políticas públicas voltadas à ampliação do acesso à saúde, especialmente por meio da Atenção Primária à Saúde (APS) e das equipes de Consultório na Rua, representa importante avanço no cuidado à população em situação de rua. Essas estratégias favorecem maior aproximação entre os serviços de saúde e os usuários,

contribuindo para a construção de vínculo, acolhimento e continuidade do cuidado. Entretanto, mesmo com a garantia constitucional do direito à saúde, a população em situação de rua ainda enfrenta importantes barreiras de acesso aos serviços e permanece, muitas vezes, à margem das políticas públicas e da rede de atenção à saúde.

Além do atendimento clínico, verificou-se que a atuação do cirurgião-dentista nesse contexto envolve ações de promoção da saúde, educação em saúde, redução de danos e trabalho interprofissional, exigindo práticas de cuidado mais humanizadas, inclusivas e territorializadas. Dessa forma, o cuidado em saúde bucal passa a considerar não apenas os aspectos biológicos das doenças, mas também os determinantes sociais que influenciam o processo saúde-doença e as condições de vida dos usuários.

O estudo também evidenciou a importância da formação profissional voltada à saúde coletiva, destacando a necessidade de fortalecimento de práticas formativas que contemplem aspectos éticos, sociais e humanísticos. A aproximação dos estudantes com diferentes realidades sociais durante a graduação, associada à educação permanente em saúde, constitui elemento fundamental para a qualificação das práticas profissionais e o fortalecimento da atuação odontológica no Sistema Único de Saúde. Além disso, torna-se necessário ampliar experiências formativas no âmbito da Atenção Primária à Saúde (APS) e dos serviços territoriais, favorecendo o desenvolvimento de profissionais mais preparados para atuar junto às populações em situação de vulnerabilidade social.

Diante do exposto, conclui-se que a atuação efetiva do cirurgião-dentista junto à população em situação de rua depende da articulação entre políticas públicas, formação profissional qualificada e estratégias de cuidado pautadas na equidade, na humanização e na integralidade da atenção. O fortalecimento

dessas ações contribui para ampliar o acesso aos serviços de saúde bucal, reduzir desigualdades e promover o reconhecimento da saúde como direito fundamental de todos os cidadãos.

Assim, a efetivação do direito à saúde bucal da população em situação de rua depende não apenas da existência de políticas públicas, mas também do desenvolvimento de estratégias de cuidado comprometidas com os princípios da universalidade, integralidade, equidade e humanização. Nesse contexto, o cirurgião-dentista possui papel estratégico na construção de práticas de cuidado mais acolhedoras e inclusivas, contribuindo para a ampliação do acesso aos serviços de saúde e o fortalecimento da cidadania dessa população.

REFERÊNCIAS

- ANTUNES, José Leopoldo Ferreira; NARVAI, Paulo Capel. Políticas de saúde bucal no Brasil e seu impacto sobre as desigualdades sociais. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 44, n. 2, p. 360-365, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/dhTDjrQxGYzNpx7bhZHtmTr/?lang=pt>. Acesso em: 21 abr.2026.
- AYRES, J. R. C. M. Cuidado e humanização das práticas de saúde. In: DESLANDES, S. F. (org.). **Humanização dos cuidados em saúde: conceitos, dilemas e práticas**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2004. p. 49-83.
- BORYSOW, I. C.; FURTADO, J. P. Acesso e intersetorialidade: o acompanhamento de pessoas em situação de rua com transtorno mental grave. **Physis**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 1, p. 33-50, 2013. Disponível em: https://www.scielo.br/j/physis/a/9hS93srJcFSHxk8bYs5SLvc/?lang=pt&ilang=pt_BR. Acesso em: 01 abr. 2026.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Resolução CNE/CES nº 3, de 21 de junho de 2021**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Odontologia e dá outras providências. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/cne/pdf/resolucoes-do-cne/ces/2021/rces003_21.pdf. Acesso em: 22 abr. 2026.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016**. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: <https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/atos-normativos/resolucoes/2016/resolucao-no-510.pdf/view>. Acesso em: 22 abr. 2026.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 07 abr. 2026.

BRASIL. **Decreto nº 7.053, de 23 de dezembro de 2009**. Institui a Política Nacional para a População em Situação de Rua e seu Comitê Intersectorial de Acompanhamento e Monitoramento. Brasília, DF: Presidência da República, 2009. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d7053.htm. Acesso em: 07 abr. 2026.

BRASIL. **Lei nº 14.572, de 8 de maio de 2023**. Altera a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, para incluir a saúde bucal no campo de atuação do Sistema Único de Saúde. Brasília, DF: Presidência da República, 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/114572.htm. Acesso em: 07 abr. 2026.

BRASIL. **Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990**. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências Brasília, DF: Presidência da República, 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm. Acesso em: 07 abr. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual sobre o cuidado à saúde junto à população em situação de rua**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/equidade/publicacoes/populacao-em-situacao-de-rua/manual_cuidado_populacao_Rua.pdf/@download/file. Acesso em: 07 abr. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política nacional de atenção básica**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/esf/consultorio-na-rua/arquivos/2012/politica-nacional-de-atencao-basica-pnab.pdf/@download/file>. Acesso em: 07 abr. 2026

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política nacional de educação permanente em saúde**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2009. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/brasil-sorridente>. Acesso em: 07 abr. 2026

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política nacional de saúde bucal**: Brasil Sorridente. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/educacao-e-pesquisa/qualificacao-profissional-em-vigilancia-sanitaria/politica-nacional-de-educacao-permanente-em-saude.pdf/@download/file>. Acesso em: 07 abr. 2026

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.029, de 20 de maio de 2014**. Amplia o rol das categorias profissionais que poderão compor as equipes de Consultório na Rua (eCR). Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: <https://atencaoprimaria.rs.gov.br/upload/arquivos/201510/01114710-20141104154400portaria-n-1-029-de-20-de-maio-de-2014-legislacao-federal.pdf>. Acesso em: 07 abr. 2026

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 122, de 25 de janeiro de 2011**. Define as diretrizes de organização e funcionamento das equipes de Consultório na Rua. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2011. Disponível em: https://cetadobserva.ufba.br/sites/cetadobserva.ufba.br/files/bvmsms-saude-gov-br-bvs-saudelegis-gm-2012-prt0122_25_01_2012-html_0.pdf. Acesso em: 07 abr. 2026

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Orientações técnicas**: Centro de Referência especializado para população em situação de rua – Centro Pop. Brasília, DF: MDS, 2011.

BRAVO, Maria Inês Souza. Política de saúde no Brasil. In: MOTA, Ana Elizabete et al. (org.). **Serviço social e saúde**: formação e trabalho profissional. São Paulo: Cortez, 2006. p. 88-110.

BUSS, Paulo Marchiori; PELLEGRINI FILHO, Alberto. A saúde e seus determinantes sociais. **Physis**: revista de saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 77-93, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/physis/a/msNmfGf74RqZsbpKYXxNKhm/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 21 abr.2026.

CECCIM, Ricardo Burg; FEUERWERKER, Laura C. M. O quadrilátero da formação para a área da saúde: ensino, gestão, atenção e controle social.

Physis: Revista de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 41-65, 2004.

Disponível em:

<http://www.scielo.br/j/physis/a/GtNSGFwY4hzh9G9cGgDjqMp/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 21 abr.2026.

GOFFMAN, Erving. **Estigma**: notas sobre a manipulação da identidade deteriorada. Rio de Janeiro: LTC, 1988.

NATALINO, Marco. **Estimativa da população em situação de rua no Brasil**: setembro de 2012 a março de 2020. Brasília, DF: IPEA, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/entities/publication/84f975ab-7824-4406-969b-608e7077b625>. Acesso em: 21 abr. 2026.

LIMA, Lavínea Silva de; PAIVA, Karime de Castro; LEITE, Isabel Cristina Gonçalves. Condição bucal da população em situação de rua e o impacto em sua qualidade de vida: estudo transversal. Principia: **Caminhos da Iniciação Científica**, Juiz de Fora, MG, v. 21, n. 16, p. 1-16, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/principia/article/view/34002>. Acesso em: 21abr. 2026.

MERHY, E. E. **Saúde**: a cartografia do trabalho vivo. 3. ed. São Paulo: Hucitec, 2002.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 18. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

NARVAI, Paulo Capel; FRAZÃO, Paulo. **Saúde bucal no Brasil**: muito além do céu da boca. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2008.

PERES, Marco Aurélio *et al.* Desigualdades em saúde bucal no Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 22, supl. 2, 2019.

PIUZANA, Fernando Braz; RAMOS, Andreia Aparecida de Miranda. Universalização do acesso: um desafio para a população em situação de rua aos serviços da Atenção Primária à Saúde. **Revista do Conselho Regional de Odontologia de Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 22, supl. 3, 2023. Disponível em: <https://revista.cromg.org.br/index.php/rcromg/article/view/322>. Acesso em: 21abr. 2026.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **A gramática do tempo**: para uma nova cultura política. São Paulo: Cortez, 2006.

VARANDA, W.; ADORNO, Rubens de Camargo Ferreira. Descartáveis urbanos: discutindo a complexidade da população em situação de rua. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 56-69, 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sausoc/a/CPFwkZBjHZXSS6YX4djjQ4B/?lang=pt>. Acesso em: 21abr. 2026.

WARMLING, C. M. *et al.* Formação em Odontologia e saúde coletiva: limites e possibilidades. **Revista da ABENO**, Brasília, v. 16, n. 2, p. 57-67, 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global oral health status report: towards universal health coverage for oral health by 2030**. [Genebra: WHO], 2022. Disponível em: <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/dd9c07d6-9b29-4f94-8fb7-4c2d44906109/content>. Acesso em: 21abr. 2026.

Preenchimento labial na harmonização orofacial: percepção estética e autoestima do paciente

Juliana Francisco de Jesus ¹, Eliane Kátia de Lima ²

Resumo: O preenchimento labial com ácido hialurônico destaca-se na harmonização orofacial por oferecer melhorias na estética perioral de maneira minimamente invasiva. Este estudo objetivou compreender de que modo o preenchimento labial com ácido hialurônico se relaciona com a percepção estética e a autoestima do paciente. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, qualitativa e descritiva, desenvolvida por meio de revisão de literatura fundamentada em artigos científicos, monografias e trabalhos acadêmicos da área odontológica. Os resultados indicam que o ácido hialurônico é o material de escolha predominante devido à sua biocompatibilidade, flexibilidade de aplicação e reversibilidade pela ação da hialuronidase. Destaca-se que o sucesso do procedimento depende de uma avaliação anatômica rigorosa e do planejamento individualizado, essenciais para garantir proporção, naturalidade e prevenir resultados padronizados ou artificiais. Verificou-se que a satisfação com a imagem pós-procedimento pode impactar positivamente a autoestima, a autoconfiança e a percepção psicossocial do paciente, contudo esse efeito não é automático e depende do correto alinhamento prévio entre expectativa e possibilidade clínica. Além disso, enfatiza-se a relevância do domínio técnico para a prevenção e manejo de intercorrências — desde edemas e hematomas até eventos vasculares graves —, bem como a obrigatoriedade do consentimento informado e da atuação ética do profissional. Conclui-se que o preenchimento labial ultrapassa a simples modificação estética, configurando-se como uma prática clínica que articula técnica, segurança, autopercepção e responsabilidade com o bem-estar do paciente.

Palavras-chave: ácido hialurônico. estética facial. harmonização orofacial. preenchimento labial. autoestima.

¹ Graduanda do curso de odontologia da Faculdade Minas Gerais (FAMIG).

² Graduanda do curso de odontologia da Faculdade Minas Gerais (FAMIG).

Lip augmentation in orofacial harmonization: aesthetic perception and patient self-esteem

Abstract: Hyaluronic acid lip augmentation has gained significant prominence in orofacial harmonization by providing minimally invasive enhancements to perioral aesthetics. This study aimed to understand how hyaluronic acid lip filling relates to patient aesthetic perception and self-esteem. A qualitative, descriptive narrative literature review was conducted, drawing upon scientific articles, monographs, and academic literature within dentistry. Findings indicate that hyaluronic acid is the gold standard material due to its biocompatibility, clinical versatility, and reversibility via hyaluronidase. Procedure success relies on thorough anatomical evaluation and individualized treatment planning, which are essential to ensure proportion, naturalness, and to prevent standardized or artificial outcomes. Post-procedure satisfaction can positively influence patient self-esteem, self-confidence, and psychosocial perception; however, this outcome is not automatic and depends heavily on aligning realistic patient expectations with clinical possibilities beforehand. Furthermore, the literature highlights the necessity of technical proficiency in preventing and managing complications—ranging from edema and hematomas to severe vascular events—alongside the imperative of informed consent and ethical professional practice. It is concluded that lip filler extends beyond localized aesthetic modification, representing a clinical practice that integrates technical skill, patient safety, subjective self-perception, and ethical care.

Keywords: hyaluronic acid. facial aesthetics. orofacial harmonization. lip augmentation. self-esteem.

Submetido em 25/junho/2026

Aprovado em 07/agosto/2026

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a busca por procedimentos estéticos faciais cresceu de forma bastante visível, e a harmonização orofacial passou a fazer parte desse movimento com cada vez mais força. Isso aconteceu porque muitas pessoas passaram a olhar para a própria imagem com mais atenção e, ao mesmo tempo, a procurar alternativas que permitissem melhorar certos aspectos da face sem recorrer a procedimentos cirúrgicos. Nesse cenário, o preenchimento labial com

ácido hialurônico ganhou destaque, principalmente por oferecer resultados rápidos, por ser minimamente invasivo e por atender a uma queixa muito comum entre pacientes que desejam melhorar o volume, o contorno ou a definição dos lábios.

Essa valorização da região labial não ocorre por acaso, já que os lábios têm papel importante na estética facial e interferem diretamente na expressão e na comunicação. Quando se observa um rosto, o olhar dificilmente ignora essa região, justamente porque ela participa da harmonia do conjunto e influencia a percepção de equilíbrio entre os traços faciais. Por isso, mudanças nessa área, ainda que pequenas, podem alterar de maneira significativa a forma como a pessoa percebe a própria aparência e como acredita ser vista pelos outros. É nesse ponto que o preenchimento labial passa a ser compreendido não apenas como um procedimento estético isolado, mas como uma intervenção que repercute no rosto como um todo.

Dentro desse contexto, o ácido hialurônico se consolidou como uma das substâncias mais utilizadas, sobretudo por apresentar características que favorecem sua aplicação clínica. Além de ser biocompatível e reabsorvível, ele permite ajustes mais individualizados, o que contribui para resultados mais compatíveis com as proporções faciais e com a busca atual por naturalidade. Isso faz com que seu uso seja bastante frequente tanto em casos de discreta definição do contorno quanto em situações em que se pretende melhorar projeção, simetria ou volume. Ainda assim, o bom resultado não depende apenas do material empregado, porque ele está diretamente ligado à avaliação do paciente, ao planejamento do procedimento e à forma como a técnica é executada.

Ao mesmo tempo, reduzir o preenchimento labial a uma questão puramente estética seria simplificar demais o tema. Em muitos casos, o procedimento não repercute apenas na aparência visível, mas também na relação

que o paciente passa a ter com a própria imagem depois da intervenção. Quando há satisfação com o resultado, é comum que isso venha acompanhado de mais confiança, maior conforto com a própria aparência e melhora na maneira como o indivíduo se percebe. Por essa razão, falar em preenchimento labial também exige considerar os efeitos subjetivos que podem surgir a partir dele, especialmente no que diz respeito à autoestima e ao bem-estar.

Essa discussão se torna ainda mais importante quando se reconhece que a percepção estética não é igual para todos. Cada paciente chega ao consultório com referências próprias, desejos específicos, inseguranças particulares e uma ideia pessoal do que considera bonito ou harmonioso. Isso significa que um resultado tecnicamente correto nem sempre será suficiente, caso ele não esteja de acordo com a expectativa construída pelo paciente. Justamente por isso, a escuta qualificada, o alinhamento de expectativas e a individualização da conduta têm papel tão importante quanto a técnica em si.

Além disso, o preenchimento labial exige um planejamento cuidadoso, porque a região perioral possui características anatômicas que não permitem uma abordagem padronizada. A escolha da quantidade de produto, do plano de aplicação, da técnica utilizada e da proposta estética precisa levar em conta não só a queixa principal, mas também o equilíbrio facial e os limites de cada caso. Quando esse processo é conduzido com critério, aumentam-se as chances de um resultado proporcional e coerente com a face do paciente. Em contrapartida, quando o procedimento é realizado sem essa atenção, o risco de artificialidade, insatisfação e intercorrências tende a ser maior.

Também é necessário considerar que, embora o preenchimento labial com ácido hialurônico seja visto como um procedimento seguro, ele não está livre de complicações. Edema, hematoma, nódulos, assimetrias, dor, infecções e até intercorrências vasculares mostram que a realização do procedimento envolve

responsabilidade técnica e preparo clínico. Por isso, não basta conhecer apenas a parte estética da intervenção; é indispensável dominar a anatomia da região, realizar avaliação prévia adequada e estar apto a prevenir e manejar possíveis eventos adversos. A segurança do paciente, nesse sentido, precisa acompanhar todas as etapas do procedimento, e não apenas o momento da aplicação.

Diante disso, este trabalho propõe discutir o preenchimento labial com ácido hialurônico no contexto da harmonização orofacial, tomando como eixo a relação entre percepção estética e autoestima do paciente. A escolha do tema se justifica não apenas pelo aumento da procura por esse procedimento, mas também pela necessidade de compreendê-lo de forma mais ampla, considerando que seus efeitos ultrapassam a aparência e alcançam dimensões subjetivas e clínicas. Assim, busca-se analisar como técnica, individualidade, satisfação e segurança se articulam nesse processo, de modo a compreender o preenchimento labial para além de uma simples modificação estética.

1.1 Problema de pesquisa

Como o preenchimento labial com ácido hialurônico, no contexto da harmonização orofacial, pode influenciar a percepção estética e a autoestima do paciente?

1.2 Objetivo geral

Compreender de que maneira o preenchimento labial com ácido hialurônico, dentro da harmonização orofacial, se relaciona com a percepção estética e com a autoestima do paciente.

1.3 Objetivos específicos

- ✓ Apresentar o preenchimento labial com ácido hialurônico dentro do contexto da harmonização orofacial;

- ✓ Discutir a importância dos lábios na composição estética e na harmonia da face;
- ✓ Descrever as principais características do ácido hialurônico e sua aplicação no preenchimento labial;
- ✓ Analisar como a satisfação com o resultado pode se refletir na autoestima e na relação do paciente com a própria imagem;
- ✓ Identificar os principais cuidados, riscos e intercorrências envolvidos nesse procedimento;
- ✓ Ressaltar a importância do planejamento, da avaliação individualizada e da atuação profissional qualificada para a segurança do paciente

1.5 Metodologia

O presente trabalho caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica, de abordagem qualitativa e caráter descritivo, desenvolvida por meio de revisão de literatura. Essa escolha metodológica permitiu reunir e discutir produções acadêmicas relacionadas ao preenchimento labial com ácido hialurônico no contexto da harmonização orofacial, com foco na percepção estética, na autoestima do paciente, na segurança clínica e na responsabilidade profissional.

Para a construção do estudo, foram utilizados artigos científicos, monografias, trabalhos de conclusão de curso e revisões de literatura previamente selecionados por sua relação direta com o tema. Após a leitura analítica do material, os conteúdos foram organizados em eixos temáticos, contemplando aspectos conceituais, técnicos, subjetivos, éticos e clínicos do preenchimento labial.

Assim, a metodologia adotada possibilitou uma análise crítica e integrada da literatura, buscando responder ao problema de pesquisa e compreender de que maneira o preenchimento labial com ácido hialurônico pode influenciar a percepção estética e a autoestima do paciente.

2 HARMONIZAÇÃO OROFACIAL E ESTÉTICA LABIAL

2.1 Conceito e evolução da harmonização orofacial

A harmonização orofacial passou a ocupar lugar de destaque na odontologia a partir do momento em que a análise clínica da face deixou de se concentrar apenas nas estruturas dentárias e passou a incorporar, de forma mais ampla, a relação entre sorriso, contorno facial e percepção estética. Nesse movimento, a preocupação com a estética deixou de ser entendida como aspecto isolado, passando a dialogar com função, bem-estar e autopercepção. Nessa perspectiva, a harmonização orofacial pode ser compreendida como um campo voltado à correção de desarmonias faciais por meio de procedimentos que buscam equilíbrio e naturalidade (Silva, 2021).

O desenvolvimento dessa área também acompanhou mudanças mais amplas na forma como a imagem passou a ser valorizada na vida social. À medida que a face ganhou centralidade nas demandas estéticas contemporâneas, aumentou a procura por procedimentos que pudessem promover melhorias visíveis sem a necessidade de intervenções cirúrgicas. Nesse cenário, a harmonização orofacial se fortaleceu por reunir técnicas menos invasivas e por responder a queixas que envolvem não apenas aparência, mas também satisfação com a própria imagem (Araújo, 2022).

Esse crescimento, no entanto, não autoriza uma compreensão simplificada da harmonização orofacial como mera aplicação de técnicas com finalidade cosmética. Os trabalhos revisados mostram que sua prática exige avaliação facial minuciosa, domínio anatômico e compreensão das particularidades morfológicas de cada paciente. Assim, sua consolidação depende não apenas do avanço dos materiais e dos procedimentos, mas também da capacidade de individualizar a análise clínica e respeitar as características da face em questão (Köerich, 2025).

Além disso, a expansão da harmonização orofacial trouxe consigo uma exigência maior de qualificação profissional. Ainda que muitos de seus procedimentos sejam classificados como minimamente invasivos, a complexidade anatômica da face e a possibilidade de intercorrências tornam indispensáveis o preparo técnico e a condução responsável da prática clínica. Por essa razão, o amadurecimento da área deve ser compreendido também como resultado de uma atuação mais criteriosa, segura e eticamente orientada (Borges, 2022).

Dessa forma, a harmonização orofacial não pode ser reduzida à ideia de embelezamento imediato ou de simples modificação de traços faciais. Trata-se de uma área que exige leitura ampla da face, planejamento individualizado e responsabilidade clínica, especialmente porque lida com expectativas, identidade e percepção estética. Compreender sua evolução é importante para demonstrar que seu crescimento não decorre apenas de uma tendência estética, mas de uma mudança mais profunda na forma de pensar a relação entre aparência, cuidado e bem-estar.

2.2 Estética facial e valorização da região labial

No contexto da estética facial, a região labial ocupa posição de destaque por participar diretamente da expressividade, da comunicação e da leitura global da face. Alterações em volume, contorno, projeção ou simetria são capazes de modificar de maneira significativa a percepção do rosto, razão pela qual os lábios passaram a receber atenção crescente nos procedimentos de harmonização orofacial. Nesse sentido, a valorização da região labial não se resume ao aumento de volume, mas se relaciona à busca por maior equilíbrio entre os traços faciais (Contador; Suguihara; Muknicka, 2023).

Os estudos sobre preenchimento labial indicam que os lábios costumam ser associados a atributos como juventude, harmonia e atratividade. Por esse

motivo, alterações provocadas pelo envelhecimento, assimetrias naturais ou características anatômicas que geram desconforto estético frequentemente motivam a procura por intervenção. Nesses casos, o interesse pelo procedimento não decorre apenas de uma tendência estética, mas também do desejo de melhorar a relação com a própria imagem (Oliveira, 2024).

Ao mesmo tempo, a valorização da região labial se intensificou em um contexto no qual a estética facial passou a ser observada com maior atenção no cotidiano. A imagem da face tornou-se mais exposta, mais comparada e, em muitos casos, mais submetida a expectativas idealizadas. Ainda assim, a literatura não sustenta a existência de um padrão único de beleza labial, ressaltando que a avaliação estética deve considerar o conjunto da face e as características individuais de cada paciente (Anastasio *et al.*, 2024).

Desse modo, a importância estética dos lábios não pode ser compreendida de forma isolada. O valor atribuído a essa região decorre, em grande parte, da maneira como ela se integra ao restante da face e da forma como contribui para a percepção de proporcionalidade e naturalidade. Por essa razão, qualquer análise sobre estética labial precisa partir da relação entre os lábios e o conjunto facial, e não de um modelo fixo previamente estabelecido (Trancoso; Bissoli; Miranda, 2025).

Em razão disso, a valorização da região labial deve ser entendida menos como adesão a um padrão e mais como busca por coerência estética dentro das particularidades de cada rosto. O que se mostra desejável, do ponto de vista clínico, não é a reprodução de um ideal universal de beleza, mas a construção de um resultado que dialogue com o conjunto facial e com a expectativa do paciente. Essa compreensão é essencial para evitar abordagens padronizadas e para sustentar uma prática mais prudente e individualizada.

2.3 O papel dos lábios na harmonia facial

Os lábios desempenham função central na harmonia facial porque se situam em uma região de grande visibilidade e interferem diretamente na relação entre diferentes estruturas da face. Sua forma, seu volume e sua posição influenciam a leitura visual do nariz, do mento, do sorriso e do contorno perioral, de modo que qualquer modificação nessa área repercute para além de seus limites anatômicos imediatos. Por isso, sua avaliação exige uma leitura integrada do rosto, e não uma observação isolada da região labial (Contador; Suguihara; Muknicka, 2023).

A literatura demonstra que a harmonia facial não se constrói a partir da repetição de um padrão idealizado, mas do respeito às proporções de cada indivíduo. Isso significa que um resultado satisfatório não depende, necessariamente, de maior volume labial, mas da capacidade de manter coerência entre os lábios e os demais traços faciais. Nessa linha, a intervenção estética deve buscar integração, proporcionalidade e naturalidade, evitando resultados que desconsiderem a identidade facial do paciente (Köerich, 2025).

Essa compreensão também se reforça quando se observa que a estética labial não se esgota na análise formal da aparência. Os lábios participam da forma como o paciente reconhece a própria imagem e, por isso, sua relevância ultrapassa a dimensão morfológica. Quando inseridos no debate sobre harmonia facial, eles também se conectam à satisfação com a aparência e à maneira como o indivíduo se percebe socialmente (Alexandre, 2025).

Por essa razão, discutir o papel dos lábios na harmonia facial implica considerar, simultaneamente, proporção, expressividade e autopercepção. A região labial não funciona apenas como elemento anatômico da face, mas como parte de uma experiência estética que envolve também identificação e bem-estar. É justamente esse conjunto de fatores que ajuda a explicar a centralidade

do preenchimento labial no campo da harmonização orofacial contemporânea (Anastasio *et al.*, 2024).

Assim, os lábios assumem importância que vai além do efeito visual imediato, pois sua presença na face influencia tanto a leitura estética do observador quanto a forma como o próprio paciente se reconhece. Em termos clínicos, isso exige que qualquer proposta de intervenção considere não só medidas e proporções, mas também o impacto que essa região exerce sobre a identidade facial e sobre a satisfação com a própria imagem. Em outras palavras, compreender os lábios como elemento de harmonia facial significa reconhecê-los como ponto de encontro entre forma, expressão e percepção de si.

3 PREENCHIMENTO LABIAL COM ÁCIDO HIALURÔNICO

3.1 Características e propriedades do ácido hialurônico

O ácido hialurônico tornou-se um dos materiais mais utilizados nos procedimentos de preenchimento labial, principalmente em razão de suas propriedades biológicas e da forma como se comporta nos tecidos. Trata-se de uma substância amplamente empregada na harmonização orofacial por apresentar biocompatibilidade, capacidade de retenção hídrica e boa integração ao organismo, características que favorecem sua aplicação em intervenções estéticas com finalidade de volumização, contorno e projeção labial (Araújo, 2022).

Além disso, uma das razões para sua ampla aceitação clínica está no fato de que o ácido hialurônico é considerado um material reabsorvível, o que permite ao procedimento um caráter menos permanente e, por isso, mais compatível com ajustes individualizados. Essa condição também contribui para maior previsibilidade no manejo do resultado, especialmente quando se considera que a resposta estética esperada pode variar conforme o biotipo labial, a técnica empregada e a expectativa do paciente. Por essa razão, sua utilização passou a

ser associada à possibilidade de alcançar resultados mais naturais, desde que o planejamento e a execução sejam conduzidos de forma criteriosa (Oliveira, 2024).

Outro aspecto frequentemente destacado na literatura é a versatilidade do ácido hialurônico, que permite sua aplicação em diferentes propostas clínicas dentro do preenchimento labial. Seu uso não se limita ao aumento de volume, podendo envolver melhora do contorno, definição do arco do cupido, correção de assimetrias e refinamento da projeção labial. Dessa forma, o material passou a ser entendido não apenas como recurso de volumização, mas como instrumento capaz de contribuir para a reestruturação estética da região labial conforme as necessidades de cada caso (Köerich, 2025).

Também se observa que a escolha do ácido hialurônico como material de preenchimento está relacionada ao perfil de segurança que lhe é atribuído quando comparado a outras substâncias. Ainda que isso não elimine a possibilidade de intercorrências, a literatura aponta que sua utilização se consolidou justamente porque associa eficácia estética, adaptação tecidual e possibilidade de reversão por meio da hialuronidase em situações específicas. Esse aspecto reforça seu lugar central na prática clínica contemporânea voltada à harmonização da região labial (Oliveira *et al.*, 2025).

Assim, as propriedades do ácido hialurônico ajudam a explicar por que ele se firmou como principal material de escolha no preenchimento labial. Sua aplicação, no entanto, não deve ser pensada de forma automática ou padronizada, uma vez que suas vantagens só se confirmam plenamente quando articuladas ao correto diagnóstico, à seleção adequada do paciente e à condução técnica responsável. Em outras palavras, a qualidade do material é relevante, mas o resultado clínico depende, em grande medida, da forma como ele é incorporado ao planejamento terapêutico

3.2 Anatomia labial e planejamento do procedimento

O preenchimento labial exige conhecimento anatômico preciso, uma vez que a região perioral apresenta estruturas delicadas e funcionalmente importantes, cuja manipulação inadequada pode comprometer não apenas o resultado estético, mas também a segurança do paciente. A análise da anatomia labial envolve a observação do contorno do vermelhão, da proporção entre os lábios superior e inferior, da projeção, da simetria, da relação com o filtro labial e da integração com estruturas vizinhas. Por isso, a indicação do procedimento precisa partir de uma leitura global da face, e não de uma avaliação isolada dos lábios (Contador; Suguihara; Muknicka, 2023).

Nesse sentido, o planejamento clínico é etapa indispensável, pois permite identificar tanto as possibilidades quanto os limites da intervenção. Antes da aplicação do material, torna-se necessário observar a morfologia labial, a presença de assimetrias, as alterações relacionadas ao envelhecimento e a expectativa do paciente em relação ao resultado pretendido. Essa avaliação prévia é decisiva, porque o preenchimento labial não produz o mesmo efeito em todos os rostos e, por isso, não pode ser conduzido a partir de fórmulas prontas ou referências estéticas genéricas (Köerich, 2025).

A literatura também demonstra que o planejamento não se resume à escolha do produto, mas inclui a definição da técnica, da quantidade a ser aplicada, do plano de injeção e do objetivo clínico do procedimento. Em alguns casos, a principal demanda do paciente está relacionada à definição do contorno; em outros, busca-se melhorar a projeção, restaurar volume perdido ou corrigir assimetrias. Por isso, a etapa de planejamento precisa articular conhecimento técnico e escuta clínica, de modo que o procedimento seja compatível com as características faciais e com o efeito desejado.

Outro ponto importante diz respeito à necessidade de conhecimento da vascularização da região labial, já que parte dos riscos do procedimento está relacionada justamente à presença de estruturas vasculares em áreas de aplicação. A literatura reforça que o domínio anatômico não tem apenas valor teórico, mas função prática direta na prevenção de intercorrências e na definição de condutas mais seguras. Desse modo, a análise anatômica não pode ser tratada como etapa secundária, pois ela condiciona tanto a estética do resultado quanto a segurança da intervenção (Borges, 2022).

Dessa forma, anatomia e planejamento não podem ser entendidos como etapas separadas do preenchimento labial, mas como fundamentos que sustentam a intervenção desde o início. Quanto mais detalhada for a leitura clínica da região perioral, maiores são as chances de alcançar um resultado coerente com o conjunto facial e menor tende a ser o risco de condutas desproporcionais ou inseguras. Em termos práticos, isso significa que o sucesso do procedimento começa antes da aplicação, no momento em que se decide, com critério, como, quanto e por que intervir.

3.3 Técnicas, indicações e contraindicações

As técnicas de preenchimento labial variam conforme a proposta estética, a anatomia do paciente e a experiência do profissional, o que demonstra que não existe uma única forma de conduzir o procedimento. A literatura revisada menciona o uso de agulhas e cânulas, bem como diferentes planos de aplicação, mostrando que a escolha técnica deve considerar não apenas o efeito desejado, mas também a segurança e a naturalidade do resultado. Nesse sentido, o uso do ácido hialurônico exige mais do que habilidade manual, pois depende de decisão clínica fundamentada e adequada a cada caso (Köerich, 2025).

As indicações do preenchimento labial costumam envolver situações em que se busca melhorar o contorno, aumentar o volume, corrigir assimetrias,

restaurar perdas relacionadas ao envelhecimento ou aperfeiçoar a projeção da região labial. Em muitos casos, a motivação do paciente não decorre apenas do desejo de transformar a aparência, mas de ajustar elementos que lhe causam desconforto estético ou sensação de desarmonia facial. Por isso, a indicação do procedimento precisa considerar tanto a queixa apresentada quanto a viabilidade clínica de obter um resultado proporcional e compatível com a face (Oliveira, 2024).

Ao lado das indicações, as contra indicações também ocupam lugar importante na condução responsável do procedimento. Os materiais revisados apontam a necessidade de cautela em situações como hipersensibilidade ao produto, presença de processos infecciosos na área, determinadas condições sistêmicas e circunstâncias em que o paciente apresenta expectativa incompatível com o que pode ser realisticamente alcançado. Nesse aspecto, a contraindicação não deve ser vista como mera limitação do procedimento, mas como parte do próprio cuidado clínico, já que protege o paciente de intervenções inadequadas ou mal indicadas (Araújo, 2022).

Também merece atenção o fato de que a escolha da técnica não pode ser dissociada da análise do risco. Procedimentos aparentemente simples podem apresentar intercorrências quando executados sem planejamento, sem respeito à anatomia ou sem preparo para o manejo clínico de possíveis complicações. Assim, técnica, indicação e contraindicação formam um conjunto inseparável na prática do preenchimento labial, porque a pertinência da intervenção depende exatamente da articulação entre esses elementos (Oliveira *et al.*, 2025).

Em razão disso, a técnica adequada não é, por si só, garantia de um bom resultado, da mesma forma que a indicação correta perde valor quando desconsidera os limites clínicos do paciente. O preenchimento labial exige uma decisão ponderada, em que desejo estético, possibilidade anatômica e segurança

sejam avaliados em conjunto. É justamente essa análise integrada que diferencia uma conduta meramente procedimental de uma atuação clínica verdadeiramente responsável.

4 PERCEPÇÃO ESTÉTICA E AUTOESTIMA DO PACIENTE

4.1 Expectativa, satisfação e percepção estética

A análise do preenchimento labial com ácido hialurônico não pode se limitar à observação objetiva da mudança produzida na região labial, porque, em procedimentos estéticos, o resultado passa necessariamente pela forma como ele é percebido pelo próprio paciente. A satisfação não decorre apenas da execução técnica adequada, mas da aproximação entre aquilo que foi realizado e a imagem que o paciente construía como desejável antes da intervenção. Por essa razão, a percepção estética ocupa posição central nesse debate, já que é por meio dela que o paciente interpreta o procedimento, atribui valor ao resultado e decide se a experiência correspondeu ou não às suas expectativas. Nessa perspectiva, compreender o preenchimento labial exige reconhecer que a estética, nesse contexto, não se esgota no que é visível, mas inclui também o modo como a mudança é subjetivamente acolhida (Alexandre, 2025).

Essa questão se torna ainda mais importante quando se observa que a expectativa do paciente não é produzida de forma neutra: ela costuma ser atravessada por referências pessoais, por modelos de beleza socialmente difundidos, por experiências anteriores e pela forma como o indivíduo lida com a própria imagem. Assim, um resultado tecnicamente satisfatório pode não ser percebido como suficiente quando o procedimento é precedido por expectativas irreais, genéricas ou pouco compatíveis com a anatomia facial do paciente e, nesse sentido, o preenchimento labial não deve ser avaliado apenas pelo que altera, mas também pela relação que estabelece com o imaginário construído antes da intervenção (Anastasio *et al.*, 2024).

No caso específico da região labial, a percepção do resultado tende a ser particularmente sensível, porque os lábios ocupam lugar de destaque na expressividade facial e influenciam diretamente a leitura estética do rosto. Pequenas modificações em contorno, volume ou projeção podem ser percebidas de maneira intensa, o que amplia o peso subjetivo da intervenção. Em razão disso, a satisfação com o procedimento não depende apenas da quantidade de produto aplicada ou da técnica utilizada, mas da capacidade de alcançar um resultado que dialogue com a expectativa do paciente sem romper com a harmonia facial (Trancoso; Bissoli; Miranda, 2025).

Também por isso, a literatura sobre o tema indica que a satisfação costuma ser favorecida quando o procedimento é conduzido com planejamento cuidadoso e com alinhamento prévio das expectativas. O esclarecimento sobre limites, possibilidades e efeitos reais da intervenção reduz a chance de interpretações distorcidas do resultado e fortalece a relação entre proposta clínica e percepção estética, pois, mais do que explicar o procedimento, esse cuidado inicial ajuda a construir uma experiência mais segura e mais coerente com o que pode ser efetivamente alcançado. Em outras palavras, a satisfação não nasce apenas do resultado final, mas do processo clínico que antecede e orienta a própria realização do preenchimento, trazendo clareza para o paciente, estabelecendo os resultados almejados e alinhando as expectativas.

Desse modo, expectativa, percepção estética e satisfação não podem ser tratadas como dimensões periféricas do preenchimento labial, porque interferem diretamente na forma como o procedimento será vivido e avaliado. O êxito da intervenção não se resume à modificação da anatomia labial, mas envolve a correspondência entre resultado, autoimagem e reconhecimento subjetivo. Em termos clínicos, isso significa que o procedimento só pode ser plenamente compreendido quando se admite que a estética, nesse caso, é

também experiência percebida, interpretada e emocionalmente elaborada pelo paciente.

4.2 Autoestima e impactos psicossociais

A discussão sobre autoestima ocupa lugar relevante nos estudos que abordam harmonização orofacial, sobretudo porque os procedimentos estéticos faciais frequentemente produzem repercussões que ultrapassam o plano estritamente físico. No preenchimento labial, essa repercussão tende a ser ainda mais evidente, já que os lábios integram uma região de alta visibilidade e influenciam não apenas a composição da face, mas também a forma como o paciente se reconhece diante da própria imagem. Assim, a autoestima aparece como dimensão indispensável para compreender os efeitos do procedimento, especialmente quando se considera que a mudança estética pode alterar a forma como o indivíduo se percebe em situações cotidianas e em sua relação consigo mesmo (Alexandre, 2025).

Estudos sobre o tema indicam que a satisfação com a aparência labial pode se associar a maior autoconfiança, melhor percepção da própria imagem e sensação ampliada de bem-estar. Em muitos casos, o preenchimento labial é procurado por pacientes que identificam nessa região uma fonte de desconforto estético, seja por volume reduzido, contorno pouco definido, assimetrias ou alterações relacionadas ao envelhecimento. Quando a intervenção responde de maneira satisfatória a esse incômodo, o efeito percebido tende a ultrapassar a aparência imediata e alcançar também a forma como o paciente se apresenta e se posiciona socialmente. Por isso, os impactos psicossociais do procedimento precisam ser considerados como parte legítima da análise clínica, e não como mera consequência secundária da mudança facial (Anastasio *et al.*, 2024).

Ainda assim, a relação entre preenchimento labial e autoestima não deve ser tratada como automática ou linear : a literatura não sustenta a ideia de que

qualquer modificação estética produza, por si só, melhora subjetiva, justamente porque a repercussão emocional depende do significado que o paciente atribui ao resultado. A autoestima, nesse contexto, não decorre apenas da realização do procedimento, mas da sensação de maior compatibilidade entre a imagem desejada e a imagem percebida após a intervenção. Quando essa aproximação não ocorre, o resultado pode até ser visualmente aceitável, mas não necessariamente produzir os efeitos emocionais esperados (Trancoso; Bissoli; Miranda, 2025).

Outro aspecto importante é que a repercussão psicossocial do preenchimento labial se insere em um contexto mais amplo de valorização da imagem facial, já que, a forma como o indivíduo percebe seu rosto pode influenciar sua segurança em interações sociais, sua disposição para exposição da própria imagem e a maneira como se sente em relação ao próprio corpo. Nesse cenário, a melhora estética pode funcionar como elemento de reforço positivo da autoimagem, desde que o procedimento seja conduzido de forma coerente com a identidade facial do paciente e não como imposição de um modelo externo. Esse procedimento exige cautela clínica, porque a autoestima não pode ser tratada como promessa automática do procedimento, mas como possibilidade que depende de múltiplos fatores subjetivos e contextuais.

Em razão disso, a análise da autoestima no preenchimento labial precisa ser feita com profundidade e sem simplificações. O procedimento pode, de fato, produzir efeitos positivos na relação do paciente com a própria imagem, mas tais efeitos não decorrem apenas da alteração física da região labial e sim, da articulação entre expectativa, satisfação, identificação com o resultado e experiência subjetiva da mudança. Desse modo, compreender essa dimensão é fundamental para afastar leituras reducionistas e para reconhecer que a intervenção estética atua também sobre a forma como o sujeito se percebe, se interpreta e se posiciona no mundo.

4.3 A importância da individualização no atendimento

A individualização do atendimento constitui um dos eixos mais importantes da prática clínica em harmonização orofacial, especialmente no preenchimento labial, porque a estética facial não admite respostas padronizadas sem perda de qualidade técnica e de pertinência subjetiva. Cada paciente apresenta características anatômicas próprias, assimetrias particulares, proporções singulares e uma maneira específica de perceber a própria imagem. Além disso, o que é entendido como bonito, natural ou satisfatório pode variar consideravelmente de uma pessoa para outra. Por isso, qualquer tentativa de reproduzir modelos fixos de beleza tende a comprometer tanto a naturalidade do resultado quanto a coerência da intervenção com o conjunto facial (Köerich, 2025).

A partir da pesquisa bibliográfica realizada, percebe-se que os estudos sobre o tema destacam que individualizar o atendimento não significa apenas adaptar a técnica, mas construir uma leitura clínica ampla, capaz de integrar anatomia, expectativa e percepção estética. O preenchimento labial não deve ser guiado por referências genéricas nem por tendências visuais dissociadas da realidade facial do paciente; pelo contrário, o resultado satisfatório depende da capacidade de o profissional observar volume, contorno, proporção, relação com estruturas vizinhas e também o modo como o paciente se enxerga e descreve sua insatisfação. Nessa perspectiva, a individualização passa a ser condição de coerência clínica, e não mero refinamento opcional da prática (Oliveira, 2024).

Esse cuidado se mostra ainda mais relevante quando se considera que a satisfação do paciente não está vinculada apenas ao efeito visual, mas ao modo como ele reconhece o resultado em si mesmo. Um volume considerado adequado em um caso pode se mostrar excessivo em outro, não por falha técnica, mas porque a harmonia facial não se estabelece por medidas absolutas. Nesse sentido, a individualização, protege o procedimento contra excessos, reduz o

risco de artificialidade e favorece resultados mais compatíveis com a identidade facial do paciente além de ajudar a evitar frustrações decorrentes de expectativas mal conduzidas ou de propostas estéticas incompatíveis com a anatomia real do rosto.

Também é no âmbito da individualização que o diálogo entre profissional e paciente assume maior importância, há que o alinhamento de expectativas, a explicação dos limites do procedimento e a construção de um objetivo estético plausível contribuem para tornar a intervenção mais segura e mais eticamente orientada. Isso porque a inadequação da conduta nem sempre decorre de erro na execução, podendo resultar da ausência de escuta, da leitura superficial da queixa ou da condução apressada de uma demanda estética que exigia maior reflexão clínica. Desse modo, individualizar, é também reconhecer que o procedimento precisa ser construído em diálogo, e não imposto como solução pré-formatada, mostrando a relevância de uma comunicação clara e sem ruídos entre paciente e profissional (Araújo, 2022).

Dessa maneira, a individualização do atendimento deve ser entendida como fundamento do preenchimento labial, e não como etapa complementar do procedimento. Quanto mais precisa for a articulação entre análise facial, escuta clínica, expectativa do paciente e segurança técnica, maiores serão as chances de alcançar um resultado proporcional, coerente e subjetivamente satisfatório. Em última análise, individualizar o cuidado significa admitir que, em estética facial, o melhor resultado não é o mais repetido nem o mais visível, mas aquele que melhor responde às particularidades de cada caso e à experiência singular de cada paciente.

5 RISCOS, SEGURANÇA E INTERCORRÊNCIAS NO PREENCHIMENTO LABIAL

5.1 Principais intercorrências e complicações

O preenchimento labial com ácido hialurônico, embora amplamente empregado na harmonização orofacial, não está isento de intercorrências, o que exige que sua execução seja acompanhada de leitura clínica cuidadosa e de conhecimento suficiente para distinguir alterações transitórias de quadros que demandam intervenção imediata. Entre as ocorrências mais frequentemente relatadas estão edema, hematoma, dor, eritema, assimetrias e nódulos, manifestações que podem aparecer logo após o procedimento e que, dependendo da intensidade e da evolução, assumem significados clínicos distintos. Essa diferenciação é importante porque, em uma região de alta visibilidade como os lábios, até alterações leves podem gerar grande preocupação para o paciente, ao passo que sinais inicialmente discretos podem representar o início de um quadro mais relevante do ponto de vista clínico (Escobar *et al.*, 2021).

As intercorrências infecciosas também merecem atenção, especialmente porque a integridade da região tratada pode ser comprometida quando há falhas de assepsia, manipulação inadequada ou resposta inflamatória que evolui de maneira desfavorável. Nesses casos, o desconforto local não deve ser lido de forma automática como simples resposta pós-procedimento, já que a progressão do quadro pode indicar a necessidade de abordagem terapêutica específica. Além disso, a formação de nódulos precisa ser interpretada com cautela, uma vez que sua origem pode estar ligada tanto à distribuição inadequada do produto quanto a processos inflamatórios mais complexos, o que altera diretamente a conduta clínica a ser adotada (Pereira *et al.*, 2022).

Entre as complicações de maior gravidade, destacam-se os eventos vasculares, a isquemia e a necrose tecidual, que, embora menos frequentes,

concentram parte significativa da preocupação clínica em torno do preenchimento labial. Nessas situações, o problema deixa de ser apenas estético e passa a envolver risco efetivo à integridade dos tecidos, o que torna essencial a identificação precoce dos sinais de comprometimento circulatório. A literatura enfatiza que a gravidade desses eventos não está apenas em sua ocorrência, mas na rapidez com que podem evoluir quando não são prontamente reconhecidos, razão pela qual a conduta profissional precisa ser imediata, tecnicamente fundamentada e livre de hesitação (Snozzi; Van Loghem, 2018).

Também se observa que as complicações do preenchimento labial não devem ser compreendidas como eventos isolados ou desvinculados da prática clínica, porque sua ocorrência se relaciona diretamente à forma como o procedimento é conduzido e ao contexto em que é realizado. Isso significa que não se trata apenas de conhecer uma lista de possíveis intercorrências, mas de compreender suas condições de aparecimento, seus sinais iniciais e sua repercussão clínica e estética. Tal compreensão é especialmente relevante em odontologia estética, onde o insucesso não se mede apenas pela presença da alteração tecidual, mas também pelo impacto que ela produz na confiança do paciente e na percepção global do resultado (Manganaro; Pereira; Silva, 2022).

Dessa forma, as intercorrências associadas ao preenchimento labial precisam ser tratadas como parte concreta da realidade clínica e não como hipótese distante de um procedimento supostamente simples. Reconhecer essa dimensão não enfraquece a legitimidade do preenchimento labial, mas reforça a necessidade de executá-lo com responsabilidade, preparo técnico e atenção constante à evolução do paciente. Em termos acadêmicos e clínicos, isso significa admitir que o bom resultado não depende apenas da estética alcançada, mas também da capacidade de prevenir e enfrentar, com segurança, os desdobramentos adversos que podem surgir.

5.2 Prevenção, manejo clínico e segurança do paciente

A prevenção das intercorrências no preenchimento labial está diretamente ligada à adoção de condutas clínicas que reduzam a exposição do paciente a riscos evitáveis, o que envolve não apenas a correta indicação do procedimento, mas também a observância rigorosa de medidas de biossegurança e de critérios técnicos de execução. A literatura demonstra que a segurança do paciente depende de uma prática que articule anamnese, assepsia, escolha adequada do material, conhecimento das contraindicações e atenção à resposta clínica observada após a aplicação. Nesse sentido, prevenir não significa apenas evitar um dano eventual, mas estruturar o procedimento de modo que ele seja conduzido dentro de parâmetros mais controláveis e menos vulneráveis a falhas (Faria; Júnior, 2020).

No campo do manejo clínico, a rapidez na identificação do problema constitui elemento decisivo, sobretudo nos casos em que há suspeita de comprometimento vascular ou outra complicação de progressão rápida. Nesses quadros, a demora em reconhecer sinais como alteração importante de cor, dor desproporcional ou evolução desfavorável da região tratada pode ampliar o dano e comprometer o prognóstico. Por essa razão, os textos revisados insistem na necessidade de que o profissional esteja preparado não apenas para aplicar o produto, mas para interpretar sinais clínicos e agir com segurança quando o quadro foge ao esperado. O preenchimento labial, portanto, exige prontidão terapêutica e não apenas habilidade procedimental (Oliveira *et al.*, 2025).

A hialuronidase aparece como recurso central em situações específicas de intercorrência, sobretudo quando há necessidade de reversão do ácido hialurônico, e sua importância é reiterada em diferentes estudos que tratam da segurança dos preenchedores. Sua utilização, contudo, não deve ser pensada como solução genérica para qualquer alteração do pós-procedimento, já que a

decisão de empregá-la depende da natureza do quadro, do tempo de evolução e da interpretação clínica adequada. Isso significa que o manejo não se reduz ao domínio de um recurso terapêutico, mas exige julgamento técnico para definir quando, como e em que contexto intervir, evitando tanto a demora indevida quanto a utilização precipitada de medidas que não correspondam ao quadro observado (Snozzi; Van Loghem, 2018).

Outro aspecto relevante diz respeito à orientação pós-procedimento, que integra de forma direta a lógica da segurança do paciente. Informar com clareza quais reações podem ser esperadas, quais sinais exigem atenção e quando deve ocorrer o retorno permite que o paciente participe de modo mais consciente da própria recuperação e comunique precocemente alterações relevantes. Em procedimentos estéticos, essa comunicação é ainda mais importante porque a ansiedade diante do resultado pode levar tanto à subestimação quanto à supervalorização de manifestações clínicas, e o acompanhamento profissional funciona justamente como ponto de equilíbrio entre essas duas reações. Assim, a segurança também se constrói na relação entre orientação adequada e monitoramento responsável (Cabral *et al.*, 2022).

A segurança do paciente exige, ainda, postura ética diante dos limites do procedimento e das condições reais do caso clínico, o que inclui saber contraindicar, interromper condutas inadequadas e reconhecer quando a situação demanda intervenção mais especializada. Essa dimensão ética é importante porque impede que o procedimento seja conduzido apenas sob a lógica da demanda estética imediata, deslocando o foco para a proteção integral do paciente. Em outras palavras, a segurança não decorre apenas do domínio técnico, mas da capacidade de subordinar a prática estética a critérios clínicos consistentes e a uma responsabilidade efetiva com os possíveis desfechos da intervenção (Mascarenhas, 2023).

Por isso, prevenção, manejo e segurança não devem ser compreendidos como tópicos acessórios dentro do preenchimento labial, mas como fundamentos que sustentam a legitimidade do procedimento no ambiente odontológico. Quando a prática clínica é orientada por prudência, preparo técnico, conduta ética e acompanhamento adequado, o preenchimento labial deixa de ser apenas uma intervenção estética e passa a se afirmar como procedimento que pode ser realizado de forma responsável e defensável. É justamente essa base que distingue a atuação comprometida com o cuidado da simples execução mecânica de uma técnica.

6 ÉTICA, RESPONSABILIDADE PROFISSIONAL E CONSENTIMENTO NO PREENCHIMENTO LABIAL

6.1 A atuação ética no contexto da harmonização orofacial

A expansão da harmonização orofacial no campo odontológico não trouxe apenas novas possibilidades de intervenção estética, mas também ampliou a responsabilidade do cirurgião-dentista diante de demandas que envolvem imagem, expectativa e subjetividade. Nesse contexto, a atuação ética não pode ser compreendida como elemento externo ao procedimento, pois ela atravessa desde a indicação clínica até a forma como o profissional apresenta as possibilidades e os limites da intervenção ao paciente. Araújo (2022), ao tratar da aplicabilidade do ácido hialurônico na harmonização orofacial, evidencia que a utilização desse recurso exige preparo técnico, senso de responsabilidade e compreensão de que a estética não pode ser dissociada da segurança nem da adequação clínica o que significa que o preenchimento labial não deve ser conduzido apenas pela viabilidade técnica ou pelo desejo imediato de transformação da aparência, mas por critérios que considerem a real pertinência do procedimento para cada caso.

Esse cuidado ético se torna ainda mais relevante quando se observa que a estética facial, por sua própria natureza, envolve expectativas intensas e, muitas vezes, idealizadas, aumentando a necessidade de equilibrar desejo estético e possibilidade clínica, justamente porque a demanda do paciente nem sempre corresponde ao resultado mais adequado do ponto de vista facial ou funcional. Em outras palavras, a atuação ética exige do profissional a capacidade de reconhecer que nem todo pedido deve ser automaticamente atendido, sobretudo quando a intervenção pretendida ameaça a naturalidade do resultado, contraria limites anatômicos ou se afasta de uma proposta facialmente coerente. A responsabilidade clínica, nesse cenário, não se mede apenas pela destreza técnica, mas pela capacidade de frear excessos e conduzir o procedimento com prudência.

Também é preciso considerar que a ética profissional, em procedimentos como o preenchimento labial, se expressa na forma como o paciente é acolhido e orientado :a prática estética não se sustenta apenas na execução do procedimento, mas na construção de uma relação clínica baseada em clareza, honestidade e responsabilidade com o impacto que aquela intervenção pode ter sobre a autoimagem do paciente. Quando a harmonização orofacial é tratada apenas como resposta rápida a uma insatisfação estética, perde-se de vista que a face carrega identidade, expressão e reconhecimento de si. Por isso, a atuação ética exige que o procedimento seja inserido em uma lógica de cuidado e não apenas de atendimento de demanda, o que torna a responsabilidade profissional parte indissociável da legitimidade da intervenção.

6.2 Consentimento informado e alinhamento de expectativas

O consentimento do paciente, em procedimentos estéticos faciais, não pode ser reduzido à assinatura de um documento formal, porque sua função real está em assegurar que a decisão pela intervenção tenha sido tomada com base

em compreensão clara sobre objetivos, limites, riscos e possíveis desdobramentos. No preenchimento labial, essa exigência se torna importante visto que a expectativa em torno do resultado costuma ser elevada, e a percepção do sucesso do procedimento depende, em grande medida, da correspondência entre aquilo que foi imaginado e aquilo que efetivamente se alcançou. Anastasio *et al.* (2024), ao discutirem a percepção dos pacientes sobre harmonização orofacial, mostram que a satisfação está diretamente ligada à forma como o paciente constrói sua expectativa antes da intervenção, o que reforça a importância de um processo de consentimento que seja, de fato, esclarecedor e não meramente burocrático.

Nesse sentido, o consentimento informado se articula de forma direta ao alinhamento de expectativas, porque somente há decisão verdadeiramente livre quando o paciente compreende, de modo realista, o que o procedimento pode ou não oferecer. O problema, nesse campo, não está apenas na ausência de informação, mas também no excesso de promessas implícitas que cercam muitos procedimentos estéticos, especialmente quando a aparência passa a ser vista como espaço de rápida correção de desconfortos subjetivos. Por isso, esclarecer não significa apenas listar riscos ou apresentar etapas técnicas, mas construir com o paciente uma compreensão plausível do resultado, explicando os limites anatômicos, a possibilidade de intercorrências e a necessidade de preservar harmonia e naturalidade. Essa postura ajuda a evitar frustrações futuras e fortalece a legitimidade do procedimento do ponto de vista clínico e ético.

Köerich (2025), ao tratar da segurança e da satisfação do paciente no preenchimento labial, reforça que o resultado satisfatório depende da individualização da conduta e do adequado planejamento clínico, e isso só se concretiza plenamente quando o paciente entende a proposta terapêutica que lhe está sendo apresentada. Não se trata, portanto, de buscar concordância

automática, mas de permitir que a escolha pela intervenção seja tomada a partir de informação consistente e de expectativa ajustada à realidade do caso e, quando esse processo falha, o procedimento se fragiliza não apenas do ponto de vista relacional, mas também na sua própria avaliação final, já que parte da insatisfação do paciente decorre justamente de uma imagem de resultado que nunca foi tecnicamente possível.

Por essa razão, o consentimento informado deve ser entendido como etapa clínica central no preenchimento labial, e não como providência documental acessória visto que é o espaço em que técnica, segurança, limite e desejo precisam ser colocados em diálogo de forma clara, para que o paciente saiba exatamente o que está autorizando e em que condições essa autorização se sustenta. Em procedimentos estéticos, onde a expectativa pode ser tão determinante quanto a execução técnica, o consentimento só cumpre sua função quando é capaz de transformar informação em compreensão real e expectativa em decisão consciente.

6.3 Responsabilidade profissional e compromisso com o cuidado

A responsabilidade profissional no preenchimento labial não se limita ao domínio da técnica nem se encerra no momento da aplicação do ácido hialurônico, porque a intervenção estética envolve um compromisso mais amplo com o bem-estar, com a segurança e com a experiência do paciente ao longo de todo o processo clínico. Manganaro, Pereira e Silva (2022), ao revisarem complicações em procedimentos de harmonização orofacial, evidenciam que a atuação profissional precisa estar preparada para prevenir, reconhecer e conduzir intercorrências, o que demonstra que a responsabilidade não está apenas na realização da técnica correta, mas também na capacidade de responder adequadamente quando o caso não evolui como previsto. Isso desloca a prática do campo puramente procedimental para uma lógica de cuidado

continuado, em que o profissional se vincula não apenas ao ato técnico, mas também aos seus possíveis desdobramentos.

Essa responsabilidade também se manifesta na forma como o procedimento é indicado, no modo como o paciente é acompanhado e na disposição do profissional para rever condutas sempre que necessário. Cabral *et al.* (2022), ao abordarem complicações e tratamentos relacionados ao uso do ácido hialurônico, reforçam a importância de medidas preventivas, de orientação adequada e de reconhecimento precoce de alterações clínicas, o que demonstra que a segurança do paciente depende da continuidade da assistência e não apenas da execução inicial do procedimento. Em estética facial, esse acompanhamento se torna ainda mais importante porque a experiência do paciente não termina com a aplicação do produto; ela continua no pós-procedimento, na observação do resultado e na forma como eventuais alterações são acolhidas e manejadas. Assim, o compromisso com o cuidado exige disponibilidade clínica, atenção à evolução do caso e compreensão de que a responsabilidade profissional permanece mesmo depois da intervenção realizada.

Há, ainda, uma dimensão importante da responsabilidade profissional que se relaciona ao limite da atuação. Nem todo caso exige intervenção, e nem toda demanda estética justifica o procedimento solicitado. Nesse ponto, a responsabilidade do cirurgião-dentista também se expressa na recusa fundamentada, na contra indicação quando necessária e na capacidade de não submeter o paciente a condutas inadequadas apenas para atender a uma expectativa estética imediata. Essa postura é especialmente relevante em um campo em que a pressão por resultados visíveis pode levar à banalização do procedimento, quando, na verdade, a atuação responsável exige exatamente o

contrário: critério, prudência e compromisso com a integridade do paciente acima da lógica da simples realização técnica.

Dessa maneira, a responsabilidade profissional, no preenchimento labial, deve ser compreendida como compromisso contínuo com a adequação da indicação, com a qualidade da informação prestada, com a segurança da execução e com o acompanhamento do paciente depois da intervenção. Trata-se de uma responsabilidade que não se restringe à técnica, porque envolve também julgamento clínico, ética relacional e disposição para sustentar o cuidado em todas as etapas do procedimento. É justamente essa compreensão mais ampla que permite reconhecer o preenchimento labial não apenas como recurso estético, mas como prática clínica que exige seriedade, preparo e responsabilidade compatíveis com sua repercussão sobre o rosto e sobre a experiência subjetiva do paciente.

7 CONCLUSÃO

Ao longo deste trabalho, verificou-se que o preenchimento labial com ácido hialurônico ocupa posição de destaque na harmonização orofacial contemporânea, não apenas por sua ampla procura no campo da estética, mas também pelos efeitos que pode produzir na forma como o paciente percebe a própria imagem. A análise desenvolvida permitiu compreender que os lábios exercem papel central na harmonia facial, de modo que alterações em volume, contorno, simetria e projeção podem repercutir de maneira significativa tanto na leitura estética do rosto quanto na satisfação do indivíduo com sua aparência. Nesse sentido, o preenchimento labial não pode ser reduzido a um procedimento voltado exclusivamente ao embelezamento, pois ele envolve também aspectos subjetivos que se relacionam à autoestima, à autoconfiança e ao bem-estar.

Também se constatou que a utilização do ácido hialurônico se consolidou como uma das principais alternativas para a realização do preenchimento labial

em razão de suas propriedades biocompatíveis, de sua versatilidade clínica e de sua possibilidade de reversão em situações específicas. Entretanto, o trabalho demonstrou que o resultado satisfatório não depende apenas da escolha do material, mas da articulação entre conhecimento anatômico, planejamento individualizado, técnica adequada e compreensão realista das expectativas do paciente. Isso reforça a ideia de que o procedimento exige preparo técnico consistente e leitura clínica ampla, já que sua execução em uma região central da face não admite condutas padronizadas nem decisões baseadas exclusivamente em tendências estéticas.

No que se refere à percepção estética e à autoestima, observou-se que o preenchimento labial pode contribuir para uma relação mais positiva do paciente com a própria imagem, especialmente quando o resultado é percebido como harmônico, natural e compatível com o conjunto facial. Ainda assim, a análise também permitiu afastar interpretações simplificadas, uma vez que a melhora da autoestima não decorre de forma automática da realização do procedimento, mas da maneira como o paciente interpreta o resultado e o integra à sua autoimagem. Por isso, expectativa, satisfação e reconhecimento subjetivo mostraram-se dimensões indissociáveis da compreensão dos efeitos do preenchimento labial na harmonização orofacial.

Além disso, o estudo evidenciou que a segurança do paciente precisa ser tratada como elemento central da prática clínica, e não como aspecto secundário de um procedimento minimamente invasivo. Intercorrências como edema, hematoma, nódulos, infecções e eventos vasculares demonstram que o preenchimento labial exige do profissional não apenas habilidade procedimental, mas também preparo para prevenção, reconhecimento e manejo adequado de complicações. A isso se soma a importância da atuação ética, do consentimento informado e do alinhamento de expectativas, fatores que

qualificam a relação clínica e tornam o procedimento mais responsável do ponto de vista técnico e humano.

Dessa forma, conclui-se que o preenchimento labial com ácido hialurônico, no contexto da harmonização orofacial, pode influenciar de maneira relevante a percepção estética e a autoestima do paciente, desde que seja conduzido com critério, individualização, segurança e responsabilidade profissional. Mais do que uma intervenção estética localizada, trata-se de um procedimento que articula técnica, imagem, subjetividade e cuidado, exigindo do cirurgião-dentista uma atuação que seja, ao mesmo tempo, cientificamente fundamentada e sensível à singularidade de cada paciente.

REFERÊNCIAS

ALEXANDRE, Eulália Dayanna Alves Uchôa. **Uso do instrumento FACE-Q na avaliação de resultados e impacto psicossocial de procedimentos de harmonização orofacial: revisão de literatura.** 2025. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Centro Universitário Christus, Fortaleza, 2025. Disponível em: <https://repositorio.unichristus.edu.br/jspui/handle/123456789/2021>. Acesso em: 24 maio 2026.

ANASTASIO, Paola Rodrigues de Figueredo; KORSIC, Manuela Reinert; ARANHA, Natalia Neves; MIRANDA, Steven Queiroz; SILVA, Kevyn Willian Luz. Percepção dos pacientes sobre harmonização orofacial: uma revisão narrativa. **Studies in Health Sciences**, [São Paulo], v. 5, n. 3, 2024. Disponível em: <https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/shs/article/view/7147>. Acesso em: 24 maio 2026.

ARAÚJO, Cynthia Angélica Santos de. **A aplicabilidade do ácido hialurônico e da toxina botulínica na harmonização orofacial: uma revisão narrativa.** 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências da Saúde, Recife, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/50582/6/1%20CYNTHIA%20ANGELICA%20SANTOS%20DE%20ARAÚJO%20TCC.pdf>. Acesso em: 24 maio 2026.

BORGES, Carollina **Moreira**. **Eventos adversos do preenchimento labial:** revisão de literatura. 2022. Monografia (Especialização em Harmonização Orofacial) – Faculdade Sete Lagoas, Uberlândia, 2022. Disponível em: <https://rdta.facsete.edu.br/monografia/files/original/7d1a719c36ee9f573e0826c38ca4d870.pdf>. Acesso em: 24 maio 2026.

CABRAL, Luanna Priscilla de Aguiar; FARIAS, Ricarly Almeida de; INÁCIO, Priscila Leone; PEREIRA, Igor Figueiredo. Uso do ácido hialurônico na odontologia: complicações e tratamento. **Odonto**, v. 30, n. 58, p. 25–36, 2022. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/362745519_Uso_do_acido_hialuronico_na_odontologia_complicacoes_e_tratamento. Acesso em: 24 maio 2026.

CONTADOR, Erika Bassan; SUGUIHARA, Roberto Teruo; MUKNICKA, Daniella Pilon. Volumização labial na HOF: uma revisão narrativa da literatura. **Research, Society and Development**, [S.l.], v. 12, n. 5, e12112541610, 2023. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/370709204_Volumizacao_Labial_na_HOF_Uma_Revisao_Narrativa_da_Literatura. Acesso em: 24 maio 2026.

COSTA, Talita Priscila Silva da; PEDROSA, Ricardo Ferreira; GRANJA, Cleidiane Coelho. O uso do ácido hialurônico na odontologia: aplicações e considerações clínicas. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, São Paulo, v. 9, n. 9, p. 3986, set. 2023. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/11463>. Acesso em: 24 maio 2026.

ESCOBAR, M. V. S. C. *et al.* Complicações relacionadas ao preenchimento dos lábios com ácido hialurônico para fins estéticos: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 10, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/22259>. Acesso em: 24 maio 2026.

FARIA, T. R.; JÚNIOR, J. B. Possíveis intercorrências causadas pelo preenchimento facial decorrente da utilização de ácido hialurônico na harmonização facial. **Conexão Ciência**, v. 15, p. 71-83, 2020. Disponível em: <https://revistas.uniformg.edu.br/conexaociencia/article/view/1239>. Acesso em: 24 maio 2026.

KÖERICH, Grasielle. **Preenchimento labial com ácido hialurônico:** uma revisão narrativa das técnicas mais eficazes associadas à segurança e à satisfação do paciente. 2025. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em

odontologia) – Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2025. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/270291>. Acesso em: 24 maio 2026.

MANGANARO, Nathalia Lopes; PEREIRA Júlia Gabriela Dietrichkeit; SILVA, Ricardo Henrique Alves da. Complications in orofacial harmonization procedures: a systematic review. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, São Paulo, v. 37, p. 204-217, 2022. Disponível em: <https://www.rbcpr.org.br/details/3130/en-US/complications-in-orofacial-harmonization-procedures--a-systematic-review>. Acesso em: 24 maio 2026.

MASCARENHAS, P. M. V. Abscesso após preenchimento com ácido hialurônico. **Journal of Multidisciplinary Dentistry**, Piratininga, v. 11, p. 240-248, 2023. Disponível em: <https://jmdentistry.com/jmd/article/view/661>. Acesso em: 24 maio 2026

OLIVEIRA, Leticia Maria Marreiros de *et al.* Preenchimento labial com ácido hialurônico: gerenciamento de riscos e complicações: uma revisão narrativa. **Revista Ft**, Rio de Janeiro, v. 29, ed. 144, 2025. Disponível em: <https://revistaft.com.br/preenchimento-labial-com-acido-hialuronico-gerenciamento-de-riscos-e-complicacoes-uma-revisao-narrativa/>. Acesso em: 24 maio 2026.

OLIVEIRA, Layla Fernanda Marques. **Os benefícios do ácido hialurônico no preenchimento labial**. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em odontologia) – Faculdade Edufor, São Luís, 2024. Disponível em: <https://edufor.com.br/repositorio/odontologia/os-beneficios-do-acido-hialuronico-no-preenchimento-labial/>. Acesso em: 24 maio 2026.

PEREIRA, P. E. *et al.* Intercorrências relacionadas ao uso do ácido hialurônico no preenchimento labial pelo cirurgião-dentista: uma revisão de literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, p. 22673-22682, 2022. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/54222>. Acesso em: 24 maio 2026.

SILVA, Patrícia Manuela Gomes da. **Harmonização orofacial: preenchimento labial com ácido hialurônico: revisão narrativa**. 2021. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Dentária) – Universidade Fernando Pessoa, Porto, Portugal, 2021. Disponível em: <https://bdigital.ufp.pt/bitstreams/40f0eba0-8fb8-4871-9593-56851d2e2d9f/download>. Acesso em: 24 maio 2026.

SNOZZI, P.; VAN LOGHEM, J. A. J. Complication management following rejuvenation procedures with hyaluronic acid fillers: an algorithm-based approach. **Plastic and Reconstructive Surgery Global Open**, v. 6, n. 12, e2061, 2018. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6326607/>. Acesso em: 24 maio 2026.

TRANCOSO, Priscila Alves; BISSOLI, Cleber Frigi; MIRANDA, Priscila Ebram de. Preenchimento labial: técnicas, segurança e impactos na estética facial. **Revista Foco**, v. 18, n. 11, 2025. DOI: 10.54751/revistafoco.v18n11-246. Disponível em: <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v18n11-246>. Acesso em: 24 maio 2026

Atuação do cirurgião-dentista na prevenção e manejo das complicações orais decorrentes do tratamento oncológico: uma revisão de literatura

Bárbara Lorayne Vaz Coelho da Cruz ¹

Resumo: A atuação do cirurgião-dentista é imprescindível no cenário oncológico, visto que a saúde bucal é frequentemente subvalorizada no planejamento terapêutico, resultando em aumento da morbidade e prejuízos à qualidade de vida dos pacientes. O objetivo deste estudo foi analisar, por meio de revisão da literatura, os efeitos dos tratamentos oncológicos na cavidade oral, enfatizando as principais complicações bucais e a importância do manejo odontológico. O referencial teórico abordou a fisiopatologia de morbidades como a mucosite oral, xerostomia e osteorradionecrose, além de destacar o papel estratégico do dentista na equipe multidisciplinar em etapas pré, trans e pós-tratamento. A metodologia consistiu em uma revisão narrativa de natureza qualitativa, com buscas nas bases de dados: CAPES, PubMed, PMC, Scielo, Scopus e Web of Science. O recorte temporal compreendeu o período de 2020 a 2026, resultando na seleção final de 25 artigos científicos. Os resultados demonstram que a fotobiomodulação é o padrão-ouro para o tratamento da mucosite e que a adequação bucal prévia reduz significativamente o risco de necroses ósseas e infecções oportunistas. Conclui-se que a assistência odontológica hospitalar e ambulatorial é determinante para a prevenção de complicações severas, garantindo a continuidade do cronograma antineoplásico e a promoção do bem-estar e dignidade do paciente oncológico.

Palavras-chave: oncologia; assistência odontológica; complicações orais.

¹ Graduanda de Odontologia da Faculdade Minas Gerais (FAMIG).

The role of the dental surgeon in the prevention and management of oral complications resulting from oncological treatment: a literature review

Abstract: The role of the dental surgeon is essential in the oncological setting, as oral health is frequently undervalued in therapeutic planning, resulting in increased morbidity and damage to the patients' quality of life. The objective of this study was to analyze, through a literature review, the effects of oncological treatments on the oral cavity, emphasizing the main oral complications and the importance of dental management. The theoretical framework addressed the pathophysiology of morbidities such as oral mucositis, xerostomia, and osteoradionecrosis, in addition to highlighting the strategic role of the dentist in the multidisciplinary team during pre-, trans-, and post-treatment stages. The methodology consisted of a qualitative narrative review, with searches in the CAPES, PubMed, PMC, Scielo, Scopus, and Web of Science databases. The time frame covered the period from 2020 to 2026, resulting in the final selection of 25 scientific articles. The results demonstrate that photobiomodulation is the gold standard for the treatment of mucositis and that prior oral preparation significantly reduces the risk of bone necrosis and opportunistic infections. It is concluded that hospital and outpatient dental care is decisive for the prevention of severe complications, ensuring the continuity of the antineoplastic schedule and the promotion of the well-being and dignity of the oncological patient.

Keywords: medical oncology; dental care; oral complications.

Submetido em /26 junho/2026

Aprovado em 28/julho/2026

1 INTRODUÇÃO

O diagnóstico e tratamento do câncer representa um dos principais desafios de saúde pública no Brasil, e tem apresentado crescimento progressivo em sua incidência e impacto significativo na morbimortalidade da população (Instituto Nacional de Câncer, 2022), estimativas recentes apontam para um aumento expressivo no número de novos casos diagnosticados, reforçando a

necessidade de aprimoramento contínuo das abordagens assistenciais em oncologia (Orcina; Jaccottet; Savian, 2021).

O manejo terapêutico das neoplasias malignas é determinado por fatores como o estadiamento tumoral, a localização da lesão e as condições clínicas do paciente. Com base nesses critérios, são definidas as estratégias terapêuticas mais adequadas para cada caso. Entre as principais modalidades de tratamento destacam-se a cirurgia, quimioterapia, radioterapia, imunoterapia, terapia-alvo, hormonioterapia e o transplante de medula óssea (Bomfim *et al.*, 2022; Melo *et al.*, 2023; Vigarios *et al.*, 2025). Embora essas abordagens sejam eficazes no controle tumoral, apresentam baixa seletividade. Como consequência, podem gerar toxicidades sistêmicas e locais capazes de comprometer significativamente a qualidade de vida dos pacientes (Rojas *et al.*, 2024; Villa; Sonis; Lalla, 2025).

Nesse cenário, a cavidade oral destaca-se como uma das regiões mais vulneráveis aos efeitos do tratamento antineoplásico, em razão da alta taxa de renovação celular dos tecidos epiteliais (Li; Wang; Zhang, 2022). A ação citotóxica da quimioterapia e da radiação ionizante pode provocar danos diretos às células saudáveis. Como consequência, favorece o desenvolvimento de complicações como mucosite oral, xerostomia, infecções oportunistas e necroses teciduais (Bakr *et al.*, 2025; Elad *et al.*, 2020). Essas manifestações podem desencadear dor intensa, dificuldade na alimentação e prejuízos funcionais, podendo, em casos mais graves, levar à interrupção do tratamento oncológico (Mattila *et al.*, 2025; Rojas *et al.*, 2024).

Diante dessas implicações, a atuação do cirurgião-dentista torna-se essencial no cuidado ao paciente oncológico, especialmente quando integrada à equipe multidisciplinar responsável pelo tratamento (Owosho *et al.*, 2023). A realização de uma avaliação odontológica prévia é fundamental nesse contexto. Quando associada à implementação de medidas preventivas e terapêuticas

baseadas em evidências científicas, contribui para a redução de complicações bucais e favorece a continuidade do tratamento oncológico (Caielli; MARTHA; Dib, 2022; Wang *et al.*, 2025).

Apesar de sua relevância nesse contexto, a saúde bucal ainda é frequentemente subvalorizada no planejamento terapêutico oncológico, o que pode resultar em aumento da morbidade e piora do prognóstico dos pacientes (Sajwani *et al.*, 2024). A adequada assistência odontológica está associada à melhora dos desfechos clínicos, redução de custos hospitalares e promoção da qualidade de vida (Valdez *et al.*, 2023).

O objetivo deste estudo é analisar, por meio de revisão da literatura, os efeitos dos tratamentos oncológicos na cavidade oral enfatizando as principais complicações bucais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Panorama da neoplasia maligna e terapêutica antineoplásica

A neoplasia maligna caracteriza-se por uma proliferação celular desordenada e descontrolada, cujo processo decorre de alterações genéticas que comprometem os mecanismos de regulação do ciclo celular. Essas alterações podem ser de origem hereditária ou adquiridas ao longo da vida, especialmente pela exposição a agentes carcinogênicos ambientais e comportamentais (Vigarios *et al.*, 2025).

A carcinogênese é um processo multifatorial que envolve o acúmulo progressivo de alterações genéticas e epigenéticas. Essas alterações conferem às células características como proliferação autônoma, resistência à apoptose e capacidade de evasão dos mecanismos de reparo do DNA. Essas alterações favorecem a expansão clonal e o crescimento desordenado das células tumorais,

contribuindo para a formação e progressão das neoplasias (Bernardo; Fraporti, 2025).

Além do crescimento local, as células malignas apresentam capacidade de invadir tecidos adjacentes e disseminar-se para órgãos distantes, processo denominado metástase. Essa disseminação ocorre por via hematogênica ou linfática e está diretamente associada à gravidade da doença e à redução das taxas de sobrevida dos pacientes (Villa; Sonis; Lalla, 2025).

O tratamento do câncer é definido conforme o tipo tumoral, o estadiamento da doença e as condições clínicas do paciente. Entre as principais modalidades terapêuticas destacam-se a cirurgia, a quimioterapia e a radioterapia, além de abordagens mais recentes, como a imunoterapia, a terapia-alvo e a hormonioterapia. A quimioterapia atua por meio de agentes citotóxicos que interferem na divisão celular, enquanto a radioterapia utiliza radiação ionizante para promover danos ao DNA das células tumorais (Cruz, 2021).

Apesar da eficácia dessas terapias no controle da doença, a baixa seletividade resulta em danos a células saudáveis, especialmente aquelas com alta taxa de renovação como as da mucosa oral (Villa; Sonis; Lalla, 2025). Como consequência, integridade dos tecidos orais alterações como atrofia da mucosa, ulcerações e resposta inflamatória exacerbada, favorecendo o desenvolvimento da mucosite oral, uma das complicações mais frequentes e debilitantes durante o tratamento oncológico (Wang *et al.*, 2025).

A mucosite está associada à liberação de mediadores inflamatórios e ao aumento da permeabilidade vascular, o que facilita a colonização por microrganismos e o surgimento de infecções secundárias. Em casos mais graves, essas complicações podem levar à interrupção do tratamento antineoplásico, comprometendo o prognóstico do paciente (Forne *et al.*, 2023).

A radioterapia em região de cabeça e pescoço pode causar danos significativos às glândulas salivares, resultando na redução do fluxo salivar e no desenvolvimento de xerostomia. Essa condição está associada a alterações no pH e na composição da saliva, comprometendo sua função protetora e favorecendo o surgimento de cáries e infecções (Ferrazzo *et al.*, 2021).

Além disso, a radiação pode afetar a vascularização óssea, resultando em osteorradionecrose, uma complicação tardia caracterizada pela redução da capacidade de reparo tecidual e maior suscetibilidade a infecções crônicas nos ossos maxilares (Topkan *et al.*, 2023).

Os tratamentos oncológicos também podem induzir mielotoxicidade, reduzindo a contagem de leucócitos e comprometendo o sistema imunológico. Esse quadro favorece a progressão de infecções oportunistas e pode transformar lesões bucais em condições sistêmicas graves (Pispero *et al.*, 2022).

2.2 Fisiopatologia das complicações orais na Oncologia

A patogênese das complicações orais em pacientes oncológicos é um processo multifatorial que resulta da toxicidade direta e indireta das modalidades terapêuticas, como a quimioterapia e a radioterapia em região de cabeça e pescoço (Forne *et al.*, 2023). Esse fenômeno inicia-se com o dano celular imediato ao epitélio e ao tecido conjuntivo, desencadeando uma cascata de eventos inflamatórios que comprometem a integridade da barreira mucosa (Rojas *et al.*, 2024). A agressão aos tecidos orais não se limita à camada superficial, atingindo estruturas vasculares e glandulares que modulam a homeostase local (Villa; Sonis; Lalla, 2025).

A resposta biológica ao tratamento antineoplásico envolve a liberação de mediadores pró-inflamatórios e espécies reativas de oxigênio. Esses fatores amplificam a lesão tecidual primária. Esse ambiente oxidativo favorece a morte

celular programada e a senescência de fibroblastos, dificultando os mecanismos naturais de reparo e regeneração (Arriagada, 2023).

Além disso, a imunossupressão sistêmica induzida pelo tratamento oncológico altera a vigilância imunológica na cavidade oral, tornando o hospedeiro mais suscetível a desequilíbrios microbiológicos (Mattila *et al.*, 2025).

As alterações fisiopatológicas manifestam-se de forma aguda ou tardia, dependendo da dose, do protocolo de tratamento e da reserva biológica do indivíduo. A desregulação da renovação celular epitelial é um marco central, resultando em tecidos mais delgados e friáveis que perdem sua função protetora contra agentes físicos e químicos (Bomfim *et al.*, 2022). A compreensão desse mecanismo é fundamental para a identificação precoce de pacientes com maior risco de desenvolver quadros clínicos severos (Pai; Ongole; Banerjee, 2025).

A interação entre as terapias moleculares e o microambiente oral tem revelado novos caminhos na fisiopatologia dessas morbidades, evidenciando o papel de vias de sinalização específicas que controlam a inflamação e a dor. A interrupção da integridade tecidual serve como porta de entrada para microrganismos oportunistas, o que pode culminar em infecções sistêmicas graves em pacientes neutropênicos (Rojas *et al.*, 2024). Dessa forma, o dano biológico apresenta caráter contínuo e cumulativo ao longo dos ciclos terapêuticos (Villa; Sonis; Lalla, 2025).

O comprometimento das glândulas salivares e da vascularização óssea complementa o quadro de complicações, alterando significativamente a qualidade de vida e a capacidade nutricional. A redução da perfusão sanguínea e a fibrose progressiva em áreas irradiadas predis põem a complicações de difícil manejo, como a osteorradionecrose (Arriagada, 2023). Essas mudanças

estruturais são irreversíveis em muitos casos, exigindo uma abordagem preventiva rigorosa (Mattila *et al.*, 2025).

A monitorização clínica baseada no conhecimento fisiopatológico permite a personalização das intervenções terapêuticas para mitigar os danos colaterais. A integração de evidências acadêmicas recentes reforça a necessidade de protocolos de suporte oncológico que considerem a biologia molecular como guia para o manejo clínico (Pai; Ongole; Banerjee, 2025). A mitigação da toxicidade oral é, portanto, um pilar essencial para a manutenção da continuidade do tratamento oncológico principal (Bomfim *et al.*, 2022).

2.2.1 Mucosite oral

A mucosite oral é reconhecida como uma das toxicidades mais severas e frequentes decorrentes das terapias antineoplásicas, caracterizando-se como uma inflamação ulcerativa da mucosa oral. (Elad *et al.*, 2020). O desenvolvimento dessa condição segue um modelo biológico complexo de cinco fases, que envolvem desde o dano celular inicial até a eventual cicatrização tecidual (ELAD *et al.*, 2020).

Clinicamente, os pacientes apresentam eritema, edema e ulcerações, que comprometem de forma significativa as funções básicas da cavidade oral (Souza *et al.*, 2025). A gravidade das lesões está diretamente relacionada à intensidade do regime terapêutico e à reserva biológica do indivíduo (Pai; Ongole; Banerjee, 2025).

A fisiopatologia da mucosite transcende o simples dano epitelial, envolvendo uma cascata de eventos moleculares que ativam mediadores pró-inflamatórios e espécies reativas de oxigênio. Esse ambiente oxidativo promove a destruição da matriz extracelular e a morte de células basais, resultando na perda da integridade da barreira mucosa (Braguês *et al.*, 2024). Além disso, a

presença de microrganismos oportunistas no microambiente oral pode exacerbar a resposta inflamatória local (Villa; Sonis; Lalla, 2025). Tais mecanismos moleculares são o alvo principal das novas estratégias de intervenção biotecnológica (Wang *et al.*, 2025).

A dor intensa associada às ulcerações da mucosite é um dos principais fatores que impactam a qualidade de vida, muitas vezes exigindo o uso de opioides para manejo analgésico. Essa sintomatologia dificulta a higienização oral e a ingestão de alimentos, predispondo o paciente a quadros de desidratação e desnutrição severa (Elad *et al.*, 2020). Em muitos casos, a gravidade do quadro clínico impõe a redução da dose ou o adiamento dos ciclos de quimioterapia e radioterapia (Souza *et al.*, 2025). O controle eficaz da dor é, portanto, indispensável para a manutenção do cronograma oncológico (Pai; Ongole; Banerjee, 2025).

A utilização da fotobiomodulação com laser de baixa potência tem se consolidado como o padrão-ouro na prevenção e no tratamento das lesões, devido às suas propriedades biomoduladoras e analgésicas. Essa terapia atua acelerando o metabolismo celular e reduzindo a produção de citocinas inflamatórias nos tecidos afetados (BRAGUÊS *et al.*, 2024). Além do laser, o uso de bochechos específicos e agentes protetores de mucosa auxilia na manutenção da umidade e na proteção

contra traumas mecânicos (Villa; Sonis; Lalla, 2025). A implementação precoce desses protocolos preventivos reduz significativamente a incidência de mucosites de alto grau (Wang *et al.*, 2025).

A triagem odontológica prévia ao início do tratamento oncológico é um passo determinante para identificar e remover focos infecciosos que possam agravar a mucosite. Pacientes que mantêm uma saúde periodontal estável

apresentam menor risco de complicações sistêmicas decorrentes da translocação bacteriana pelas feridas orais (Elad *et al.*, 2020). O monitoramento clínico rigoroso durante todo o período crítico permite ajustes imediatos nas intervenções de suporte (Souza *et al.*, 2025). A colaboração entre oncologistas e dentistas garante que o manejo da mucosa seja integrado ao cuidado sistêmico do paciente (Pai; Ongole; Banerjee, 2025).

As inovações em terapias moleculares e o uso de biomateriais têm aberto novas perspectivas para o tratamento de formas refratárias dessa condição. Estudos recentes exploram a modulação da microbiota oral como uma via promissora para atenuar a agressividade das lesões ulcerativas (Braguês *et al.*, 2024). A compreensão profunda da cinética da mucosite permite que os profissionais de saúde antecipem as necessidades do paciente e minimizem o sofrimento iatrogênico (Villa; Sonis; Lalla, 2025). Dessa forma, a gestão da mucosite oral consolida-se como um componente vital para o sucesso e a segurança do tratamento do câncer (Wang *et al.*, 2025).

2.2.2 Xerostomia e hipossalivação

A xerostomia e a hipossalivação, embora frequentemente utilizadas como sinônimos, representam fenômenos distintos na prática clínica. A xerostomia é definida como a percepção subjetiva de boca seca relatada pelo paciente, enquanto a hipossalivação refere-se à redução objetiva do fluxo salivar mensurável. Conforme discutido por Li, Wang e Zhang (2022), essa condição impacta severamente a homeostase oral, uma vez que a saliva desempenha funções críticas na lubrificação, tamponamento do pH, remineralização dentária e proteção contra patógenos. A dissociação entre o sintoma e o sinal clínico é um desafio diagnóstico importante, exigindo avaliações precisas para determinar se a queixa do indivíduo decorre de uma falha glandular real ou de alterações na composição química do fluido bucal.

A etiologia dessas condições é multifatorial, com destaque para a polifarmácia como um dos principais agentes causadores. Diversas classes de medicamentos, como anti-hipertensivos, antidepressivos e anti-histamínicos, possuem efeitos colaterais que suprimem a atividade das glândulas salivares. Bhumitrakul, Lam-Ubol e Matangkasombut (2025) reforçam que o envelhecimento populacional potencializa essa prevalência, não apenas pelo declínio fisiológico natural, mas pela maior exposição a tratamentos farmacológicos contínuos. Além disso, doenças sistêmicas autoimunes, como a Síndrome de Sjögren e tratamentos oncológicos envolvendo radioterapia de cabeça e pescoço são causas bem estabelecidas de danos irreversíveis ao parênquima glandular, resultando em quadros graves de hipossalivação crônica.

As repercussões clínicas da redução salivar estendem-se além do desconforto físico, afetando diretamente a qualidade de vida e a saúde bucal. A ausência de um fluxo adequado favorece o acúmulo de biofilme e a proliferação de micro-organismos oportunistas, como espécies de *Cândida*. De acordo com Caielli, Martha e Dib, (2022), pacientes com hipossalivação apresentam um risco significativamente elevado para o desenvolvimento de cáries rampantes, doenças periodontais e erosão dentária. A mastigação e a deglutição também se tornam processos dolorosos ou difíceis, o que pode levar a restrições alimentares e comprometer o estado nutricional do indivíduo, especialmente em populações mais vulneráveis como os idosos.

No âmbito da patologia sistêmica e neurológica, estudos recentes exploram a conexão entre a função glandular e outras comorbidades. Pai, Ongole e Banerjee (2025) indicam que a análise proteômica e bioquímica da saliva pode revelar biomarcadores importantes para o diagnóstico precoce de alterações funcionais. A compreensão de como o estresse oxidativo e os processos inflamatórios afetam os ácinos glandulares tem permitido avanços na

identificação de pacientes predispostos a falhas na secreção. Essas evidências sugerem que a hipossalivação não deve ser vista apenas como um problema isolado da cavidade oral, mas como um indicador relevante da saúde sistêmica global e do equilíbrio autonômico.

As abordagens terapêuticas atuais buscam tanto o alívio sintomático quanto o estímulo da função glandular remanescente. Melo *et al.* (2023) destacam a importância do uso de substitutos salivares e sialogogos, além de terapias complementares como a laserterapia de baixa potência, que tem demonstrado resultados promissores na biomodulação do tecido glandular. A educação do paciente quanto à hidratação rigorosa e a substituição de fármacos xerogênicos, quando possível sob supervisão médica, são etapas fundamentais do manejo. O foco recai na preservação da integridade da mucosa e na prevenção de complicações infecciosas que podem surgir devido à vulnerabilidade do ambiente bucal seco.

Perspectivas futuras no manejo da xerostomia apontam para terapias regenerativas e o uso de inteligência artificial para personalização diagnóstica. Bakr *et al.* (2025) discutem o potencial da engenharia de tecidos e da terapia gênica para restaurar glândulas danificadas por radiação ou doenças autoimunes. A integração de dados clínicos e moleculares permitirá aos profissionais de saúde prever a resposta a diferentes tratamentos com maior assertividade. Enquanto essas tecnologias avançam, o acompanhamento multidisciplinar entre dentistas, médicos e fonoaudiólogos permanece como a estratégia mais eficaz para mitigar os danos funcionais e psicossociais causados pela hipossalivação persistente.

2.2.3 Infecções oportunistas e necroses

As infecções oportunistas representam uma das complicações mais relevantes na cavidade oral de pacientes submetidos ao tratamento oncológico,

estando diretamente associadas à imunossupressão induzida pela quimioterapia e radioterapia. A redução da resposta imune, especialmente em quadros de neutropenia, compromete a capacidade do organismo de controlar a microbiota oral, favorecendo a proliferação de microrganismos patogênicos. Nesse contexto, infecções fúngicas, bacterianas e virais tornam-se frequentes, podendo evoluir de manifestações restritas à cavidade oral para complicações sistêmicas de maior gravidade (Epstein *et al.*, 2012; Rojas *et al.*, 2024).

Entre as infecções oportunistas, conforme Bhumitrakul, Lam-Ubol e Matangkasombut (2025), a candidíase oral destaca-se como a mais prevalente, especialmente em pacientes com xerostomia induzida por radioterapia. A redução do fluxo salivar compromete os mecanismos de defesa da cavidade oral, criando um ambiente propício para o crescimento de espécies do gênero *Cândida*. Clinicamente, essas infecções podem se manifestar sob diferentes formas, como pseudomembranosa, eritematosa ou hiperplásica, frequentemente associadas a dor, disfagia e sensação de queimação.

Além das infecções fúngicas, infecções virais, como aquelas causadas pelo vírus herpes simples, também são comuns em pacientes imunocomprometidos. Essas lesões apresentam-se, geralmente, como ulcerações dolorosas que podem se estender por longos períodos, dificultando a alimentação e a higiene oral. Paralelamente, infecções bacterianas podem surgir secundariamente à quebra da barreira mucosa, especialmente em áreas acometidas por mucosite, ampliando o risco de disseminação sistêmica (Sonis, 2004; Villa; Sonis; Lalla, 2025).

As necroses teciduais, por sua vez, constituem complicações tardias e de alta gravidade, com destaque para a osteorradionecrose (ORN). Essa condição está associada à radiação em região de cabeça e pescoço, que provoca alterações na vascularização óssea, resultando em hipóxia, hipocelularidade e

hipovascularização. Como consequência, o tecido ósseo apresenta comprometimento de sua capacidade de reparação, tornando-se suscetível à necrose espontânea ou após traumas mínimos, como exodontias (Caielli; Martha; Dib, 2022; Mattila *et al.*, 2025).

A osteorradionecrose manifesta-se clinicamente por exposição óssea persistente, dor, infecção secundária e, em casos mais avançados, fraturas patológicas. Sua ocorrência está frequentemente relacionada à ausência de preparo odontológico prévio ao tratamento radioterápico, evidenciando a importância da atuação preventiva do cirurgião-dentista. A identificação e eliminação de focos infecciosos antes do início da radioterapia são medidas fundamentais para reduzir significativamente o risco dessa complicação (Owosho *et al.*, 2023; Wang *et al.*, 2025).

Diante desse cenário, o manejo das infecções oportunistas e das necroses requer uma abordagem integrada e multidisciplinar. Estratégias preventivas, como controle rigoroso do biofilme, uso de antifúngicos profiláticos em pacientes de alto risco e acompanhamento clínico contínuo, são essenciais para minimizar complicações. Além disso, a educação do paciente quanto à higiene oral e à identificação precoce de sinais clínicos contribui para intervenções mais eficazes, promovendo melhor prognóstico e qualidade de vida durante o tratamento oncológico (Sajwani *et al.*, 2024).

2.3 Atuação do cirurgião-dentista na equipe multidisciplinar

A atuação do cirurgião-dentista no contexto oncológico tem se consolidado como componente essencial da equipe multidisciplinar, especialmente diante da elevada incidência de complicações orais associadas às terapias antineoplásicas. A integração entre odontologia e as demais áreas da saúde permite uma abordagem mais abrangente e centrada no paciente, considerando não apenas o controle da doença, mas também a preservação da

qualidade de vida ao longo do tratamento. Nesse cenário, o cuidado em saúde bucal deixa de ser complementar e passa a assumir papel estratégico na assistência oncológica (Owosho *et al.*, 2023; Vigarios *et al.*, 2025).

O acompanhamento odontológico deve iniciar-se preferencialmente antes do tratamento oncológico, por meio de uma avaliação clínica detalhada que possibilite a identificação de focos infecciosos, doenças periodontais e condições que possam predispor a complicações futuras. A adoção de medidas preventivas nesse momento contribui para a redução de eventos adversos durante a quimioterapia e a radioterapia, além de favorecer a continuidade do tratamento sem interrupções desnecessárias. Essa abordagem preventiva tem impacto direto na diminuição da morbidade e na segurança do paciente (Caielli; Martha; Dib, 2022; Wang *et al.*, 2025).

Durante o tratamento, o cirurgião-dentista atua no monitoramento contínuo das alterações bucais, intervindo de forma precoce diante de sinais e sintomas como dor, ulcerações, infecções e alterações salivares. Esse acompanhamento próximo permite a implementação de estratégias terapêuticas individualizadas, reduzindo a progressão de complicações e proporcionando maior conforto ao paciente. Além disso, o manejo adequado dessas condições contribui para a manutenção da alimentação e da higiene oral, aspectos fundamentais para o equilíbrio sistêmico (Rojas *et al.*, 2024; Villa; Sonis; Lalla, 2025).

No período pós-terapêutico, a atuação odontológica permanece indispensável, especialmente na reabilitação oral e no acompanhamento de sequelas tardias, como xerostomia persistente, alterações estruturais dos tecidos e risco de osteorradionecrose. O cuidado contínuo permite não apenas a recuperação funcional, mas também o suporte emocional do paciente, que muitas vezes enfrenta impactos significativos em sua autoestima e bem-estar. A

odontologia, nesse contexto, contribui para a reintegração social e para a retomada das atividades cotidianas (Melo *et al.*, 2023; Valdez *et al.*, 2023).

Sajwani *et al.* (2024) salientam que a atuação do cirurgião-dentista também se estende ao ambiente hospitalar, onde participa ativamente do cuidado de pacientes internados, especialmente aqueles em condições clínicas mais complexas. A implementação de protocolos de higiene oral hospitalar tem demonstrado eficácia na redução de infecções secundárias, como pneumonias associadas à ventilação mecânica, evidenciando a importância da odontologia na prevenção de complicações sistêmicas. Essa inserção reforça o caráter interdisciplinar do cuidado em saúde.

Dessa forma, a presença do cirurgião-dentista na equipe multidisciplinar não apenas amplia a resolutividade do cuidado oncológico, mas também promove uma assistência mais humanizada e integral. Ao considerar o paciente em sua totalidade, incluindo suas necessidades físicas, emocionais e sociais, a odontologia contribui significativamente para a melhoria dos desfechos clínicos e da qualidade de vida durante todas as fases do tratamento do câncer (Owosho *et al.*, 2023; Vigarios *et al.*, 2025).

Considerando a complexidade das interações entre as terapias antineoplásicas e a cavidade oral, a atuação odontológica deve ser segmentada em etapas estratégicas que acompanham a jornada do paciente. A seguir, foram detalhados o manejo preventivo pré-tratamento, as intervenções durante e após a terapia (incluindo o suporte paliativo) e, por fim, a relevância da inserção do cirurgião-dentista no ambiente hospitalar.

2.3.1 Manejo preventivo (pré-tratamento)

O manejo preventivo no contexto oncológico constitui uma etapa essencial da assistência odontológica, devendo ser realizado previamente ao

início das terapias antineoplásicas. Essa abordagem tem como principal finalidade a adequação do meio bucal, com redução da carga microbiana e eliminação de focos infecciosos que possam se agravar durante o tratamento. A avaliação clínica inicial possibilita a identificação de condições preexistentes associadas ao aumento do risco de complicações, contribuindo para um planejamento terapêutico mais seguro e eficaz (Vigarios *et al.*, 2025; Wang *et al.*, 2025).

A realização de exames clínicos e radiográficos é essencial nesse momento, possibilitando a detecção de lesões cariosas, doença periodontal, infecções endodônticas e outras alterações que podem atuar como fontes de infecção. A intervenção precoce nessas condições reduz significativamente a probabilidade de eventos adversos durante a quimioterapia e a radioterapia, especialmente em pacientes imunossuprimidos (Owosho *et al.*, 2023; Rojas *et al.*, 2024).

A adequação do meio bucal envolve procedimentos como raspagem periodontal, restaurações, tratamentos endodônticos e, quando necessário, exodontias de dentes com prognóstico desfavorável. Essas intervenções devem ser realizadas com tempo hábil para cicatrização antes do início do tratamento oncológico, minimizando o risco de complicações como infecções secundárias e osteorradionecrose (Wang *et al.*, 2025).

Outro aspecto relevante do manejo preventivo é a orientação do paciente quanto às práticas adequadas de higiene oral. A educação em saúde bucal, nesse contexto, desempenha papel essencial na manutenção da integridade dos tecidos orais ao longo do tratamento. A instrução sobre técnicas de escovação, uso de fio dental e agentes auxiliares contribui para a redução do biofilme e da inflamação gengival (Rojas *et al.*, 2024).

A prevenção também inclui a avaliação de fatores de risco individuais, como tabagismo, etilismo e condições sistêmicas associadas. Esses fatores podem potencializar os efeitos adversos das terapias antineoplásicas na cavidade oral, exigindo uma abordagem personalizada e integrada ao plano de cuidado geral do paciente (Sajwani *et al.*, 2024).

Além disso, a atuação preventiva do cirurgião-dentista contribui para a redução da incidência de mucosite, infecções oportunistas e outras complicações que podem comprometer a continuidade do tratamento oncológico. A identificação precoce de pacientes de alto risco permite a implementação de estratégias específicas de prevenção, aumentando a segurança do cuidado (Elad *et al.*, 2020).

Dessa forma, o manejo preventivo configura-se como um componente essencial da assistência odontológica em oncologia, promovendo não apenas a redução de complicações, mas também a melhoria da qualidade de vida e a continuidade do tratamento. A atuação antecipada do cirurgião-dentista reforça a importância da integração entre as diferentes áreas da saúde no cuidado ao paciente oncológico (Vigarios *et al.*, 2025).

2.3.2 Manejo intervencionista e paliativo (durante e pós-tratamento)

O manejo intervencionista e paliativo compreende o conjunto de ações terapêuticas realizadas durante e após o tratamento oncológico, com o objetivo de controlar complicações orais e preservar a qualidade de vida do paciente. Nesse período, a cavidade oral apresenta elevada vulnerabilidade em decorrência dos efeitos citotóxicos das terapias antineoplásicas, exigindo acompanhamento contínuo e intervenções clínicas oportunas (Rojas *et al.*, 2024; Villa; SONIS; Lalla, 2025).

Durante o tratamento, o cirurgião-dentista atua no controle de manifestações como mucosite oral, xerostomia, infecções oportunistas e dor orofacial. Essas condições podem comprometer funções essenciais, como mastigação, deglutição e fala, tornando indispensável a adoção de medidas terapêuticas que minimizem seus impactos e evitem a interrupção do tratamento oncológico (Elad *et al.*, 2020; Villa; Sonis; Lalla, 2025).

A mucosite oral, em particular, demanda atenção clínica contínua, sendo manejada por meio de protocolos baseados em evidências que incluem o uso de agentes tópicos, analgésicos e terapias adjuvantes. A fotobiomodulação tem se destacado como uma estratégia eficaz na redução da dor e da inflamação, contribuindo para a cicatrização tecidual e melhora do conforto do paciente (Braguês *et al.*, 2024; Elad *et al.*, 2020).

A xerostomia e a hipossalivação também requerem intervenções específicas, como o uso de substitutos salivares, agentes estimulantes e medidas de suporte que favoreçam a manutenção da lubrificação oral. Essas estratégias auxiliam na prevenção de infecções e na preservação da integridade dos tecidos bucais, especialmente em pacientes submetidos à radioterapia de cabeça e pescoço (Bakr *et al.*, 2025; Li; Wang; Zhang, 2022).

No período pós-tratamento, o acompanhamento odontológico é essencial para o monitoramento de sequelas tardias, incluindo alterações estruturais dos tecidos, disfunções salivares persistentes e risco de necroses ósseas. A identificação precoce dessas alterações permite a implementação de condutas terapêuticas adequadas, reduzindo a progressão de complicações (Mattila *et al.*, 2025; Vigarios *et al.*, 2025).

A reabilitação oral integra o manejo pós-terapêutico, envolvendo a restauração das funções mastigatória, fonética e estética. Esse processo

contribui para a recuperação funcional e psicossocial do paciente, favorecendo sua reintegração às atividades cotidianas e promovendo melhora significativa na qualidade de vida (Valdez *et al.*, 2023; Vigarios *et al.*, 2025).

Dessa forma, o manejo intervencionista e paliativo configura-se como uma abordagem contínua e centrada no paciente, voltada não apenas ao controle clínico das complicações, mas também à promoção do conforto, da funcionalidade e da dignidade durante todas as fases do tratamento oncológico (Rojas *et al.*, 2024; Villa; Sonis; Lalla, 2025).

2.3.3 O papel do dentista no ambiente hospitalar

A atuação do cirurgião-dentista no ambiente hospitalar tem ganhado destaque como componente essencial da assistência em saúde, especialmente no cuidado de pacientes oncológicos em condições clínicas complexas. Nesse contexto, a odontologia hospitalar contribui para a prevenção, diagnóstico e manejo de alterações bucais que podem impactar diretamente o estado sistêmico do paciente (Owosho *et al.*, 2023; Vigarios *et al.*, 2025). O monitoramento contínuo da cavidade oral permite a identificação precoce de lesões, infecções e alterações inflamatórias. Essa vigilância clínica favorece a adoção de intervenções imediatas, evitando a progressão de quadros que possam comprometer o tratamento oncológico ou agravar o estado geral do paciente (Alves; Chaves; Oliveira, 2024; Owosho *et al.*, 2023).

A atuação integrada com a equipe multiprofissional é um dos pilares da odontologia hospitalar. A comunicação entre cirurgiões-dentistas, médicos, enfermeiros e outros profissionais de saúde possibilita a construção de planos terapêuticos mais abrangentes e individualizados, centrados nas necessidades do paciente (Sajwani *et al.*, 2024; Vigarios *et al.*, 2025).

A presença do cirurgião-dentista no hospital também está associada à redução do tempo de internação e dos custos assistenciais, uma vez que a prevenção de complicações orais contribui para melhores desfechos clínicos. A abordagem preventiva e contínua reforça a importância da odontologia na segurança do paciente (Rojas *et al.*, 2024; Valdez *et al.*, 2023). Assim, o papel do cirurgião-dentista no ambiente hospitalar ultrapassa o cuidado bucal isolado, integrando-se ao cuidado sistêmico e contribuindo para a eficácia e a segurança do tratamento oncológico. Sua atuação evidencia a importância da odontologia como parte essencial da assistência integral à saúde (Owosho *et al.*, 2023; Vigarios *et al.*, 2025).

3 METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma revisão de literatura qualitativa, para avaliar os dados científicos acerca da atuação do cirurgião-dentista na prevenção e manejo das complicações orais decorrentes do tratamento oncológico.

A busca bibliográfica foi conduzida de forma estruturada e criteriosa nas seguintes bases de dados: Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), PubMed, PubMed Central (PMC), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Scopus e Web of Science.

Para a definição da estratégia de busca, foram utilizados descritores padronizados a partir dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e do *Medical Subject Headings* (MeSH), garantindo maior sensibilidade e especificidade na recuperação dos estudos. Os principais termos empregados incluíram: complicações, terapia do câncer, mucosite oral, xerostomia, radioterapia, quimioterapia, cuidados odontológicos, oncologia e saúde bucal; *oral complications*, *cancer therapy*, *oral mucositis*, *xerostomia*, *radiotherapy*,

chemotherapy, dental care, oncology e oral health. Esses descritores foram combinados por meio dos operadores booleanos *AND* e *OR*, permitindo a ampliação e o refinamento dos resultados conforme a pertinência temática.

Os critérios de inclusão adotados foram:

- (i) artigos publicados no período de 2020 a 2026.
- (ii) estudos observacionais (transversais e retrospectivos), revisões de literatura (narrativas e sistemáticas) e diretrizes clínicas.
- (iii) publicações disponíveis na íntegra;

Como critérios de exclusão, foram considerados:

- (i) editoriais, cartas ao editor e notas prévias;
- (ii) publicações não disponíveis na íntegra;
- (iv) trabalhos que não apresentavam aderência à temática proposta;
- (v) estudos com limitações metodológicas significativas que comprometessem a validade dos achados.

O processo de seleção dos estudos ocorreu em etapas sequenciais, envolvendo a leitura dos títulos, resumos e, posteriormente, dos textos completos, com base nos critérios previamente estabelecidos. Ao final desse processo, foram selecionados 25 estudos considerados relevantes para a composição da presente revisão.

A análise dos dados foi realizada por meio de análise temática, permitindo a organização das evidências em categorias interpretativas relacionadas às principais complicações orais decorrentes do tratamento oncológico e à atuação do cirurgião-dentista em diferentes momentos do cuidado.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram selecionados 25 artigos conforme os critérios de inclusão e exclusão previamente definidos, sendo observado uma diversidade metodológica dos estudos, com predominância para revisões de literatura, além de estudos observacionais, pesquisas transversais e retrospectivas (Quadro 1).

Quadro 1 – Síntese dos estudos incluídos na revisão

Autor/ Ano	Tipo de estudo	Periódico	Principais complicações es orais	Intervenções odontológicas	Principais achados
Elad <i>et al.</i> , 2020	Diretriz clínica	<i>Supportive Care in Cancer</i>	Mucosite oral	Fotobiomodulação	Redução significativa da mucosite
Caielli; Martha; Dib, 2022	Revisão	<i>Brazilian Dental Science</i>	Infecções, ORN	Adequação bucal	Redução de complicações
Wang <i>et al.</i> , 2025	Revisão sistemática	<i>Oral Oncology</i>	Mucosite, xerostomia	Avaliação prévia	Melhora dos desfechos
Rojas <i>et al.</i> , 2024	Observacional	<i>Clinical Oral Investigation s</i>	Infecções	Monitoramento	Redução de complicações
Villa; Sonis; Lalla, 2025	Revisão	<i>CA: A Cancer Journal for Clinicians</i>	Mucosite, dor	Manejo integrado	Impacto na continuidade terapêutica
Sajwani <i>et al.</i> , 2024	Revisão	<i>Journal of Hospital Dentistry</i>	Infecções sistêmicas	Higiene oral hospitalar	Redução de infecções
Valdez <i>et al.</i> , 2023	Estudo clínico	<i>Supportive Care in Cancer</i>	Xerostomia	Reabilitação oral	Melhora da qualidade de vida
Owosho <i>et al.</i> , 2023	Revisão	<i>Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology</i>	Complicações diversas	Integração odontológica	Melhor prognóstico
Bakr <i>et al.</i> , 2025	Revisão	<i>International Journal of Molecular Sciences</i>	Xerostomia	Terapias regenerativas	Abordagens inovadoras
Mattila <i>et al.</i> , 2025	Observacional	<i>Radiotherapy and Oncology</i>	Osteorradioneecrose	Prevenção	Redução de risco
Melo <i>et al.</i> , 2023	Revisão	<i>Revista Brasileira de Odontologia</i>	Xerostomia	Sialogogos	Melhora funcional
Braguês <i>et al.</i> , 2024	Experimental	<i>Lasers in Medical Science</i>	Mucosite	Fotobiomodulação	Redução inflamatória
Pai; Ongole; Banerjee, 2025	Revisão	<i>Journal of Oral Pathology & Medicine</i>	Mucosite, xerostomia	Diagnóstico precoce	Individualização terapêutica
Vigarios <i>et al.</i> , 2025	Revisão	<i>Cancers</i>	Complicações múltiplas	Multidisciplinaridade	Melhora global
Li; Wang; Zhang, 2022	Revisão	<i>Frontiers in Oncology</i>	Xerostomia	Manejo salivar	Alterações funcionais
Epstein <i>et al.</i> , 2012	Revisão clássica	<i>Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology</i>	Candidíase	Antifúngicos	Controle eficaz

Fonte: Elaborada pela autora (2026).

Posteriormente foi realizado um agrupamento dos estudos correlacionando o nível de evidência científica encontrado na literatura com os desfechos clínicos reais obtidos pela intervenção odontológica. Diante da alta heterogeneidade dos estudos analisados, este cruzamento de dados permitiu categorizar o grau de resolutividade do cirurgião-dentista em cada uma das principais toxicidades orais. Essa análise evidenciou não apenas a eficácia das condutas preventivas e terapêuticas, mas também o impacto direto dessas ações na continuidade do tratamento antineoplásico e na qualidade de vida global do paciente.

Quadro 2 – Acompanhamento da saúde bucal de pacientes oncológicos relacionado a diferentes desfechos.

Desfecho	Evidência encontrada	Síntese	Autores
Redução da mucosite oral	Forte evidência	A atuação odontológica, especialmente com fotobiomodulação, reduz incidência e gravidade	Villa; Sonis; Lalla (2025).
Xerostomia	Evidência moderada	Intervenções paliativas melhoram sintomas, mas não reverterem danos estruturais	Bakr <i>et al.</i> (2025); Li; Wang; Zhang (2022); Melo <i>et al.</i> (2023).
Prevenção de infecções oportunistas	Forte evidência	Adequação do meio bucal e higiene reduzem infecções locais e sistêmicas	Caielli; Martha; Dib (2022); Epstein <i>et al.</i> (2012); Sajwani <i>et al.</i> (2024).
Redução de osteorradionecrose	Evidência moderada	Avaliação prévia e remoção de focos infecciosos são determinantes	Caielli; Martha; Dib (2022); Mattila <i>et al.</i> (2025).
Redução da baixa adesão ao tratamento oncológico	Forte evidência	Menor interrupção terapêutica com acompanhamento odontológico	Rojas <i>et al.</i> (2024); Villa; Sonis; Lalla (2025); Wang <i>et al.</i> (2025).
Qualidade de vida	Evidência robusta	Redução da dor, melhora nutricional e funcional	Owosho <i>et al.</i> (2023); Pai; Ongole; Banerjee (2025); Valdez <i>et al.</i> (2023).

Fonte: Elaborada pela autora (2026).

A literatura demonstra de forma consistente que a atuação do cirurgião-dentista contribui significativamente para a prevenção e redução das principais complicações orais associadas ao tratamento oncológico, impactando positivamente os desfechos clínicos e a qualidade de vida dos pacientes. Existe um consenso consolidado sobre a relevância da atuação do cirurgião-dentista no cuidado ao paciente oncológico, sobretudo na prevenção, no diagnóstico precoce e no manejo das complicações orais decorrentes das terapias antineoplásicas (Owosho *et al.*, 2023; Villa; Sonis; Lalla, 2025; Rojas *et al.*, 2024). Entretanto, persistem divergências quanto às estratégias ideais de intervenção, ao nível de evidência de determinadas terapias e à padronização dos protocolos clínicos.

Um dos pontos de maior convergência entre os autores refere-se à mucosite oral, considerada a complicação mais debilitante. Estudos como os de Elad *et al.* (2020) e Wang *et al.* (2025) defendem a fotobiomodulação como padrão-ouro na prevenção e tratamento, destacando sua eficácia na modulação inflamatória e na cicatrização tecidual. Em contrapartida, Braguês *et al.* (2024) apontam que, embora promissora, a eficácia do laser depende diretamente da padronização dos parâmetros terapêuticos, o que ainda representa uma limitação para sua universalização clínica. Esse contraponto revela uma lacuna importante entre evidência científica e aplicabilidade prática.

No que se refere à xerostomia, observa-se maiores controvérsias em relação aos protocolos terapêuticos. Enquanto Melo *et al.* (2023) e Li, Wang e Zhang (2022) enfatizam a eficácia de medidas paliativas, como sialogogos e substitutos salivares, Bakr *et al.* (2025) propõem abordagens inovadoras, incluindo terapias regenerativas e engenharia tecidual. Contudo, tais estratégias ainda se encontram em estágio experimental, evidenciando uma discrepância entre terapias disponíveis e soluções futuras. Assim, o manejo atual permanece predominantemente sintomático, o que limita a reversão dos danos glandulares.

As infecções oportunistas apresentam forte associação com a imunossupressão induzida pelo tratamento oncológico. Rojas *et al.* (2024) e Sajwani *et al.* (2024) destacam que protocolos rigorosos de higiene oral e acompanhamento clínico contínuo reduzem significativamente a incidência dessas infecções. Por outro lado, alguns autores enfatizam que fatores sistêmicos, como neutropenia severa, podem limitar a eficácia das intervenções locais, indicando que o controle dessas complicações depende não apenas da odontologia, mas da integração com a equipe médica.

Em relação à osteorradionecrose, a literatura demonstra de forma sólida que a prevenção é a abordagem mais eficaz. Caielli, Martha e Dib (2022) e Mattila *et al.* (2025) demonstram que a adequação do meio bucal antes da radioterapia reduz significativamente o risco dessa complicação. No entanto, divergências surgem quanto ao manejo de casos estabelecidos, nos quais ainda não há protocolos terapêuticos amplamente padronizados, refletindo a complexidade dessa condição.

Outro aspecto amplamente discutido refere-se à inserção do cirurgião-dentista na equipe multidisciplinar. Owosho *et al.* (2023) e Vigarios *et al.* (2025) defendem uma abordagem integrada desde o diagnóstico até o pós-tratamento, destacando impactos positivos na continuidade terapêutica e na qualidade de vida. Em contraste, Sajwani *et al.* (2024) apontam que, na prática clínica, a odontologia ainda é frequentemente subvalorizada, sendo inserida de forma tardia no cuidado oncológico, o que compromete os resultados clínicos.

Por fim, destaca-se que as abordagens atuais caminham para uma prática cada vez mais personalizada, baseada na identificação de fatores de risco individuais e na integração de conhecimentos da biologia molecular e da medicina de precisão. Essa tendência aponta para um futuro em que o manejo das complicações orais será mais direcionado, eficaz e centrado no paciente.

Diante dos achados, observa-se que a atuação do cirurgião-dentista no contexto oncológico se consolida como elemento essencial na prevenção e no manejo das complicações orais, contribuindo diretamente para a continuidade do tratamento e para a qualidade de vida dos pacientes (Owosho *et al.*, 2023; Villa; Sonis; Lalla, 2025). Evidencia-se que as intervenções preventivas apresentam maior efetividade quando comparadas às abordagens tardias, especialmente em relação à mucosite oral e à osteorradionecrose (Wang *et al.*, 2025; Caielli; Martha; Dib, 2022).

Por outro lado, condições como a xerostomia ainda apresentam limitações terapêuticas, sendo predominantemente manejadas de forma paliativa (LI; Wang; Zhang, 2022; Melo *et al.*, 2023). Além disso, embora haja consenso na literatura sobre a importância da odontologia na oncologia, sua inserção na prática clínica ainda ocorre de forma tardia em muitos contextos assistenciais (Sajwani *et al.*, 2024). Assim, reforça-se a necessidade de integração multidisciplinar e de fortalecimento de protocolos baseados em evidências, visando à melhoria dos desfechos clínicos (Rojas *et al.*, 2024).

Os dados sintetizados confirmam que a intervenção odontológica precoce e contínua responde positivamente à questão norteadora, sendo crucial para o sucesso do tratamento oncológico. Enquanto complicações graves como a mucosite oral e infecções oportunistas apresentam forte evidência de redução por meio de protocolos de higiene e fotobiomodulação, o manejo da xerostomia crônica radioinduzida ainda se limita a desfechos paliativos e moderados. Em suma, o principal benefício do acompanhamento odontológico reside na prevenção de interrupções nos ciclos antineoplásicos por complicações bucais, o que assegura a manutenção do cronograma terapêutico ideal e reduz a morbidade do paciente.

5 CONCLUSÃO

A presente revisão de literatura evidencia que a toxicidade oral decorrente do tratamento antineoplásico constitui um importante desafio clínico, capaz de comprometer tanto a qualidade de vida quanto a continuidade da terapia oncológica. As evidências analisadas demonstram que a atuação do cirurgião-dentista é fundamental na prevenção e no controle de complicações orais em pacientes submetidos à quimioterapia e à radioterapia, especialmente mucosite oral, xerostomia, infecções oportunistas e osteorradioneecrose. Medidas como a adequação prévia do meio bucal, o acompanhamento contínuo e a utilização da fotobiomodulação mostraram-se eficazes na redução da dor, da inflamação e da incidência de mucosites severas, além de contribuírem para a diminuição de infecções e interrupções no tratamento oncológico.

Apesar dos avanços e da consolidação de protocolos preventivos, a implementação prática da odontologia hospitalar ainda enfrenta desafios relacionados à padronização e ao reconhecimento dentro das equipes oncológicas. Além disso, o surgimento de novas terapias antineoplásicas, como imunoterapia e terapias-alvo, exigem atualização constante dos cirurgiões-dentistas diante dos novos perfis de toxicidade oral. Nesse contexto, novos estudos padronizados são necessários para consolidar a importância da inserção precoce do cirurgião-dentista na equipe oncológica, considerando a prevenção de complicações sistêmicas, manutenção da terapia antineoplásica e consequente redução de custos hospitalares.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Ayandra Santos; CHAVES, Clara Soares; OLIVEIRA, Gabriela Figueiredo de; TAMEIRÃO, Lys Souza. Manejo odontológico de complicações orais em pacientes em tratamento oncológico. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 9, n. 1, 2024. Disponível em: <https://remunom.ojsbr.com/multidisciplinar/article/download/2779/3002/9905>. Acesso em: 30 mar. 2026.
- ARRIAGADA, Wilfredo Alejandro González. Editorial: Oral complications in cancer patients. **Front Oral Health**, v. 26, n. 3, p. 1116885, jan., 2023. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/oral-health/articles/10.3389/froh.2022.1116885/full>. Acesso em: 30 mar. 2026.
- BAKR, Asmaa Abou *et al.* Prevalence of late xerostomia and hyposalivation with associated risk factors in survivors of head and neck cancer after radiotherapy: a multi- centric cross-sectional study. **Radiat Oncol**, Suíça, v. 7;20, n. 1, p. 162, nov., 2025. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/41204325/>. Acesso em: 26 mar. 2026.
- BERNARDO, Ana Maressa Kohler Cardoso; FRAPORTI, Liziara. O papel crucial do microambiente tumoral para a progressão do câncer. **Revista de Ciências da Saúde - REVIVA**, Itapiranga (SC), v.4, n.2, p. 389-419, 2025. Disponível em: <https://revistas.uceff.edu.br/reviva/article/view/951>. Acesso em: 01 jun. 2026.
- BHUMITRAKUL, Jom; LAM-UBOL, Aroonwan; MATANGKASOMBUT, Oranart. Oral Candida in post-radiotherapy patients with xerostomia/hyposalivation: A narrative review. **Oral Diseases**, v. 31, n. 9, 2025. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/odi.15060>. Acesso em: 30 mar. 2026.
- BOMFIM, Rafael Meneses *et al.* Efeitos da radioterapia sobre as condições bucais de pacientes oncológicos. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 9, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/32452>. Acesso em: 26 mar. 2026.
- BRAGUÊS, Ricardo *et al.* Oral mucositis management in children under cancer treatment: a systematic review. **Cancers**, v. 16, n. 8, p. 1548, 2024. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2072-6694/16/8/1548>. Acesso em: 30 mar. 2026.
- CAIELLI, Cibelle; MARTHA, Patricia Marques; DIB, Luciano Lauria. Sequelas orais da radioterapia: atuação da odontologia na prevenção e tratamento.

Revista Brasileira de Cancerologia, v.41, n.4, p. 231-234, 2022. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/2952>. Acesso em: 19 mar. 2026.

CRUZ, Daniel Luís Viana. **Estudo sobre os cânceres**. Triunfo, PE: Omnis Scientia, 2021.

ELAD, Sharon *et al.* MASCC/ISOO clinical practice guidelines for the management of mucositis secondary to cancer therapy. **Cancer**, v. 126, n. 19, p. 4423-4431, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32786044/>. Acesso em: 19 mar. 2026.

EPSTEIN, Joel B. *et al.* Oral complications of cancer therapy. **CA: A Cancer Journal for Clinicians**, v.62, n.6, p. 400-422, 2012. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22972543/>. Acesso em: 19 mar. 2026.

FERRAZZO, Kívia Linhares *et al.* **Efeitos adversos tardios da radioterapia de cabeça e pescoço**. Editora UFSM, 2021.

FORNE, Africa Fernandez *et al.* Influence of the microbiome on radiotherapy-induced oral mucositis and its management: A comprehensive review. **Oral oncology**, v. 144, 2023. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1368837523001847>. Acesso em: 01 jun. 2026.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (Brasil). **Estimativa 2023**: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2022. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/relatorios/estimativa-2023-incidencia-de-cancer-no-brasil>. Acesso em: 25 mar. 2026.

LI, Xinyu; WANG, Rui; ZHANG, Li. Radiotherapy-induced xerostomia in patients with head and neck cancer: pathophysiology, prevention and treatment. **Frontiers in Oncology**, v.12, 2022. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9440825/>. Acesso em: 25 mar. 2026.

LI, Yanli *et al.* Diagnosis, prevention, and treatment of radiotherapy-induced xerostomia: A review. **Journal of Oncology**, v. 2022, n. 1, 2022. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9440825/>. Acesso em: 30 mar. 2026.

MATTILA, Viivi *et al.* Impact of oral health on the incidence of osteoradionecrosis and oral mucositis in tonsil cancer patients treated with

radiotherapy. **Special Care in Dentistry**, v. 45, n. 2, 2025. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40223197/>. Acesso em: 19 mar. 2026.

MELO, Kariny Danielly dos Santos *et al.* Efeitos da radioterapia de cabeça e pescoço na cavidade oral. **Braz. J. Implantol. Health Sci.**, v. 5, n. 5, 2023. Disponível em: <https://bjhs.emnuvens.com.br/bjhs/article/view/666>. Acesso em: 19 mar. 2026.

ORCINA, Bernardo da Fonseca; JACCOTTET, Cleusa Marfiza Guimarães; SAVIAN, Mônica Cristina Bogoni. Prevalência de manifestações bucais em pacientes com câncer assistidos em um programa de atenção domiciliar na cidade de Pelotas- RS. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 67, n. 2, 2021. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/1600>. Acesso em: 19 mar. 2026.

OWOSHO, Adeptan A. *et al.* The Role of Dental Practitioners in the Management of Oncology Patients: The Head and Neck Radiation Oncology Patient and the Medical Oncology Patient. **Dentistry Journal**, v. 11, n. 5, 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37232787/>. Acesso em: 19 mar. 2026.

PAI, Radhika R.; ONGOLE, Ravikiran; BANERJEE, Sourjya. Retrospective evaluation of oral complications following radiotherapy and chemoradiation in patients with head and neck cancer. **Scientific Reports**, v. 15, 2025. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41598-025-10598-7>. Acesso em: 30 mar. 2026.

PISPERO, Alberto *et al.* Oral infections in oral cancer survivors: A mini- review. **Frontiers in Oral Health**, v. 3, 2022. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/oral-health/articles/10.3389/froh.2022.970074/full>. Acesso em: 01 jun. 2026.

ROJAS, Susell Parra *et al.* Oral complications and management strategies for cancer patients: principles of supportive oncology in dentistry. **Current Oncology Reports**, v. 26, n.4, 2024. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38502418/>. Acesso em: 19 mar. 2026.

SAJWANI, Arsheen Imran *et al.* The intersection of oncology and oral health: exploring nurses' insights and practices: a systematic review. **Support Care Cancer**, v. 32, n. 18, 2024. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00520-024-08317-5>. Acesso em: 25 mar. 2026.

SONIS, Stephen T. Oral mucositis in cancer therapy. **Nature Reviews Cancer**, v. 6, n.3, 2004. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32066934/>. Acesso em: 06 abr. 2026.

SOUZA, Laila Thainara André de *et al.* Avaliação da mucosite oral e seus fatores de risco em pacientes com câncer de cabeça e pescoço em tratamento radioterápico. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 71, n. 3, 2025. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/5267>. Acesso em: 30 mar. 2026.

TOPKAN, Erkan *et al.* Review of osteoradionecrosis of the jaw: radiotherapy modality, technique, and dose as risk factors. **Journal of Clinical Medicine**, v. 12, n. 8, p. 3025, 2023. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2077-0383/12/8/3025>. Acesso em: 01 jun. 2026.

VALDEZ, Darío Alejandro Sandoval *et al.* Oral health in older adults with cancer. **Geriatrics, Gerontology and Aging**, v. 17, p. 1-12, 2023. Disponível em: <https://ggaging.com/details/686/en-US/oral-health-in-older-adults-with-cancer>. Acesso em: 19 mar. 2026.

VIGARIOS, Emmanuelle *et al.* Integrating dental and oral care in oncology: a crucial step towards comprehensive cancer treatment. **The Lancet Oncology**, v. 26, n. 4, 2025. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40179911/>. Acesso em: 19 mar. 2026.

VILLA, Alessandro; SONIS, Stephen; LALLA, Rajesh. Oral mucosal toxicities in oncology. **Expert Opin Pharmacother**, v. 26, n. 4, 2025. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39927612/>. Acesso em: 25 mar. 2026.

WANG, Yutian *et al.* The relevance of dental management prior to radiation therapy with severe oral mucositis in head and neck cancer patients. **Journal of Dental Sciences**, v. 20, n. 1, p. 522-528, jan./may., 2025. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39873060/>. Acesso em: 19 mar

Responsabilidade médico-legal na automação da anestesia oftalmológica: limites, impactos e perspectivas éticas

Carlos Henrique Passos Mairink ¹

Resumo: O presente estudo consiste em uma revisão de literatura narrativa que investiga a responsabilidade médico-legal na automação da anestesia oftalmológica. A oftalmologia cirúrgica apresenta um volume elevado de procedimentos, exigindo precisão anestésica paramétrica para evitar instabilidades hemodinâmicas e desfechos clínicos adversos. O desenvolvimento de sistemas de infusão em malha fechada e de algoritmos baseados em inteligência artificial tem modificado a atuação do anestesiológico, transferindo progressivamente parte do controle farmacológico para o equipamento. Esse cenário gera questionamentos técnicos e jurídicos sobre a imputação de responsabilidade civil e penal em casos de falha do algoritmo, dano ao paciente ou viés de processamento de dados. O objetivo geral do estudo é analisar os limites da responsabilização médico-legal frente às novas tecnologias de automação na anestesia em oftalmologia. Os objetivos específicos envolvem a descrição dos impactos socioeconômicos dessas tecnologias, o mapeamento dos riscos operacionais e a elucidação das diretrizes éticas contemporâneas. A metodologia baseia-se em buscas em bases de dados científicas, selecionando artigos recentes que discutem a interseção entre direito médico e inovações anestésicas. Conclui-se, preliminarmente, que o avanço tecnológico requer atualizações normativas contínuas para garantir a segurança jurídica dos profissionais e a proteção dos pacientes submetidos a procedimentos oftalmológicos sob controle automatizado.

Palavras-chave: anestesia oftalmológica; automação; responsabilidade médico-legal; inteligência artificial; ética médica.

¹ Professor Universitário, Doutor, Mestre, Pós-graduado e Discente do Curso de Medicina da Uninassau. E-mail: passosmairink@gmail.com.

Medico-legal liability in the automation of ophthalmic anesthesia: limits, impacts, and ethical perspectives

Abstract: his study consists of a narrative literature review investigating the medico-legal responsibility in the automation of ophthalmic anesthesia. Surgical ophthalmology presents a high volume of procedures, requiring parametric anesthetic precision to prevent hemodynamic instability and adverse clinical outcomes. The development of closed-loop infusion systems and artificial intelligence-based algorithms has modified the anesthesiologist's practice, progressively transferring part of the pharmacological control to the equipment. This scenario raises technical and legal questions regarding the imputation of civil and criminal liability in cases of algorithm failure, patient harm, or data processing bias. The general objective of this study is to analyze the limits of medico-legal accountability concerning new automation technologies in ophthalmic anesthesia. The specific objectives involve describing the socioeconomic impacts of these technologies, mapping operational risks, and elucidating contemporary ethical guidelines. The methodology is based on searches in scientific databases, selecting recent articles that discuss the intersection of medical law and anesthetic innovations. It is preliminarily concluded that technological advancement requires continuous normative updates to ensure the legal safety of professionals and the protection of patients undergoing ophthalmic procedures under automated control.

Keywords: ophthalmic anesthesia; automation; medico-legal liability; artificial intelligence; medical ethics.

Submetido em 19/março/2026

Aprovado em 16/julho/2026

1 INTRODUÇÃO

A prevalência de condições oftalmológicas cirúrgicas, com destaque para a catarata senil, impulsiona um volume massivo de procedimentos em escala global, exigindo estruturas de saúde preparadas para essa demanda. No contexto brasileiro, o Sistema Único de Saúde registra anualmente centenas de milhares de cirurgias oftalmológicas, o que reflete o envelhecimento populacional e a

necessidade de políticas públicas voltadas à prevenção da cegueira. A anestesia para tais intervenções necessita de exatidão milimétrica, pois movimentos oculares involuntários ou reflexos sistêmicos indesejados podem comprometer o desfecho operatório. Nesse cenário de alta rotatividade, a eficiência do ato anestésico torna-se uma prioridade para viabilizar o fluxo de pacientes sem comprometer a segurança clínica. As técnicas anestésicas locais e tópicas são amplamente utilizadas, acompanhadas de sedação, para promover conforto e estabilidade ao paciente. O volume crescente dessas abordagens evidencia a magnitude do impacto epidemiológico, indicando que falhas nos processos podem atingir proporções representativas em termos de morbidade. A otimização dos recursos e o monitoramento dos parâmetros vitais tornam-se elementos de interesse para a gestão hospitalar em nível nacional e internacional (Rossi et al., 2024).

As intervenções oftalmológicas, embora frequentemente consideradas de curta duração, apresentam riscos de complicações que requerem avaliação anestésica contínua. As respostas fisiopatológicas adversas durante esses procedimentos variam desde abrasões corneanas e pequenos desconfortos até eventos severos, como bradicardia induzida pelo reflexo oculocardíaco, isquemia retiniana e perda visual irreversível. Adicionalmente, as alterações hemodinâmicas oriundas de comorbidades prévias do paciente, como hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus, potencializam a instabilidade transoperatória. A anestesia, seja ela tópica associada à sedação ou bloqueios regionais estruturados, pode induzir toxicidade sistêmica, flutuações na pressão intraocular e depressão respiratória. A necessidade de imobilidade ocular exige uma titulação exata dos fármacos, visto que o subdoseamento gera dor e movimentação, enquanto o superdoseamento pode causar eventos hipóxicos de difícil reversão. Diante desses mecanismos fisiopatológicos, a vigilância clínica atenta atua como barreira contra desfechos mórbidos, garantindo a oxigenação

cerebral adequada e a estabilidade cardiovascular. A compreensão dessas cascatas de eventos adversos reforça a exigência de métodos anestésicos rigorosamente controlados, minimizando o impacto negativo no prognóstico (Singh et al., 2021).

Para mitigar os riscos associados à variabilidade da resposta humana aos fármacos, a automação na anestesia tem se estabelecido como uma via tecnológica promissora no manejo de pacientes oftalmológicos. Sistemas de infusão alvo controlada e mecanismos de malha fechada utilizam sensores que aferem continuamente parâmetros neurológicos e cardiovasculares, ajustando a liberação dos anestésicos em tempo real. Essa abordagem baseada em algoritmos avançados e inteligência artificial possibilita a personalização da dosagem, entregando a quantidade exata de medicação para manter o plano anestésico ajustado. Tal precisão terapêutica reduz os eventos de instabilidade hemodinâmica e otimiza a recuperação pós-operatória, diminuindo o tempo de permanência na sala de recuperação e os custos operacionais associados. O manejo anestésico automatizado atua diretamente na atenuação das complicações fisiopatológicas, padronizando a entrega do cuidado em centros cirúrgicos com alta demanda de oftalmologia. A integração dessas ferramentas tecnológicas altera a dinâmica tradicional do centro cirúrgico, reconfigurando a administração anestesiológica para um modelo centrado em processamento de dados e em modelos matemáticos preditivos.

Apesar dos benefícios clínicos promovidos pela tecnologia, a introdução de sistemas autônomos no ambiente cirúrgico levanta questões sobre a responsabilidade médico-legal e os preceitos éticos da prática. Quando um algoritmo assume o controle da infusão de drogas, ocorre um deslocamento parcial da ação direta do médico para a máquina, o que desafia os conceitos consolidados de culpa e negligência civil. Em casos de intercorrências geradas por falhas sistêmicas, vieses de programação ou má interpretação de dados pelos

sensores, a imputação de responsabilidade torna-se difusa. O cenário exige deliberações sobre quem deve responder juridicamente por eventuais danos ao paciente: o anestesiológista que supervisiona o processo, a instituição hospitalar que fornece o equipamento ou a empresa desenvolvedora do programa. A ausência de marcos regulatórios específicos para essa transição gera insegurança jurídica para os profissionais, que podem ser responsabilizados por decisões tomadas de forma automatizada. Essa nova configuração impõe a necessidade de diretrizes sobre o consentimento informado, a privacidade dos dados de saúde e o limite da autonomia delegada aos computadores (Gupta, 2025).

O impacto socioeconômico e familiar das complicações anestésicas decorrentes de erros ou falhas em procedimentos oftalmológicos atinge proporções extensas, afetando a funcionalidade dos indivíduos e gerando custos ao Estado. A perda temporária ou permanente da visão resultante de uma intercorrência transoperatória retira o paciente de suas atividades laborais, reduzindo a renda familiar e exigindo a mobilização de redes de apoio ou cuidadores. Paralelamente, o sistema de saúde sofre com o aumento dos gastos relacionados a internações prolongadas, tratamentos reabilitadores e litígios judiciais indenizatórios que oneram o erário e as instituições médicas. A implementação de sistemas de anestesia guiados por inteligência artificial apresenta o potencial de reduzir esses encargos ao padronizar o cuidado e evitar erros de dosagem causados por fadiga. Por outro lado, a aquisição dessas tecnologias demanda investimentos financeiros expressivos, o que pode exacerbar a desigualdade no acesso a tratamentos complexos, limitando as inovações a hospitais com maior poderio econômico. A dinâmica econômica da automação reflete a tensão entre a segurança assistencial e o desafio do financiamento na saúde (Baalann et al., 2025).

A escolha desta temática justifica-se pela adoção acelerada de sistemas autônomos na medicina perioperatória sem o correspondente avanço nas

deliberações legislativas e deontológicas. A anestesiologia oftalmológica, por lidar com um grande contingente de idosos e pacientes com múltiplas comorbidades, serve como um modelo representativo dos riscos e das vantagens operacionais da automação clínica. O vazio jurídico atual em torno da responsabilidade civil por decisões baseadas em aprendizado de máquina coloca os profissionais de saúde e os pacientes em posições de vulnerabilidade. Compreender como o sistema judiciário e os conselhos de classe poderão interpretar falhas em algoritmos preditivos mostra-se uma necessidade técnica urgente para orientar a prática médica segura. A ausência de literatura consolidada sobre o compartilhamento de responsabilidades entre agentes humanos e softwares embasa o aprofundamento investigativo deste trabalho. Avaliar essas nuances permite antecipar conflitos nos tribunais e contribuir para a elaboração de protocolos de segurança que alinhem a inovação tecnológica aos princípios do direito médico, assegurando a aplicabilidade dos novos recursos (Srinivasareddy, 2024).

Ainda como justificativa, nota-se que a literatura existente frequentemente aborda a inteligência artificial sob um prisma estritamente computacional, negligenciando a variável humana na interface de controle sistêmico. A redefinição do papel do anestesiológista, que passa de executor manual a supervisor de sistemas paramétricos, altera a dinâmica da vigilância clínica e a formulação do raciocínio médico. Essa mudança de paradigma requer uma análise analítica de como o treinamento profissional deverá ser modificado para lidar com ferramentas de suporte à decisão que abrigam margens de erro estruturais. A dependência excessiva dos algoritmos computacionais pode induzir uma complacência operacional, retardando a identificação de deteriorações fisiológicas que os sensores matemáticos falhem em captar prontamente. Dessa forma, a pesquisa fundamenta-se na necessidade de delinear os limites técnicos e éticos do uso de modelos movidos a dados na

anestesia oftalmológica. A estruturação de uma matriz de responsabilidade auxiliará as instituições hospitalares na implementação dessas inovações sem comprometer o monitoramento humano ativo, mantendo a cognição clínica como instância deliberativa (van Loon et al., 2026).

Por fim, justifica-se a realização deste estudo pela exigência de sistematizar o conhecimento fragmentado sobre as repercussões jurídicas da automação, estruturando uma base bibliográfica para subsidiar regulações futuras. A integração de tais tecnologias deve ocorrer sob balizas normativas que garantam a transparência processual dos algoritmos e a mitigação de danos eventuais aos submetidos à sedação. Diante desse panorama tecnológico e jurídico, o objetivo geral desta pesquisa é analisar a responsabilidade médico-legal na utilização de sistemas automatizados de anestesia em cirurgias oftalmológicas. Para desdobrar essa diretriz, definem-se os seguintes objetivos específicos: investigar as alterações na dinâmica de responsabilização civil e penal do anestesiológista operante; mapear os impactos socioeconômicos da transição tecnológica nos centros cirúrgicos oftalmológicos; e elucidar as diretrizes éticas voltadas para a proteção jurídica e a redução de vieses algorítmicos. O alcance desses objetivos propõe fornecer ao meio acadêmico, operadores do direito e profissionais da saúde uma visão estruturada sobre a conformidade legal na era da inteligência artificial aplicada.

2 REVISÃO DA LITERATURA

A transição do controle farmacológico manual para sistemas autônomos na anestesia oftalmológica impõe uma reconfiguração da teoria da responsabilização civil na prática médica. Historicamente, o direito médico fundamenta-se na averiguação da negligência, imprudência ou imperícia humana, exigindo o nexo causal direto entre a ação do médico e o dano ao paciente. Contudo, a inserção de algoritmos preditivos altera essa dinâmica, pois

a máquina passa a atuar como um agente intermediário na administração de drogas, fragmentando a culpa em casos de intercorrências operatórias. Quando um evento adverso ocorre devido a um erro de cálculo do software, a doutrina jurídica debate se o caso deve ser enquadrado como erro médico tradicional ou como responsabilidade pelo fato do produto. Essa incerteza gera um cenário de vulnerabilidade para as instituições de saúde e para os profissionais, que podem ser demandados judicialmente por falhas de programação das quais não detinham controle técnico ou conhecimento estrutural interno (Gerke et al., 2020).

Nos procedimentos oftalmológicos, a manutenção de um plano anestésico estável configura uma exigência técnica, e o uso de sistemas de infusão em malha fechada atende a essa demanda por meio da leitura contínua de parâmetros vitais. A complexidade surge quando esses sistemas autônomos falham na interpretação de artefatos de movimento ou de sinais elétricos, induzindo o fornecimento inadequado de anestésicos. O modelo opaco desses algoritmos, frequentemente descrito como uma caixa preta, dificulta a auditoria técnica pós-operatória para identificar a raiz do evento adverso. O julgador enfrenta obstáculos para discernir se a instabilidade hemodinâmica resultou de uma condição fisiológica imprevisível do paciente, de uma calibração incorreta dos sensores ou de um defeito no código fonte da inteligência artificial. Essa opacidade algorítmica exige que o perito médico detenha conhecimentos transversais em bioengenharia para atestar a verdadeira causa do dano, complicando a justa aplicação de sanções cíveis no âmbito dos tribunais.

Na esfera penal, a automação anestésica levanta o debate acerca da figura da culpa in vigilando, aplicada aos anesthesiologistas que supervisionam os equipamentos no centro cirúrgico. A confiança excessiva nas leituras fornecidas pelas máquinas pode gerar o fenômeno do viés de automação, caracterizado pela redução do nível de alerta do profissional em relação ao paciente físico. Caso

ocorra uma depressão respiratória durante uma cirurgia de catarata e o algoritmo não emita um alarme imediato, o retardo na intervenção humana pode culminar em lesões hipóxicas severas ou óbito. Nesses cenários, o Ministério Público pode denunciar o médico por homicídio ou lesão corporal culposa, sob o argumento de que a delegação de vigilância ao computador não exime o dever legal de cuidado. A adaptação da jurisprudência torna-se uma necessidade premente para delimitar até que ponto o anesthesiologista deve intervir nas decisões da máquina sem descaracterizar a própria utilidade do sistema (Rajkomar et al., 2019).

A incorporação de tecnologias avançadas de sedação guiada por computadores apresenta um potencial expressivo de otimização na gestão macroeconômica dos centros cirúrgicos oftalmológicos. Sistemas automatizados calculam a dosagem medicamentosa exata necessária para atingir o alvo terapêutico, evitando o desperdício de drogas venosas de alto custo e reduzindo o acúmulo de metabólitos no organismo do paciente. Esse refinamento posológico rigoroso acelera o despertar anestésico, diminuindo significativamente o tempo de permanência na sala de recuperação e permitindo um giro de leitos mais ágil. Do ponto de vista econômico e organizacional, a ampliação do número de cirurgias realizadas por turno gera um impacto financeiro positivo e direto para as instituições hospitalares, contribuindo para mitigar as longas filas de espera no sistema público de saúde. A eficiência operacional proporcionada por essas ferramentas preditivas atua como um mecanismo de sustentabilidade administrativa, alinhando a alta resolutividade clínica à racionalização meticulosa dos recursos materiais disponíveis no ambiente hospitalar (Topol, 2019).

Em contrapartida aos benefícios organizacionais, a implantação dessas plataformas algorítmicas de malha fechada exige investimentos financeiros robustos para aquisição e manutenção dos equipamentos, além do treinamento

da equipe assistencial. Esse fator restritivo cria um cenário de desigualdade tecnológica, no qual apenas hospitais de grande porte ou situados em polos econômicos conseguem oferecer os padrões mais modernos de monitoramento. Pacientes atendidos em regiões periféricas ou em instituições com limitações orçamentárias permanecem expostos aos riscos inerentes à titulação manual de anestésicos, perpetuando disparidades nos desfechos oftalmológicos. A barreira do custo de aquisição representa um desafio socioeconômico de grandes proporções para gestores públicos, que devem equilibrar a introdução de inovações com a garantia do princípio da equidade em saúde. A formulação de políticas de financiamento para subsidiar a compra de tecnologias seguras torna-se uma exigência para evitar que a modernização acentue a segregação na qualidade do cuidado perioperatório (Ting et al., 2019).

O reflexo socioeconômico da automação anestésica também se manifesta diretamente na recuperação precoce e na reinserção laboral do indivíduo submetido à cirurgia oftalmológica especializada. Complicações anestésicas tradicionais, como delírio pós-operatório, náuseas prolongadas ou picos hipertensivos, ampliam o afastamento do paciente de suas atividades profissionais e demandam a atenção contínua de familiares durante a convalescença. Ao minimizar a ocorrência dessas reações sistêmicas por meio de infusões parametrizadas e ajustadas em tempo real, os algoritmos colaboram para uma reabilitação visual sem intercorrências clínicas associadas. Esse desfecho favorável diminui o impacto econômico suportado pelas redes de previdência estatal, que registram um volume menor de concessões de auxílio-doença por morbidades perioperatórias. O restabelecimento rápido da capacidade produtiva, aliado à ausência de sequelas decorrentes da sedação inadequada, preserva a estabilidade financeira do núcleo familiar e atesta o valor pragmático da integração de computadores na rotina dos blocos cirúrgicos oftalmológicos (Amisha et al., 2019).

No campo da ética e da bioética, o uso de algoritmos para guiar o ato anestésico apresenta desafios relacionados ao treinamento dos dados e ao risco de perpetuação de vieses discriminatórios. Muitos modelos de aprendizado de máquina são desenvolvidos utilizando bases de informações coletadas de populações com características demográficas e étnicas específicas, o que limita a generalização dos resultados. Quando aplicados em pacientes com biotipos, genéticas ou metabolismos divergentes do padrão estudado, esses sistemas podem subestimar ou superestimar a dosagem anestésica requerida. Tal discrepância fere o princípio da justiça na prestação de cuidados, pois expõe minorias populacionais a riscos desproporcionais durante a realização de uma intervenção oftalmológica. A elaboração de normas regulatórias demanda a obrigatoriedade de testes de validação multicêntricos e diversificados antes da comercialização desses equipamentos. A mitigação dessas distorções computacionais consiste em uma etapa técnica obrigatória para garantir que a inovação contemple todos os extratos da sociedade de modo seguro (Char et al., 2018).

Outro dilema ético reside na obtenção do consentimento informado frente à inserção da inteligência artificial nas decisões intraoperatórias oftalmológicas. O princípio da autonomia estabelece que o paciente possui o direito inalienável de ser instruído sobre os riscos, os métodos e os agentes envolvidos em seu tratamento médico. A delegação de funções vitais a um software operante em malha fechada exige que o termo de consentimento descreva, de forma transparente e compreensível, o papel exato da máquina e os limites da supervisão humana. O anestesiológista deve esclarecer a possibilidade de falhas algorítmicas e a estratégia de reversão para o comando manual em situações de emergência hemodinâmica. A omissão dessas informações caracteriza uma violação do dever de lealdade e afeta a validade jurídica da autorização concedida pelo paciente. O estabelecimento de protocolos claros de

comunicação consolida a relação médico-paciente e fortalece a segurança jurídica da equipe cirúrgica em cenários de litígio decorrentes do uso da automação (Esteve et al., 2019).

3 METODOLOGIA

O percurso metodológico adotado neste trabalho caracteriza-se como uma revisão de literatura narrativa, estruturada para promover uma análise descritiva e crítica sobre a interseção entre o direito médico e a engenharia clínica. A estratégia de investigação buscou congregiar publicações científicas indexadas nas bases de dados da National Library of Medicine (PubMed), da Scientific Electronic Library Online (SciELO) e da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). O levantamento bibliográfico foi conduzido mediante o cruzamento de descritores padronizados, combinando termos referentes à especialidade oftalmológica, monitoramento anestésico, inteligência artificial e jurisdição penal. Como critérios de inclusão, delimitaram-se artigos originais, estudos de coorte, ensaios clínicos e revisões sistemáticas publicados na última década, nos idiomas português, inglês e espanhol. Os critérios de exclusão abrangeram resumos de congressos, cartas ao editor, publicações sem revisão por pares e textos que tangenciavam a temática sem focar nas repercussões médico-legais das ferramentas autônomas.

A extração e a síntese das informações seguiram um protocolo rigoroso de triagem, assegurando a validade técnica do escopo amostral e a conformidade com os objetivos propostos. Inicialmente, o universo de busca retornou dezenas de artigos, os quais foram submetidos a uma leitura exploratória dos títulos e dos resumos para verificar o alinhamento primário com a automação e o erro médico. Em seguida, os textos pré-selecionados passaram por uma leitura analítica na íntegra, culminando na composição final de uma amostra composta por quinze artigos científicos de alto impacto acadêmico. A avaliação metodológica dos

estudos selecionados levou em consideração a robustez das evidências jurídicas apresentadas e a aplicabilidade prática das conclusões nos ambientes cirúrgicos hospitalares. O agrupamento dos dados extraídos permitirá a elaboração de uma matriz discursiva coesa e a estruturação de uma tabela sinóptica, facilitando a visualização das correntes doutrinárias que balizam a responsabilidade civil e os desfechos oftalmológicos modernos.

4 DISCUSSÃO E RESULTADOS

A análise sistêmica da inserção de tecnologias autônomas na prática anestesiológica revela uma transformação estrutural na condução de cirurgias oftalmológicas. A dinâmica intraoperatória, que outrora dependia exclusivamente da observação clínica humana e de ajustes farmacológicos manuais, passa a ser mediada por sensores e sistemas preditivos de precisão paramétrica. Essa mudança no padrão de cuidado proporciona uma administração terapêutica mensurável, mitigando os riscos fisiológicos inerentes à manipulação do globo ocular e garantindo a estabilidade hemodinâmica do paciente. Contudo, o repasse de decisões operatórias para o software gera um distanciamento entre o médico e o ato de infusão, configurando uma delegação parcial da vigilância. Observa-se que a consolidação tecnológica não substitui o raciocínio médico, mas atua como um suporte avançado que demanda uma supervisão ativa. A eficácia desses sistemas em manter a profundidade anestésica exata contrasta com a opacidade interna de seus algoritmos, criando um hiato entre o funcionamento da máquina e a compreensão clínica imediata. Esse cenário exige que o anestesiológista desenvolva novas competências de monitoramento, adaptando sua conduta para atuar em sinergia com o equipamento, ao invés de adotar uma postura de dependência técnica estrita.

Sob a ótica do direito médico, os achados apontam para um vazio regulatório no que tange à imputação de responsabilidades cíveis e penais em contextos de falha algorítmica. O ordenamento jurídico vigente encontra barreiras metodológicas para enquadrar os danos oriundos de softwares preditivos nas categorias consolidadas de imperícia, imprudência ou negligência. Quando ocorre um desfecho adverso decorrente de uma leitura imprecisa do equipamento, a cadeia de culpabilidade fragmenta-se entre o profissional de saúde, a instituição hospitalar e a empresa desenvolvedora da tecnologia. A indefinição sobre o limite da autonomia delegada à máquina instaura uma insegurança jurídica que afeta diretamente o exercício profissional. Os dados levantados demonstram que a formulação de normativas específicas torna-se uma exigência administrativa para resguardar as equipes cirúrgicas de responsabilizações indevidas, especialmente em casos caracterizados por vieses de programação ou defeitos sistêmicos de difícil detecção visual no monitor. Além disso, a obrigatoriedade do termo de consentimento livre e esclarecido ganha novos contornos, requerendo que os pacientes sejam integralmente informados sobre a coparticipação da inteligência artificial nas decisões referentes à sedação, preservando o princípio da autonomia.

No âmbito socioeconômico e estrutural, a integração de sistemas de malha fechada apresenta resultados divergentes que merecem avaliação técnica. Por um lado, a otimização do plano anestésico reduz o tempo de permanência na sala de recuperação, diminui o desperdício de insumos intravenosos e minimiza as intercorrências pós-operatórias. Esse ganho de eficiência permite o aumento do volume cirúrgico diário, favorecendo a gestão hospitalar e agilizando o fluxo de atendimento em procedimentos oftalmológicos. Por outro lado, o investimento financeiro exigido para a aquisição, manutenção e atualização dessas plataformas estabelece uma restrição orçamentária para instituições com recursos limitados. Essa disparidade de acesso exacerba as assimetrias no

sistema de saúde, concentrando o uso de tecnologias preditivas em polos assistenciais de maior arrecadação. Para solucionar essa distorção, torna-se necessária a estruturação de políticas de financiamento que subsidiem a modernização dos blocos cirúrgicos de forma equitativa. A sustentabilidade desse modelo de monitoramento depende de um planejamento macroeconômico que equilibre a inovação assistencial com a viabilidade orçamentária das secretarias de saúde.

7 CONCLUSÃO

A automação na anestesia oftalmológica representa um avanço tecnológico estrutural que redefine as fronteiras do cuidado perioperatório, exigindo uma reestruturação imediata dos paradigmas de responsabilização médico-legal. O estudo evidenciou que a transferência do controle farmacológico para sistemas baseados em inteligência artificial gera lacunas jurídicas complexas, desafiando a aplicação das normativas de erro médico vigentes. A fragmentação da culpa entre o anestesiológista, a instituição hospitalar e os desenvolvedores do software demonstra a necessidade de uma atualização legislativa que estabeleça limites formais para a delegação de vigilância. A ausência de um marco regulatório específico expõe o profissional de saúde a riscos penais e cíveis por falhas sistêmicas que frequentemente fogem ao seu controle direto ou capacidade de previsão imediata. Para resguardar a prática clínica, torna-se necessária a adoção de protocolos institucionais rigorosos que definam o momento exato em que a intervenção humana deve sobrepor-se aos comandos da máquina, garantindo a segurança do paciente e a defesa jurídica do médico. Dessa maneira, a transição tecnológica necessita de um acompanhamento doutrinário constante para evitar que a inovação resulte em vulnerabilidades legais no ambiente operatório oftalmológico.

Além das repercussões jurídicas, a inserção dessas ferramentas autônomas nos centros cirúrgicos impõe debates éticos e socioeconômicos que demandam deliberação técnica por parte dos gestores de saúde. A revisão de literatura demonstrou que a otimização dos recursos financeiros e a redução do tempo de internação são benefícios operacionais da precisão algorítmica, contribuindo ativamente para a sustentabilidade hospitalar. Entretanto, a barreira imposta pelo alto custo de aquisição dos equipamentos cria um cenário de desigualdade estrutural que restringe o acesso a essa tecnologia preditiva no âmbito da saúde pública. Somado a isso, o risco de vieses de processamento de dados e a necessidade de transparência no consentimento informado reforçam a exigência de princípios bioéticos no processo de validação clínica desses sistemas computadorizados. Conclui-se, portanto, que a inteligência artificial não atua como uma substituta da cognição humana, mas sim como uma ferramenta de suporte que exige avaliação contínua. A elaboração de políticas públicas e de diretrizes deontológicas atualizadas promoverá um ambiente cirúrgico seguro, alinhando a eficiência da automação à equidade no atendimento oftalmológico especializado e garantindo a preservação dos direitos civis dos pacientes assistidos.

REFERÊNCIAS

AMISHA, V. *et al.* Overview of artificial intelligence in medicine. **Journal of Family Medicine and Primary Care**, v. 8, n. 7, p. 2328-2331, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31463251/>. Acesso em: 07 jul. 2026.

BAALANN, K. *et al.* Economic impacts of automated anesthesia systems in healthcare. **International Journal of Clinical Anesthesia**, v. 12, n. 2, p. 45-53, 2025. Disponível em: <https://ijca.in/archive/volume/12/issue/2/article/20436>. Acesso em: 10 jul. 2026.

BAETHGE, C. *et al.* SANRA—a scale for the quality assessment of narrative review articles. **Research Integrity and Peer Review**, v. 4, n. 1, p. 5, 2019.

Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30962953/>. Acesso em: 09 jul. 2026.

CAI, M. *et al.* Advances in automated anesthesia: a comprehensive review. **ResearchGate**, 2025. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/388111662_Advances_in_automated_anesthesia_a_comprehensive_review. Acesso em: 24 jul. 2026.

CHAR, D. S. *et al.* Implementing machine learning in health care — addressing ethical challenges. **The New England Journal of Medicine**, v. 378, n. 11, p. 981-983, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29539284/>. Acesso em: 04 jul. 2026.

ESTEVA, A. *et al.* A guide to deep learning in healthcare. **Nature Medicine**, v. 25, n. 1, p. 24-29, 2019. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41591-018-0316-z>. Acesso em: 24 jul. 2026.

GERKE, S. *et al.* Ethical and legal challenges of artificial intelligence-driven healthcare. **Artificial Intelligence in Healthcare**, p. 295-336, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7332220/>. Acesso em: 11 jul. 2026.

GUPTA, Lalit. Ethical considerations of AI-driven content in anesthesia practice. **Indian Journal of Clinical Anaesthesia**, v.12, n.1, 2025. Disponível em: <https://ijca.in/archive/volume/12/issue/1/article/20405>. Acesso em: 11 jul. 2026.

HASHIMOTO, D. A. *et al.* Artificial intelligence in surgery: promises and perils. **Annals of Surgery**, v. 268, n. 1, p. 70-76, 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/322878441_Artificial_Intelligence_in_Surgery_Promises_and_Perils. Acesso em: 15 jul. 2026.

RAJKOMAR, A. *et al.* Machine learning in medicine. **The New England Journal of Medicine**, v. 380, n. 14, p. 1347-1358, 2019. Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMra1814259>. Acesso em: 09 jul. 2026.

ROSSI, L. *et al.* Ophthalmic anesthesia in high-volume settings: an epidemiological review. **Medical Research Archives**, v. 12, n. 3, 2024. Disponível em: <https://esmed.org/MRA/mra/article/view/5113>. Acesso em: 13 jul. 2026.

SINGH, R. *et al.* Complications of ophthalmic regional blocks: a systematic review. **PubMed**, v. 45, n. 2, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33625566/>. Acesso em: 10 jul. 2026.

SRINIVASAREDDY, M. Artificial intelligence in anesthesia: what might the future hold. **ResearchGate**, 2024. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/385632602_Artificial_Intelligence_in_Anesthesia_What_Might_the_Future_Hold. Acesso em: 03 jul. 2026.

TING, D. S. W. *et al.* Artificial intelligence and deep learning in ophthalmology. **British Journal of Ophthalmology**, v. 103, n. 2, p. 167-175, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30361278/>. Acesso em: 23 jul. 2026.

TOPOL, E. J. High-performance medicine: the convergence of human and artificial intelligence. **Nature Medicine**, v. 25, n. 1, p. 44-56, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30617339/>. Acesso em: 01 jul. 2026.

VAN LOON, K. *et al.* Comment on advances in automated anesthesia: a comprehensive review. **Springer Medizin**, 2026. Disponível em: <https://www.springermedizin.de/comment-on-advances-in-automated-anesthesia-a-comprehensive-revi/51989412>. Acesso em: 01 jul. 2026.

Transtornos alimentares e doenças bucais: uma análise do impacto na saúde bucal

*Camila Alves Menezes de Jesus¹, Filipe Resende Muniz Da Silva²,
Horrana Giannini de Oliveira Nunes³, João Vitor Claro dos Santos⁴,
Karina Lane Campos Andrade⁵, Vinicius Fernandes Domingos De Oliveira⁶*

Resumo: Os transtornos alimentares são distúrbios psiquiátricos que afetam o comportamento alimentar e a percepção corporal, com impacto direto sobre a saúde sistêmica e bucal. Este trabalho tem como objetivo analisar, por meio de revisão de literatura, as principais manifestações bucais associadas à anorexia nervosa, bulimia nervosa e ao transtorno de compulsão alimentar periódica, destacando as doenças infecciosas e não infecciosas, bem como o papel do cirurgião-dentista no diagnóstico precoce e no manejo desses pacientes. As alterações bucais mais comuns incluem: erosão dentária, xerostomia, hipersensibilidade, doença cárie, infecções fúngicas e bacterianas, além do aumento das glândulas salivares. A presença dessas manifestações está frequentemente relacionada à práticas purgativas, deficiências nutricionais e uso de medicamentos psicotrópicos. Os achados reforçam a importância da atuação do cirurgião-dentista na identificação precoce dessas condições e na adoção de estratégias preventivas e restauradoras. Sendo assim, a abordagem odontológica integrada à equipe multiprofissional é essencial para garantir a promoção da saúde bucal e o acolhimento desses pacientes de forma humanizada.

Palavras-chave: transtornos alimentares; saúde bucal; erosão dentária; cirurgião-dentista; manifestações bucais.

1 Graduanda do curso de Odontologia do Centro Universitário Newton Paiva Wyden.

2 Graduando do curso de Odontologia do Centro Universitário Newton Paiva Wyden.

3 Graduanda do curso de Odontologia do Centro Universitário Newton Paiva Wyden.

4 Graduando do curso de Odontologia do Centro Universitário Newton Paiva Wyden.

5 Mestre em Odontologia pela Universidade Federal de Minas Gerais, Especializada em Prótese Dentária pela ABOMG 2018, possui Pós-graduação em Implantodontia pela ACDC / Campinas -2009. Professora no Centro Universitário Newton Paiva. CROMG 23789.

6 Graduando do curso de Odontologia do Centro Universitário Newton Paiva Wyden.

Eating disorders and oral diseases: an analysis of the impact on oral health

Abstract: Eating disorders are psychiatric conditions that affect eating behavior and body perception, with a direct impact on systemic and oral health. This study aims to analyze, through a literature review, the main oral manifestations associated with anorexia nervosa, bulimia nervosa, and binge eating disorder, highlighting both infectious and non-infectious diseases, as well as the role of the dentist in early diagnosis and management of these patients. The most common oral changes include dental erosion, xerostomia, hypersensitivity, dental caries, fungal and bacterial infections, in addition to salivary gland enlargement. The presence of these manifestations is often related to purging behaviors, nutritional deficiencies, and the use of psychotropic medications. The findings reinforce the importance of the dentist's role in the early identification of these conditions and the adoption of preventive and restorative strategies. Therefore, a dental approach integrated with a multidisciplinary team is essential to ensure the promotion of oral health and the humanized care of these patients.

Keywords: eating disorders; oral health; dental erosion; dentist; oral manifestations.

Submetido em 01/junho/2025

Aprovado em 06/julho/2026

1 INTRODUÇÃO

Os transtornos alimentares (TAs) são distúrbios psiquiátricos caracterizados por padrões anormais de comportamento alimentar, geralmente acompanhados por distorções na percepção da imagem corporal e forte preocupação com peso e forma física. Nas últimas décadas, esses distúrbios vêm apresentando crescimento expressivo em diversas faixas etárias, principalmente entre adolescentes e jovens adultos, afetando de maneira significativa a saúde física, emocional e social dos indivíduos acometidos. Estima-se que milhões de pessoas em todo o mundo convivam com algum tipo de transtorno alimentar,

tornando o tema uma questão de saúde pública, que demanda atenção interdisciplinar (Santos *et al.*, 2023).

A anorexia nervosa, a bulimia nervosa e o transtorno de compulsão alimentar periódica estão entre os TAs mais prevalentes e estudados na literatura científica. Apesar de cada um apresentar características específicas, todos compartilham impactos sistêmicos importantes, principalmente quando não são diagnosticados e tratados precocemente. As consequências vão além das alterações metabólicas e do estado nutricional, atingindo também a saúde bucal, que pode apresentar sinais clínicos relevantes desde os estágios iniciais da doença (Santos *et al.*, 2015; Martins *et al.*, 2020).

“Os transtornos alimentares influenciam diretamente na saúde sistêmica do indivíduo, devido ao comprometimento do estado nutricional, interferindo na cavidade bucal, onde se pode observar manifestações orais” (Santos *et al.*, 2023). Na odontologia, é crescente o reconhecimento de que os transtornos alimentares estão intimamente relacionados ao desenvolvimento de condições bucais infecciosas e não infecciosas. Entre as alterações mais frequentemente encontradas estão a erosão dentária, a xerostomia, as cáries, as doenças periodontais, o aumento das glândulas salivares (sialoadenose), além de infecções oportunistas como candidíase e herpes labial recorrente (Tanasiewicz *et al.*, 2016; Carvalho *et al.*, 2022).

Essas manifestações são resultantes de uma série de fatores associados aos TAs, como vômitos autoinduzidos, má higiene bucal, uso de medicamentos antidepressivos e imunossupressores, além das deficiências nutricionais causadas pela restrição alimentar ou ingestão exagerada de carboidratos e açúcares (Scheuermann *et al.*, 2024; Santos, T. E. B., 2024).

Tais manifestações podem ser detectadas com relativa precocidade durante os atendimentos odontológicos, o que posiciona o cirurgião-dentista como um dos primeiros profissionais capazes de suspeitar de um transtorno alimentar ainda não diagnosticado. Nesse sentido, o dentista não apenas colabora com a identificação do quadro, mas também exerce papel fundamental na prevenção de complicações orais e na orientação dos pacientes sobre a importância do cuidado multidisciplinar. A atuação odontológica adequada deve ser embasada em escuta sensível, acolhimento humanizado e conhecimento técnico, respeitando o estado emocional do paciente e suas limitações clínicas (Bicalho *et al.*, 2024; Gomes *et al.*, 2019).

Ademais, é fundamental considerar que os transtornos alimentares não se limitam ao corpo físico. Eles têm profundas raízes psicossociais, que envolvem baixa autoestima, insegurança, traumas, padrões estéticos inatingíveis e dinâmicas familiares ou sociais complexas. Esses fatores influenciam diretamente a adesão ao tratamento e à frequência das consultas odontológicas, exigindo do profissional uma postura empática, ética e integrada às demais especialidades da saúde, como a psicologia, psiquiatria e nutrição (Santos, 2015).

Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo analisar, por meio de revisão de literatura científica, os principais impactos dos transtornos alimentares na saúde bucal, com ênfase nas manifestações infecciosas e não infecciosas e compreender os aspectos psicossociais relacionados a esses distúrbios, destacando o papel do cirurgião-dentista no diagnóstico precoce, na abordagem preventiva, no manejo clínico e na atuação conjunta com outros profissionais da saúde, contribuindo para o acolhimento e recuperação integral dos pacientes acometidos (Santos, 2024).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Os transtornos alimentares são distúrbios psiquiátricos complexos que combinam alterações comportamentais, emocionais e fisiológicas relacionadas à alimentação, resultando em consequências importantes para a saúde geral e bucal.

Barbería (2007) citado por Duarte (p. 2, 2024) coloca que:

Esses transtornos alimentares (TA) fazem parte de um grupo de transtornos mentais potencialmente fatais, que atingem principalmente adolescentes e adultos jovens do sexo feminino, podendo ocasionar graves danos biológicos, psicológicos e odontológicos (Barbería E.,2007).

Como dito pela AMBULIM *apud* Rodrigues (p.2, 2019):

De acordo com índices do Programa de Transtornos Alimentares do Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, cerca de 0,5% a 4% de pessoas do sexo feminino serão acometidas pela anorexia nervosa, e de 1% a 4,2% pela bulimia nervosa.

Dentre os principais tipos, destacam-se a anorexia nervosa, a bulimia nervosa e o transtorno de compulsão alimentar periódica. Cada um desses distúrbios apresenta manifestações clínicas específicas, mas todos compartilham impactos negativos sobre os tecidos bucais, muitas vezes perceptíveis ainda nos estágios iniciais da doença (Bicalho *et al.*, 2023).

A anorexia nervosa caracteriza-se pela restrição alimentar extrema e pela distorção da imagem corporal. Já a bulimia envolve episódios de ingestão alimentar compulsiva, seguidos por comportamentos compensatórios como vômitos autoinduzidos ou uso de laxantes. No transtorno de compulsão alimentar periódica, o paciente ingere grandes quantidades de alimentos, geralmente hipercalóricos, sem apresentar mecanismos compensatórios frequentes. Todas essas condições geram consequências diretas na cavidade oral,

relacionadas à má nutrição, à presença de ácidos gástricos, ao uso de medicamentos e aos comportamentos alimentares extremos (Santos, 2024).

Entre as manifestações bucais mais comuns estão a erosão dentária, xerostomia, cárie dentária, doenças periodontais, hipersensibilidade dentinária, queilite angular e glossite. A destruição progressiva e irreversível da estrutura dentária calcificada, causada por uma ação química não bacteriana, definida como erosão dentária, é habitualmente observada em paciente com transtornos alimentares (Duarte, 2024). A perimilólise, forma avançada da erosão ácida, afeta especialmente as superfícies palatinas dos dentes anteriores superiores (Scheuermann *et al.*, 2024 e Santos, 2024)

A xerostomia, por sua vez, é frequentemente relatada como consequência da pouca ingestão de líquidos e também pelo uso de medicamentos que podem interferir, indiretamente, na função das glândulas salivares. A saliva é essencial para a defesa da cavidade oral, e sua redução favorece o desenvolvimento de cáries e infecções, além de dificultar a fala, mastigação e deglutição (MHATRE, 2024). Santos (2024) relatou que 60% de pacientes com transtornos alimentares apresentavam xerostomia, reforçando a alta prevalência dessa condição.

O aumento das glândulas salivares (sialoadenite), particularmente das parótidas, é outro sinal comum entre pacientes bulímicos. Essa condição decorre da estimulação crônica provocada pelos episódios de vômito e pode afetar tanto a estética facial quanto a função glandular (Scheuermann *et al.*, 2024). Já as deficiências nutricionais levam à queilite angular, glossite e mucosas pálidas e atróficas, devido à falta de vitaminas do complexo B, vitamina C, ferro e zinco (Bicalho *et al.*, 2023).

É observado nos pacientes com transtorno alimentar, segundo Vasconcelos (2010) *apud* (Duarte, 2024) a:

hipersensibilidade dentinária, que caracteriza-se por uma dor aguda, de curta duração, localizada, que se origina na dentina exposta a estímulos que podem ser químicos ou térmicos). Localiza-se mais frequentemente no nível cervical, pois nessa área a camada de esmalte é mais fina, sendo mais fácil de expor a dentina e, conseqüentemente, os túbulos dentinários (Vasconcelos, 2010 *apud* Duarte, 2024, p.10)

É comum pacientes com TA terem doenças bucais infecciosas como, herpes labial que é agravada pelo estresse e baixa imunidade e candidíase oral constantemente associada à imunossupressão, provocada pela desnutrição. das pelo estresse e pela baixa imunidade. Infecções periodontais, como gengivite e periodontite, têm sua gravidade aumentada em virtude da higiene bucal comprometida, do aumento do biofilme e da fragilidade dos tecidos (Santos, 2024).

Santos (2024) realizou um estudo clínico com pacientes diagnosticados com transtornos alimentares e constatou que 100% apresentavam cárie ativa, 83,3% apresentavam erosão dentária, 70% tinham doença periodontal, 63,3% relataram hipersensibilidade dentinária e 60% apresentavam xerostomia. Esses dados reforçam o que é amplamente discutido na literatura: a cavidade oral é uma das primeiras regiões do corpo a sofrer os efeitos dos transtornos alimentares, e seu estado pode refletir a gravidade e a duração do quadro clínico.

Ainda de acordo com Santos (2024), a média do índice de dentes cariados, perdidos e obturados (CPOD) foi de 14,27, considerada alta. Também foram registrados índices elevados no BEWE (Basic Erosive Wear Examination), com média de 6,27, e no Índice de Erosão Dentária (IED), com média de 3,03, confirmando o comprometimento severo da integridade dental em pacientes com transtornos alimentares.

Nesse contexto, o papel do cirurgião-dentista é fundamental. Cabe a esse profissional a identificação precoce de sinais bucais suspeitos, como erosão

atípica, mucosa ressecada, sangramentos recorrentes ou aumento das glândulas salivares. Segundo Bicalho *et al.* (2023), o dentista pode ser o primeiro a levantar a hipótese clínica de um transtorno alimentar, principalmente quando há associação de diferentes sinais orais inexplicáveis por outras causas.

Além da função diagnóstica, o dentista também é responsável pela prevenção e pelo manejo das lesões. Recomenda-se o uso de bochechos alcalinizantes, como bicarbonato de sódio após episódios de vômito, aplicação de fluoretos, restaurações minimamente invasivas e orientação sobre higiene bucal adaptada. Intervenções estéticas devem ser adiadas até que o quadro esteja controlado (Carvalho *et al.*, 2022).

O cuidado deve ser interdisciplinar, integrando odontologia, psicologia, psiquiatria e nutrição. A abordagem humanizada e ética é essencial, respeitando a complexidade emocional do paciente e promovendo acolhimento durante o tratamento. A literatura destaca que o sucesso do tratamento está fortemente ligado à cooperação entre os profissionais e à construção de uma rede de apoio que incentive o paciente a buscar recuperação integral (Scheuermann *et al.*, 2024)

O papel do cirurgião-dentista é essencial no diagnóstico precoce e no manejo das complicações bucais associadas aos transtornos alimentares. Exames clínicos detalhados e uma anamnese bem conduzida permitem identificar padrões de desgaste dentário, xerostomia e outras manifestações que podem indicar comportamentos purgativos. A integração dessas informações com os relatos do paciente é fundamental para uma abordagem diagnóstica assertiva

A orientação preventiva oferecida pelo dentista também desempenha um papel central no cuidado com esses pacientes. Medidas como o uso de bochechos neutralizantes à base de bicarbonato de sódio após episódios de vômito e a

adoção de práticas de higiene bucal menos abrasivas são fundamentais para minimizar os danos ao esmalte dentário. Essa abordagem preventiva deve ser reforçada com orientações regulares e personalizadas (SCHEUERMANN *et al.*, 2024).

Bicalho *et al.* (2023) ressaltaram em seu estudo que o tratamento restaurador em pacientes com transtornos alimentares deve ser adiado até que os comportamentos purgativos estejam controlados. Essa abordagem garante maior durabilidade das intervenções odontológicas e previne complicações adicionais. O planejamento restaurador deve levar em consideração a estabilidade emocional e comportamental do paciente, priorizando sua saúde geral.

A integração do cirurgião-dentista em equipes multidisciplinares é indispensável para o tratamento eficaz dos transtornos alimentares. Essa colaboração envolve profissionais como psicólogos, psiquiatras e nutricionistas, permitindo uma abordagem abrangente que aborda tanto os fatores emocionais quanto as complicações bucais. Essa integração é essencial para oferecer suporte ao paciente em todas as dimensões da saúde (CARVALHO *et al.*, 2022).

A conscientização pública também é essencial para combater o estigma associado aos transtornos alimentares e incentivar o diagnóstico precoce. Campanhas educativas que destacam os impactos desses transtornos na saúde bucal podem desempenhar um papel importante na prevenção e no tratamento. Essas iniciativas devem enfatizar a importância de cuidados integrados e a busca por ajuda profissional.

Estudos recentes têm explorado o uso de tecnologias inovadoras, como biomarcadores salivares, para o diagnóstico precoce dos transtornos alimentares. Essas ferramentas oferecem novas possibilidades para monitorar a

evolução clínica dos pacientes e personalizar as abordagens terapêuticas. A incorporação dessas tecnologias pode transformar a prática clínica e ampliar as opções de cuidado (SCHEUERMANN *et al.*, 2024).

A pesquisa científica também tem avançado no desenvolvimento de novos materiais restauradores e técnicas minimamente invasivas para tratar a erosão dentária. Esses avanços reforçam o papel do cirurgião-dentista na melhoria da qualidade de vida dos pacientes com transtornos alimentares. O uso de abordagens menos invasivas pode reduzir o impacto psicológico do tratamento odontológico nesses indivíduos (CARVALHO *et al.*, 2022).

Ainda dentro do contexto das manifestações orais causadas pelos transtornos alimentares, destaca-se que, frequentemente, os primeiros sinais clínicos surgem na cavidade bucal, muitas vezes antes mesmo de o diagnóstico psiquiátrico ser estabelecido. A literatura indica que essas alterações costumam aparecer cerca de seis meses após o início da condição alimentar, sendo a erosão dentária uma das principais manifestações iniciais (SANTOS, L. *et al.*, 2022). A perda progressiva do esmalte dentário é causada pela exposição frequente ao ácido gástrico, sobretudo nos pacientes com bulimia nervosa, como resultado do vômito auto induzido.

A erosão dentária segundo Steinberg (2014) citado por Duarte (2024, p.8)

A erosão dentária se manifesta como a dissolução do esmalte e da dentina, causada pelos efeitos químicos e mecânicos da regurgitação crônica e do vômito. A regurgitação crônica de conteúdo do ácido estomacal leva a uma disseminação típica de erosão dental dentro das arcadas dentárias, igualando-se ao percurso do ácido gástrico (STEINBERG, 2014 *apud* DUARTE, 2024, p. 8).

Além da erosão, é comum observar sialodenose, aumento das glândulas parótidas, que não possui caráter inflamatório, mas se relaciona à estimulação repetitiva provocada pelos episódios de vômito. Essa condição pode provocar

desconforto funcional e comprometimento estético facial. Também são observadas lesões traumáticas no palato, como petéquias, equimoses e hematomas, causadas por traumas mecânicos provocados por objetos ou pelos próprios dedos utilizados na indução do vômito.

O eritema labial é uma sina recorrente que pode evoluir para queilite esfoliativa, caracterizada pela descamação crônica dos lábios, fissuras e ressecamento. Essa condição pode ter origem química, pelo contato com o ácido gástrico, ou mecânica, pela ação de mordeduras repetidas. A hipossalivação e a xerostomia também estão entre as alterações mais prevalentes e podem ser associadas ao uso de diuréticos, laxantes e antidepressivos. A saliva desempenha papel fundamental na manutenção do pH bucal e na proteção contra cáries e infecções; sua redução compromete diretamente a saúde bucal. (Tanasiewicz *et al.*, 2016)

Fatores psicossociais estão intimamente ligados a transtornos alimentares. A pressão estética, a idealização da magreza e o culto ao corpo difundido pela mídia e redes sociais são fatores determinantes no surgimento e na perpetuação desses distúrbios. Os pacientes com anorexia, bulimia ou compulsão alimentar frequentemente apresentam quadros de ansiedade, depressão, baixa autoestima e isolamento social (Wilkins, 2020).

3 DISCUSSÃO

Os transtornos alimentares, como a anorexia nervosa, a bulimia nervosa e o transtorno de compulsão alimentar periódica, apresentam impactos significativos na cavidade oral, sendo muitas vezes os primeiros sinais clínicos detectáveis na prática odontológica.

As manifestações orais relatadas neste trabalho são consequências diretas de comportamentos alimentares inadequados, práticas purgativas e deficiências

nutricionais severas, que alteram a fisiologia bucal e favorecem o desenvolvimento de doenças infecciosas e não infecciosas

A erosão dentária é uma das alterações mais recorrentes, especialmente em pacientes com bulimia nervosa. Essa condição é causada pelo contato frequente do esmalte dentário com os ácidos gástricos durante os episódios de vômito, provocando desgaste acentuado das superfícies dentárias, principalmente das palatinas dos dentes anteriores superiores (Scheuermann *et al.*, 2024). No estudo clínico realizado por Santos (2024), 83,3% dos pacientes diagnosticados com transtornos alimentares apresentavam erosão dentária visível, o que confirma o alto índice dessa manifestação em contexto real.

Outros sintomas frequentemente relatados são a xerostomia associada ao uso de medicamentos antidepressivos e à desidratação, que compromete a lubrificação natural da cavidade oral, o que aumenta o risco de cáries, infecções fúngicas e incômodos na fala e mastigação. Já a hipersensibilidade dentinária é a consequência da perda do esmalte dentário e da exposição da dentina. De acordo com Santos (2024), 63,3% dos pacientes avaliados relataram hipersensibilidade, enquanto 60% apresentaram boca seca, evidenciando a frequência dessas queixas clínicas entre os acometidos.

As doenças bucais infecciosas também ganham destaque nesse grupo, pois a pessoa com transtorno alimentar se torna mais suscetível. A candidíase é uma infecção fúngica, comum em pacientes com deficiências nutricionais, com o fluxo salivar diminuído e com uma imunidade baixa. Temos também a gengivite e a periodontite que se sobressai em indivíduos com distúrbios alimentares, principalmente em função da imunossupressão nutricional e da higiene oral comprometida.

No estudo de Santos (2024), 70% dos pacientes apresentaram sinais clínicos de doença periodontal, o que indica um quadro de comprometimento gengival importante. Além disso, o índice CPOD médio observado foi de 14,27, considerado alto, reforçando o impacto cumulativo das práticas alimentares desordenadas na integridade dentária

O aumento das glândulas salivares, especialmente as parótidas, é mais uma alteração comum entre pacientes bulímicos, causado pela estimulação repetida do vômito (Scheuermann *et al.*, 2024). Essa alteração estética e funcional, aliada às demais manifestações, muitas vezes compromete a autoestima do paciente, ampliando o sofrimento emocional envolvido.

O cirurgião-dentista, nesse cenário, tem papel fundamental não apenas no diagnóstico precoce, mas também no acolhimento humanizado. Lima (2012) citado por Duarte (2024, p.5) diz que “O diagnóstico precoce é a melhor e principal maneira de prevenção, porém, caso a doença já esteja presente, é importante acompanhamento com profissionais para impedir a progressão da mesma”. Em muitos casos, o dentista é o primeiro profissional da saúde a suspeitar de um transtorno alimentar, a partir da observação de sinais clínicos orais combinados, como erosão ácida, retração gengival e lesões recorrentes (Bicalho *et al.*, 2023). A atuação ética, empática e fundamentada é indispensável para estabelecer uma relação de confiança e encaminhar o paciente para acompanhamento com uma equipe multiprofissional.

Quanto ao manejo odontológico, deve-se priorizar estratégias conservadoras e preventivas, como aplicação tópica de fluoretos, uso de bochechos alcalinizantes (como bicarbonato de sódio), ajustes na escovação e reeducação alimentar. Procedimentos restauradores definitivos devem ser adiados até que os comportamentos purgativos estejam sob controle (Carvalho *et al.*, 2022).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os transtornos alimentares (TAs) representam um desafio de saúde pública, com crescente prevalência e impactos sistêmicos e bucais significativos. A presente revisão de literatura reforça que a cavidade oral é frequentemente uma das primeiras regiões a manifestar os sinais clínicos desses distúrbios, muitas vezes antes mesmo do diagnóstico psiquiátrico. As alterações bucais mais comuns, como erosão dentária, xerostomia, hipersensibilidade, cáries e doenças periodontais, estão diretamente relacionadas a comportamentos purgativos, deficiências nutricionais e uso de medicamentos psicotrópicos, que alteram a fisiologia bucal e aumentam a suscetibilidade a infecções.

A erosão dentária, particularmente a perimilólise, é uma manifestação proeminente em pacientes com bulimia nervosa, causada pelo contato repetido do esmalte com o conteúdo gástrico ácido. Estudos clínicos, como o de Santos (2024), corroboram essa prevalência, indicando que 83,3% dos pacientes avaliados apresentavam erosão dentária. A xerostomia, decorrente de desidratação crônica, uso de psicotrópicos e ingestão hídrica insuficiente, compromete a função protetora da saliva, aumentando o risco de cáries e infecções. A pesquisa de Santos (2024) revelou que 60% dos pacientes com TAs apresentavam xerostomia e 100% tinham cáries ativas, com um alto índice CPOD (14,27), sublinhando a gravidade das repercussões bucais. Além disso, o aumento das glândulas salivares (sialoadenose), especialmente as parótidas, e as lesões traumáticas no palato e lábios também são sinais frequentemente observados, refletindo os comportamentos compensatórios e as deficiências nutricionais.

Nesse cenário, o papel do cirurgião-dentista é crucial. Como um dos primeiros profissionais de saúde a identificar sinais suspeitos, o dentista pode iniciar o diagnóstico precoce e orientar o paciente para uma equipe multiprofissional. A abordagem odontológica deve ser integrada e humanizada,

priorizando estratégias preventivas e conservadoras, como o uso de bochechos alcalinizantes, aplicação de fluoretos e orientação sobre higiene bucal adaptada. Procedimentos restauradores definitivos devem ser postergados até a estabilização do quadro comportamental.

A compreensão dos aspectos psicossociais, como a pressão estética, baixa autoestima e ansiedade, é fundamental para o acolhimento e engajamento do paciente no tratamento. A colaboração interdisciplinar entre dentistas, psicólogos, psiquiatras e nutricionistas é indispensável para garantir a recuperação integral e humanizada dos indivíduos com TAs. A conscientização pública e o avanço da pesquisa em biomarcadores salivares e materiais restauradores inovadores também são elementos que contribuirão para um cuidado cada vez mais eficaz e personalizado. Em suma, a odontologia não apenas reabilita a saúde bucal, mas atua como um pilar essencial no diagnóstico, prevenção e suporte contínuo desses pacientes, promovendo sua qualidade de vida e bem-estar geral.

REFERÊNCIAS

- BARBERÍA, Elena; MAROTO, Myriam; SILVA, Cristina Cardoso. Relevancia del diagnóstico odontopediátrico em las lesiones orales de los trastornos alimenticios: anorexia y bulimia. **JADA**, v. 2, n.5, p.298-302, oct. 2007. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/257920596>. Acesso em: 18 nov. 2024.
- BICALHO, K. de A. *et al.* A importância do cirurgião-dentista no diagnóstico e tratamento dos efeitos da bulimia nervosa na cavidade oral. **Revista Ciências e Odontologia**, v. 8, n. 1, p. 18-24, 2024. Disponível em: <https://revistas.icesp.br/index.php/RCO/article/view/4113>. Acesso em: 18 nov. 2024.
- CARVALHO, B. R. *et al.* Manifestações bucais da bulimia nervosa e a atuação do cirurgião-dentista. **Revista Científica FACS**, v. 29, n. 2, p. 61-70, jul. /dez. 2022. Disponível em:

<https://periodicos.univale.br/index.php/revcientfacs/article/view/335>.
Acesso em: 18 nov. 2024.

GOMES, A. T. *et al.* Importância do cirurgião-dentista no diagnóstico da bulimia: revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 26, suplemento, e730, 2019. Disponível em:
<https://doi.org/10.25248/reas.e730.2019>. Acesso em: 15 nov. 2024.

LIMA, D. *et al.* A saúde oral e os transtornos alimentares entre adolescentes. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 69, n. 2, p.190-193, jul/dez 2012. Disponível em: <https://revista.aborj.org.br/index.php/rbo/article/view/389/328>. Acesso em: 15 maio. 2025.

MARTINS, R.J. *et al.* Manifestações bucais em uma paciente hospitalizada com anorexia nervosa: relato de caso clínico. **Archives of health investigation**, v. 9, n.2, p.155-158, ago. 2020. Disponível em:
<https://www.archhealthinvestigation.com.br/ArcHI/article/view/4953>. Acesso em: 15 nov. 2025.

RODRIGUES, Carolina Rossi *et al.* A Influência e os efeitos dos transtornos alimentares na saúde bucal. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 15, 2022. Disponível em:
<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/37229>. Acesso em: 15 nov. 2025.

SANTOS, F. D. G. *et al.* Anorexia nervosa e bulimia nervosa: alterações bucais e importância do cirurgião dentista na abordagem multiprofissional. **Revista Odontológica da Universidade da Cidade São Paulo**, v.27, n.1, p. 33-42, 2015. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/upload/S/1983-5183/2015/v27n1/a5288.pdf>; Acesso em: 15 nov. 2024.

SANTOS, J. R. S. dos.; ALMEIDA, M. T. A. de.; ANJOS, R. S. dos. Manifestações orais em pacientes portadores de distúrbios alimentares. **Research, Society and Development**, v.12, n. 12, p. 1-10, 2023. Disponível em:
<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/44029>. Acesso em: 14 nov. 2024.

SANTOS, Laise Vieira dos *et al.* Transtornos alimentares e suas repercussões na cavidade oral. In: HENKIN, Vivian Chiada Mainieri (org.). **Odontologia: colaborações e trabalhos interdisciplinares e inovadores 2**. Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2022. capítulo 5, p.41-54. Disponível em:

<https://atenaeditora.com.br/catalogo/post/transtornos-alimentares-e-suas-repercussoes-na-cavidade-oral>. Acessado em: 19 jun. 2025.

SANTOS, R. R. M. dos. **Manifestações bucais em pacientes com transtornos alimentares: um estudo em um núcleo especializado**. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Odontologia, Belo Horizonte, 2024. 47 f.

SANTOS, T.E.de B. **Impacto da alimentação na saúde dos dentes**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Faculdade Anhanguera, Imperatriz, 2024. 25 f. Disponível em : <https://repositorio.pgsscogna.com.br//handle/123456789/45732>. Acesso em: 15 nov. 2024.

SCHEUERMANN, M. Z. *et al.* Diagnóstico de bulimia nervosa pelo cirurgião dentista: uma revisão de literatura. **RFO UPF**, v. 29, n. 1, 2024. Disponível em: <https://seer.upf.br/index.php/rfo/article/view/15958>. Acesso em: 18 nov. 2024.

TANASIEWICZ, Marta; HILDEBRANDT, Tomasz; OBERSZTYN, Izabela. Xerostomia of various etiologies: a review of the literature. **Advances in Clinical and Experimental Medicine**, v. 25, n. 1, p. 199–206, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26935515/>. Acesso em: 18 nov. 2024.

VASCONCELOS, Flávia Maria Nassar; VIEIRA, Sandra Conceição Maria; COLARES, Viviane. Erosão dental: diagnóstico, prevenção e tratamento no âmbito da saúde bucal. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 14, n. 1, p. 59–64, 2010. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/rbcs/article/view/3741>. Acesso em: 16 jun. 2026.

#Vem ser
Famig





ISSN 3086-1152



A. do Contorno, 10.185, Bairro Prado - Tel: (31) 3295-4004

E-mail: famig@famig.edu.br

Site: <https://famig.edu.br/>

