



ODONTOLOGIA

Uma visão contemporânea

volume 19

organizadores:

Samantha Ariadne Alves de Freitas

Roberto César Duarte Gondim

Luana Martins Cantanhede

Lucas Meneses Lage

2025

SAMANTHA ARIADNE ALVES DE FREITAS

ROBERTO CÉSAR DUARTE GONDIM

LUANA MARTINS CANTANHEDE

LUCAS MENESES LAGE

(Organizadores)

ODONTOLOGIA
UMA VISÃO CONTEMPORÂNEA
VOLUME 19

EDITORA PASCAL

2025

Editor Chefe: Prof. Dr. Patrício Moreira de Araújo Filho

Edição e Diagramação: Eduardo Mendonça Pinheiro

Edição de Arte: Marcos Clyver dos Santos Oliveira

Bibliotecária: Rayssa Cristhália Viana da Silva – CRB-13/904

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

Dr^a Sinara de Fátima Freire dos Santos

Dr^a. Mireilly Marques Resende

Dr^a. Priscila Xavier de Araújo

Dr^a. Aruanã Joaquim Matheus Costa Rodrigues Pinheiro

Dr^a Rita de Cássia Silva de Oliveira

Dr. George Alberto da Silva Dias

Dr^a Ivete Furtado Ribeiro Caldas

Dr^a Maria Raimunda Chagas Silva

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S187c

Coletânea Odontologia: uma visão contemporânea / Samantha Ariadne Alves de Freitas, Roberto César Duarte Gondim, Luana Martins Cantanhede e Lucas Meneses Lage (Orgs.). — São Luís: Editora Pascal, 2025.

103 f. : il.: (Odontologia: uma visão contemporânea; v. 19)

Formato: PDF

Modo de acesso: World Wide Web

ISBN: 978-65-6068-201-6

D.O.I.: 10.29327/5694816

1. Odontologia. 2. Cirurgia parendodôntica. 3. Tratamento. 4. Paciente. I. Freitas, Samantha Ariadne Alves de. II. Godim, Roberto César Duarte. III. Cantanhede, Luana Martins. IV. Lage, Lucas Meneses. V. Título..

CDU: 616.31: 612.3

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2025

www.editorapascal.com.br

PREFÁCIO

Prezados leitores,

É com grande satisfação que apresentamos este e-book, uma coletânea de artigos que abordam temas atuais e de grande relevância para a Odontologia contemporânea. Este volume reúne estudos que refletem o compromisso dos autores com a ciência, a prática clínica e o cuidado integral ao paciente, oferecendo uma visão ampla e atualizada sobre diferentes áreas da profissão.

Entre os assuntos discutidos, destacam-se a importância da Odontologia na Atenção Primária, os efeitos colaterais dos tratamentos oncológicos na cavidade bucal, os mecanismos neurofisiológicos e terapêuticos relacionados à neuralgia, além da análise do impacto da coordenação motora na eficácia da higiene bucal. A coletânea também contempla temas como a exodontia em pacientes que realizam ou realizaram tratamento com medicamentos específicos, as técnicas odontológicas minimamente invasivas na primeira infância, as alterações bucais em pessoas com síndrome de Down, e os impactos da cárie precoce na saúde bucal infantil.

Cada artigo foi elaborado com rigor científico e com a intenção de contribuir para o aperfeiçoamento profissional, a reflexão crítica e a valorização da Odontologia baseada em evidências. Esperamos que esta leitura proporcione novos aprendizados, estimule o interesse pela pesquisa e fortaleça o compromisso de todos com uma prática ética, humana e de excelência.

Boa leitura!

Profa. Dra. Samantha Ariadne Alves de Freitas

Doutora em Odontologia

ORGANIZADORES



Samantha Ariadne Alves de Freitas

Cirurgiã-dentista graduada em Odontologia pela Universidade Federal do Maranhão. Especialista em Políticas Públicas, Gestão em Saúde e Geriatria e Gerontologia. Mestre e Doutora em Odontologia pela Universidade Federal do Maranhão. Avaliadora INEP/MEC. Coordenadora e Professora do Curso de Odontologia da Faculdade Uninta Fortaleza.



Roberto César Duarte Gondim

Cirurgião-Dentista, graduado pela Universidade Federal do Maranhão - UFMA. Mestre em Saúde Pública. Especialista na Estratégia de Saúde da Família pela Faculdade Florence de Ensino Superior. Especialista em Saúde da Pessoa Idosa pela Universidade Federal do Maranhão. Especialista em Educação Permanente em Saúde pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Especialista em Ortodontia pelo Universidade Vale do Acaraú. Coordenador e Professor do curso de Odontologia da Faculdade Anhanguera de São Luís/MA. Professor da Pós-Graduação da Faculdade Gianna Beretta, São Luís – MA. Mestre e Doutorando pelo Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional, UNIDERP – MS.



Luana Martins Cantanhede

Possui graduação em Odontologia pela Universidade Federal do Maranhão (2012), mestrado em Odontologia pela Universidade Federal do Maranhão (2014), doutorado em Odontologia pela Universidade Federal do Maranhão (2018), especialista em Odontopediatria pelo Instituto Pós-Saúde vinculado à faculdade FACSETE- SETE LAGOAS (2018), especialista em Educação a Distância pela União Brasileira de Faculdades (UniBF) (2021), especialista em reabilitação oral (2022) pela FACSETE- SETE LAGOAS, especializanda em Disfunção temporomandibular e dor orofacial pelo Instituto Kikuchi. Atualmente é coordenadora do Curso de Especialização de Medicina de Família e Comunidade do programa Médicos pelo Brasil e vice-coordenadora da especialização em Medicina de Família e Comunidade pelo Programa Mais Médicos. Professora Adjunta da Universidade Federal do Maranhão das disciplinas de DTM e DORF, Prótese Total, Prótese Parcial Removível e Oclusão e supervisora presencial dos estágios.

ORGANIZADORES



Lucas Meneses Lage

Cirurgião-dentista graduado em Odontologia pela Universidade Federal do Maranhão, especialista em Prótese Dentária (Faculdade Sarandi - 2010) e em Implantodontia (Faculdade Uningá - 2014), Mestre em Odontologia Integrada na Universidade CEUMA (2019), Doutorando pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA) Professor do curso de Odontologia da Faculdade Anhanguera e professor da Universidade CEUMA, em São Luís Maranhão.

Sumário

CAPÍTULO 1	9
EXODONTIA EM PACIENTES QUE FAZEM OU FIZERAM TRATAMENTO COM BIFOSFONATOS	
<i>Mirihellen Vitoria de Souza Oliveira</i>	
<i>Francisco de Assis Santos e Santos</i>	
<i>Laís Inês Silva Cardoso</i>	
CAPÍTULO 2.....	17
O IMPACTO DA SAÚDE BUCAL NA SAÚDE GERAL DE PACIENTES EM CUIDADOS PALIATIVOS	
<i>Millena Vieira de Oliveira</i>	
<i>Nayran Figueiredo Doria</i>	
<i>Brenda Bogéa Gomes</i>	
<i>Francisco de Assis Santos e Santos</i>	
<i>Lídia Clara Cutrim Lima Sales</i>	
<i>Karla Janilee de Sousa Penha</i>	
CAPÍTULO 3.....	26
EFEITOS COLATERAIS DOS TRATAMENTOS ONCOLÓGICOS NA SAÚDE BUCAL DE PACIENTES INFANTIS	
<i>Allyanne Soares Lima</i>	
<i>Maires Sousa Learte</i>	
<i>Rena Samyra Souza de Lima</i>	
<i>Taciane Larissa Almeida da Silva</i>	
<i>Adna Ferreira de Gouveia</i>	
<i>Izadora Carreiro da Silva Barros</i>	
<i>Rosiane Maria Lima da Cunha</i>	
<i>Joana Albuquerque Bastos de Sousa</i>	
CAPÍTULO 4	36
A CÁRIE NA PRIMEIRA INFÂNCIA E OS IMPACTOS PARA A SAÚDE BUCAL	
<i>Lídia Clara Cutrim Lima Sales</i>	
<i>Francisco de Assis Santos e Santos</i>	
<i>Nayran Figueiredo Dória</i>	
<i>Millena Vieira de Oliveira</i>	
<i>Joana Albuquerque Bastos de Sousa</i>	

CAPÍTULO 5.....	46
A IMPORTÂNCIA DA ODONTOLOGIA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: DESAFIOS E PERSPECTIVAS	
<i>Nayran Figueiredo Dória</i>	
<i>Francisco de Assis Santos e Santos</i>	
<i>Allana Da Silva Da Silva Dias</i>	
CAPÍTULO 6.....	56
MECANISMOS NEUROFISIOLÓGICOS E TRATAMENTOS DA NEURALGIA DO TRIGÊMEO: REVISÃO DE LITERATURA	
<i>Wanessa Costa Cantanhede</i>	
<i>Francisco de Assis Santos e Santos</i>	
<i>Lídia Clara Citrim Lima Sales</i>	
<i>Jadson Lisboa da Silva</i>	
CAPÍTULO 7.....	65
TRATAMENTO ENDODÔNTICO DE INCISIVOS LATERAIS SUPERIORES COM DENS IN DENTE TIPO II: UMA REVISÃO DE LITERATURA INTEGRATIVA	
<i>Pedro Mateus da Silva Araújo Sousa</i>	
<i>George Sampaio Bonates dos Santos</i>	
CAPÍTULO 8	75
ALTERAÇÕES BUCAIS EM PESSOAS COM SÍNDROME DE DOWN: REVISÃO DE LITERATURA	
<i>Francisco de Assis Santos e Santos</i>	
<i>Brenda Bogéa Gomes</i>	
<i>Nayran Figueiredo Dória</i>	
<i>Mirihellen Vitória de Souza Oliveira</i>	
<i>Joana Albuquerque Bastos de Sousa</i>	
CAPÍTULO 9.....	85
TÉCNICAS ODONTOLÓGICAS MINIMAMENTE INVASIVAS NA PRIMEIRA INFÂNCIA: REVISÃO DE LITERATURA	
<i>Izabela Vale Porto Dias</i>	
<i>Francisco de Assis Santos e Santos</i>	
<i>Mayara C. Abas Frazão</i>	
CAPÍTULO 10	95
IMPACTO DA COORDENAÇÃO MOTORA NA EFICÁCIA DA HIGIENE BUCAL EM IDOSOS: REVISÃO LITERÁRIA	
<i>Brenda Bogéa Gomes</i>	
<i>Francisco de Assis Santos e Santos</i>	
<i>Joana Albuquerque Bastos de Souza</i>	

1

EXODONTIA EM PACIENTES QUE FAZEM OU FIZERAM TRATAMENTO COM BIFOSFONATOS

*TOOTH EXTRACTION IN PATIENTS WHO ARE UNDERGOING OR HAVE
BEEN UNDERGOING TREATMENT WITH BISPHOSPHONATES*

**Mirihellen Vitoria de Souza Oliveira
Francisco de Assis Santos e Santos
Laís Inês Silva Cardoso**

Resumo

A exodontia em pacientes que fazem ou já fizeram tratamento com Bifosfonatos, é para os cirurgiões dentistas, motivo de apreensão e medo, pelo possível prognóstico. Logo, é necessário entender os diferentes fármacos, para planejar os procedimentos, a fim de atender as necessidades destes pacientes, especialmente as cirúrgicas. O objetivo geral deste artigo é estudar as possibilidades de executar exodontias em pacientes que usam Bifosfonatos. Pois estes aumentam o risco de osteonecrose, então o dentista deve avaliar os casos, exames e os riscos para submeter esse paciente a uma cirurgia e saber as recomendações para cada caso. Já que, não é todo paciente que faz uso do medicamento que desenvolverá a doença, logo é necessário entender quais são os cuidados necessários e as contraindicações que são totais. A metodologia construção será no formato de Revisão Bibliográfica, onde serão pesquisados livros, artigos e sites de banco de dados, “Scielo”, “Pubmed”, “Google School”. O período dos trabalhos para o levantamento de caso será de 2005 2025.Os trabalhos que foram excluídos são: Relato de Caso, Levantamento estatístico de regiões específicas e projetos.

Palavras-chave: Bifosfonatos, Bifosfonatos e osteonecrose, Osteonecrose da arcada osseodentária associada a Bifosfonatos.

Abstract

Tooth extraction (exodontia) in patients who are currently undergoing or have undergone treatment with Bisphosphonates is a source of apprehension and fear for dental surgeons due to the potential prognosis. Therefore, it's necessary to understand the different drugs involved in order to plan procedures that meet the needs of these patients, especially surgical ones. The general objective of this article is to study the possibilities of performing exodontia in patients who use Bisphosphonates. Because these drugs increase the risk of osteonecrosis, the dentist must evaluate the cases, examinations, and risks before subjecting the patient to surgery, and understand the recommendations for each case. Since not every patient who uses the medication will develop the disease, it is necessary to understand the necessary precautions and the total contraindications. The methodology will be in the format of a Bibliographic Review, where books, articles, and database websites such as “Scielo,” “PubMed,” and “Google Scholar” will be researched. The period for the works in the case survey will be from 2005-2025. Works that were excluded are: Case Reports, Statistical Surveys of specific regions, and projects.

Keywords: Bisphosphonates, Bisphosphonates and Osteonecrosis, Bisphosphonate-Related Osteonecrosis of the Jaw (BRONJ)

1. INTRODUÇÃO

A exodontia em pacientes que fazem ou já fizeram tratamento com Bifosfonatos, é para os cirurgiões dentistas, motivos de apreensão e medo, pelo possível prognóstico. Logo é importante entender os tipos de medicamento e via de administração, para saber como proceder, para atender as necessidades destes pacientes, especialmente as cirúrgicas.

Os Bifosfonatos são uma classe de medicamentos que atuam na remodelação óssea e são usados no tratamento de doenças ósseas degenerativas, como, osteoporose, malignidades associadas ao osso, câncer de mama e próstata em grau metastático. Entretanto, o uso desses medicamentos associados a uma exodontia pode levar ao quadro de osteonecrose da maxila ou mandíbula, e por conseguinte, a perda óssea (NICOLATOU-GALITIS *et al.*, 2019).

O estudo em questão objetiva expor através de uma revisão da literatura, pontuar as principais opiniões, pesquisas e estudos, para nortear a conduta do cirurgião dentista para exodontias, que potencialmente pode desenvolver a osteonecrose medicamentosa por influência dos Bifosfonatos.

A Osteonecrose é caracterizada pela necrose óssea que se desenvolve por falta de oxigênio levado através do sangue. Os Bifosfonatos agem sobre a inibição dos osteoclastos influenciando o equilíbrio de modelação e remodelação óssea, logo desequilibra a formação de osteoblastos influenciando na formação de suprimento sanguíneo intra ósseo (HUPP; ELLIS; TUCKER, 2021).

A osteonecrose se caracteriza por osso necrótico exposto por mais de 8 semanas, com sintomatologia dolorosa ou não podendo apresentar secreção purulenta, pode dependendo da gravidade ser acompanhado por sintomas de infecção e levar a fratura e em casos extremos a perda óssea total (KHAN *et al.*, 2015).

A osteonecrose medicamentosa possui esse nome, pois além dos Bifosfonatos existem outras medicações que possuem o mesmo efeito como: Denosumabe, antiangiogênicos e inibidores da angiogênese. Entretanto, o mais comum são os Bifosfonatos (NICOLATOU-GALITIS *et al.*, 2019).

Diante disso o seguinte trabalho tem como problema de pesquisa “O uso de Bifosfonatos por via oral ou endovenosa contraindica a exodontia dos elementos dentários?”.

Os objetivos deste artigo é estudar a possibilidade de executar exodontias em pacientes que usam Bifosfonatos, compreender a ação do fármaco relacionado com a osteonecrose, levantar fatores que contribuem para a osteonecrose por Bifosfonatos, identificar os embasamentos que indicam ou contraindicam a exodontia em pacientes que fazem tratamento com biorreabsorvíveis, por via oral ou endovenosa, descrever condutas que irão primar a evitar a osteonecrose medicamentosa pós-cirúrgica.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Metodologia

O presente trabalho terá como método a Revisão Bibliográfica, onde serão pesquisados livros, artigos e sites de banco de dados, “Scielo”, “Pubmed” “Google School”. O período dos trabalhos para o levantamento de informações será de 2004-2024. As palavras chaves



usadas serão: Bifosfonatos, Bifosfonatos e osteonecrose, Osteonecrose da Arcada Osseodentária Associada a Bifosfonato. Os trabalhos e artigos que serão excluídos serão: Relato de Caso, levantamento estatístico de regiões específicas e Projetos.

2.2 Resultados e Discussão

2.2.1 Bifosfonatos

Os Bifosfonatos são uma classe de medicamentos que são usados no tratamento da osteoporose e em metástases malignas ósseas, pois eles diminuem e até inibem a ação dos osteoclastos, diminuindo assim a reabsorção óssea. Seu uso é maior na faixa feminina após a menopausa, para estabilizar a perda óssea causada pela osteoporose e em pacientes oncológicos que estão com metástase óssea e malignidade óssea (HUPP; ELLIS; TUCKER, 2021).

Seus mecanismos de ligação são na parte mineral do osso, podendo ficar acumulados por anos dependendo de como foi procedido o tratamento. O processo de remodelação óssea fica comprometida em pacientes que fazem o uso dos Bifosfonatos, pois uma vez que inibem a ação dos osteoclastos, consequentemente inibem a ação dos osteoblastos. Essa classe de medicamentos também tem propriedades antiangiogênicas e pode ter ação antineoplásica, sendo extremamente benéfico no tratamento para terapias cancerígenas (HUPP; ELLIS; TUCKER, 2021).

Os Bifosfonatos estão disponíveis na forma intravenosa (IV) (Paminodrato, Ácido Zoledrônico, Clodronato) sendo usada com mais frequência para pacientes oncológicos e existem os de via oral (VO) (Alendronato, Etidronato, Risedronato, Tiludronato, Ibandronato) mais comumente usados em tratamento para pacientes com osteoporose como pode ser observada na tabela 1 (HUPP; ELLIS; TUCKER, 2021).

Nome genérico	Indicações	Potência relativa	Via de administração
Etidronato	Paget	1x	Intravenosa
Tiludronato	Paget	10x	Oral
Clodronato	Neoplasias	10x	Intravenosa/Oral
Pamidronato	Paget e neoplasias	100x	Intravenosa
Alendronato	Osteoporose	500x	Oral
Ibandronato	Osteoporose	1.000x	Intravenosa/Oral
Risedronato	Osteoporose	2.000x	Oral
Zoledronato	Paget e neoplasias	10.000x	Intravenosa

Tabela 1. Características dos principais Bifosfonatos disponíveis comercialmente no Brasil

Fonte: adaptado Andrade (2021, p. 245)

Os Bifosfonatos proporcionam uma estrutura óssea de alta densidade, e além de reduzir o tempo de vida dos osteoclastos e na sua função metabólica também tem efeito sobre os mediadores de inflamação modificando o reparo das lesões em tecido ósseo, ajudando no tratamento de paciente com problemas de inflamações e lesões ósseas dolorosas (ANDRADE, 2021).

A medicação Bifosfonatos se liga à hidroxiapatita presente no tecido ósseo adulto, esse elemento é responsável pela função mecânica do osso e é nele que está presente o cálcio e o fosfato, por essa razão dependendo pela forma a administração do fármaco e por quanto tempo foi a terapia medicamentosa, este medicamento pode ficar presente no tecido ósseo por até 10 anos (ANDRADE, 2021).

Existem duas classes de Bifosfonatos os não nitrogenados e os nitrogenados, os não nitrogenados (Clodronato, Etidronato e Tiludronato), 1ª geração, são mais fracos, pois são mais facilmente metabolizadas, competem com a ATP das células osteoclásticas e ativam o processo de suicídio programando da célula. A classe nitrogenada é mais potente pois além de induzir a apoptose interrompe a cadeia de ligação, que proporciona a função de desmineralização óssea pelos osteoclastos. Pelo fato de possuírem o nitrogênio em sua formulação, se conectam com a estrutura óssea por longos anos (VASCONCELOS *et al.*, 2023).

Dentro da classe dos nitrogenados tem duas divisões, os alquilaminos (Pamidronato, Alendronato, Neridronato, Alpadronato e Ibandronato), são os Bifosfonatos de 2ª geração e os de 3ª geração (Risedronato e Zolendronato). Os de 3ª geração são mais fortes que de 2º, que por conseguinte são mais fortes que os de 1º (VASCONCELOS *et al.*, 2023).

BIFOSFONATO	R1	R2	CATEGORIA	NOMES COMERCIAIS	POTÊNCIA	VIA
Clodronato	Cl	Cl	Não nitrogenado	Bonefos, Ostac	10x	IV/Oral
Etidronato	OH	CH ₃	Não nitrogenado	Didronel	1x	IV
Pamidronato	OH	(CH ₂) ₂ NH ₂	Nitrogenado	Aredia	100x	IV
Alendronato	OH	(CH ₂) ₃ NH ₂	Nitrogenado	Fosamax, entre outros	500x	Oral
Ibandronato	OH	(CH ₂) ₂ N(CH ₃) (CH ₂) ₄ CH ₃	Nitrogenado	Bondronat, Bonviva	1.000 x	IV/Oral
Risedronato	OH	CH ² -3-piridina	Nitrogenado	Actonel	2.000 x	Oral
Zoledronato	OH	CH ² -imidazol	Nitrogenado	Zometa, Aclasta	10.000 x	IV

Tabela 2. Bifosfonatos, composição, classificação, nomes comerciais, potência e via de administração

Fonte: Adaptado de Stepaniuk, 2011.

2.2.2 Bifosfonatos e a Osteonecrose

A osteonecrose induzida por Bifosfonatos se caracteriza em uma condição de osso necrótico cronicamente, exposto, possivelmente doloroso com úlceras, que estão presente por no mínimo 8 semanas em paciente que estão em terapia com o Bifosfonatos ou já utilizaram e que não foram submetidos a radioterapia na região de mandíbula e maxila. Os pacientes também se queixam de halitose e dificuldade de deglutir (HUPP; ELLIS; TUCKER, 2021; VASCONCELOS *et al.*, 2023).



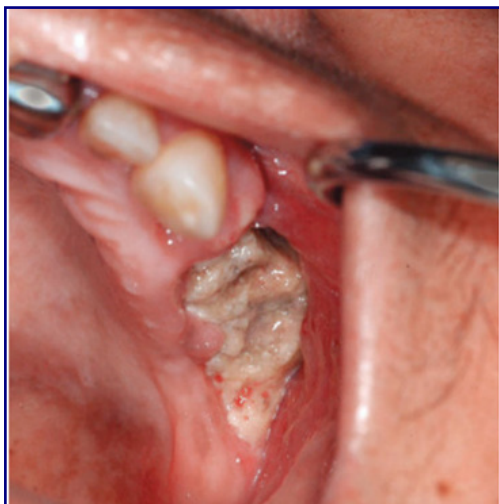


Figura 1. osteonecrose na maxila associadas aos Bifosfonatos. Area de osso exposto ocorreu após duas semanas que foi feito a exodontia. Nas áreas pontiagudas for realizado o alisamento, entretanto a lesão não cicatrizou, mesmo após vários meses.

Fonte: Adaptado de Hupp; Ellis; Tucker, 2021

Os Bifosfonatos se ligam a matriz óssea durante o processo de remodelação, o medicamento é internalizado no citoplasma dos osteoclastos inibindo sua ação e posteriormente induzindo a apoptose celular. Além disso inibe a reabsorção dos osteoclastos induzida pelos osteoblastos, diminuindo assim a remodelação fisiológica e com o tempo o osso se torna frágil e incapaz de se reformar mesmo com fraturas fisiológicas que ocorrem mediante a atividade diária do paciente (HUPP; ELLIS; TUCKER, 2021).

Além disso, existem outros fatores que aumentam o risco da osteonecrose, como o tabagismo que causa hipóxia tecidual, inclusive nos tecidos ósseos e gera inflamação (YU *et al.*, 2018). Outros fatores como a obesidade, lesões na mucosa e infecções podem desencadear a citrulinação de proteínas que em números exacerbados que produzem células imunes e produzem mediadores pró-inflamatórios que aumentam a resposta inflamatória (MOLON *et al.*, 2019). Pacientes que fazem uso de medicamentos corticoides, doença periodontal crônica, lesões infeccionadas também tem o maior risco de desenvolver às BRONJs (SANTOS, 2024).

Em uma extração na mandíbula ou na maxila a necessidade de reparo fisiológico é maior, que é acompanhada por uma inflamação tecidual. A osteonecrose induzida por medicamentos, inclusive os Bifosfonatos, é resultado de uma combinação de fatores como, baixa remodelação óssea e a necessidade de reparo ósseo (HUPP; ELLIS; TUCKER, 2021).

Os Bifosfonatos com maior risco de induzir a osteonecrose, são os administrados por via IV (intravenoso), de terceira geração em especial o Zoledronato, pois sua ação é mais potente, além de ter capacidade de permanecer ligado ao tecido ósseo até por anos, logo quanto maior a potência do fármaco maior o risco. Outro fator de risco é duração da terapia medicamentosa, quanto maior o tempo de terapia, maior o risco de desenvolver por maior concentração do fármaco no corpo a osteonecrose (ÁVILA; DALL'ORTO, 2023; LOPES *et al.*, 2009).

Além do risco do tipo de medicamento, ainda existem os riscos sistêmicos e provenientes dos hábitos dos pacientes. A influência da condição do próprio paciente, são pacientes que estão com quadro oncológico e de baixa defesa imunológica, pacientes diabéticos, tabagistas, que usam o biorreabsorvível em questão a mais de 2 anos, a idade mais afetada é acima dos 65 anos de idade. Como próteses dentárias mal adaptadas e doença periodontal (ANDRADE, 2021).

Existem 3 estágios da osteonecrose em pacientes, são elas:

- Estágio 1: pacientes que estão com exposição óssea, porém não apresentam dor ou sinal infeccioso;
- Estágio 2: paciente com exposição óssea e sinal clínico de infecção e ´ possivelmente já com secreção purulenta;
- Estágio 3: paciente com exposição óssea, sequestro de tecido ósseo, parestesia, fratura patológica ou fístula extraoral.

2.2.3 Exodontia em paciente que fazem o tratamento com Bifosfonatos

É recomendado ao dentista e ao paciente fazer os procedimentos invasivos no paciente antes de ele começar a tomar o Bifosfonatos e após o uso do medicamento, fazer procedimentos de manutenção para a boa saúde oral, entretanto em muitos casos não é possível esse acompanhamento e o cirurgião dentista observar a necessidade de recorrer a exodontia durante o tratamento com Bifosfonatos (HUPP; ELLIS; TUCKER, 2021).

Alguns autores defendem o adiamento do medicamento por cerca de 4 a 6 semanas após extração do elemento dental, para suspender a ação do fármaco e dar ao osso o tempo para se recuperar, além disso o paciente deve receber informação sobre a osteonecrose, seus sinais e sintomas, para que caso aconteça o paciente saiba reconhecer o quadro e voltar imediatamente para a avaliação do dentista (HUPP; ELLIS; TUCKER, 2021).

Após a técnica cirúrgica, que deve ser a mais conservadora possível, o fechamento do retalho deve ser por 1ª intenção, se não for viável, o cirurgião deve colocar membranas semipermeáveis sobre a ferida. O paciente deve ser aconselhado a bochechar clorexidina 0,12% por 4 a 6 semanas, fazendo intervalo de 15 em 15 dias (ANDRADE, 2021).

2.2.4 Bifosfonatos e a contraindicação exodôntica

Como já foi visto, não é uma contraindicação total, apesar dos riscos envolvidos existe sim a possibilidade da técnica cirúrgica na cavidade bucal em pacientes tratados com Bifosfonatos. A taxa e os achados clínicos de pacientes que fazem o uso dos Bifosfonatos e efetivamente tem um pós-cirúrgico resultante em osteonecrose são extremamente baixos. Esses pacientes geralmente são seguidos de outros problemas como a diminuição da defesa fisiológica do corpo, pacientes submetidos a quimioterapia e/ou radioterapia, pacientes etilistas, paciente com baixa capacidade metabólica e reacional, seja por condição sistêmica ou pela idade (CONSOLARO, 2014).

Os Bifosfonatos da classe do Alendronatos, são os mais usados atualmente, uma média de 22 milhões de pessoas fazem tratamento com essa medicação. Foi observado a média para a incidência de osteonecrose induzida por esse Bifosfonato é de 1:1.000 a 1:25.000, é ressaltado que os pacientes que possuem nos pós exodontias a osteonecrose ou osteomielite induzida pela medicação, são pacientes que já fazem o tratamento por um longo período e/ou possui em sua condição de saúde algum distúrbio que afeta o metabolismo fisiológico (HUPP; ELLIS; TUCKER, 2021; CONSOLARO, 2014).



3. CONCLUSÃO

Por causa da sua eficácia em inibir a ação dos osteoclastos e diminuir a reabsorção óssea, os Bifosfonatos exercem um papel fundamental no tratamento da osteoporose e das metástases malignas ósseas. Sua capacidade de fortalecer o estruturamento do tecido ósseo, na reprimir a inflamação e lesões dolorosas no osso, fundamentam seu uso, especialmente em pacientes cancerígenos e mulheres na pós menopausa.

Porém, o uso desse medicamento por um longo período, tem o risco de causar a remodelação óssea e aumentar o risco da osteonecrose. Logo, é imprescindível que o cirurgião dentista tome medidas a fim de prevenir tal quadro e ofereça um acompanhamento especializado para esses pacientes que necessitam de uma exodontia com o intuito de reduzir as possíveis complicações pós cirúrgicas.

Entretanto, apesar dos riscos, a prevalência da osteonecrose causada pelos Bifosfonatos é baixa e mais comum em pacientes que são submetidos ao uso prolongado desse fármaco e por via intravenosa. Logo a contraindicação total não é justificada para todos os casos.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Eduardo. **Terapêutica medicamentosa em odontologia**. São Paulo: Editora Artes Médicas Ltda, 2014

ÁVILA, Elisa; DALL'ORTO, Ívie. **Osteonecrose associada aos Bifosfonatos no atendimento odontológico: uma revisão bibliográfica no âmbito nacional a partir de 2003.1**. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, [S. l.], v. 9, n. 10, p. 4723–4733, 2023. DOI: 10.51891/rease.v9i10.11962. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/11962> . Acesso em: 23 maio. 2024.

CONSOLARO, Alberto. **Bifosfonatos: as restrições atribuídas são opiniões ou evidências científicas**. Maringá: Dental Press Internnnational, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2237-650X.8.2.010-019.eaa> . Acesso em: 22 maio 2024.

HUPP, James; ELLIS III, Edward; TUCKER, Myron. **Cirurgia oral e maxilo facial contemporânea**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan Ltda, 2021

LOPES, Isabel et al. **Osteonecrose da Mandíbula Associada ao Uso de Bifosfonatos: Uma Patologia Secundária Grave**. Arq Med, Porto , v. 23, n. 5, p. 181-185, 2009 . Disponível em : http://scielo.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0871-34132009000500003&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 23 maio 2024.

MOLON, Rafael et al. **Ligação entre periodontite e artrite reumatoide: evidências atuais e potenciais interações biológicas**. MDPI. 2019 Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijms2018454>. Acesso em : 23 de março 2025.

NICOLATOU-GALITIS, Ourânia et al. **Osteonecrose da mandibulab relacionada a medicamentos; definição e melhores praticas para prevenção, diagnostico e tretamento**. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 2019. Disponível em: [https://www.oooojournal.net/article/S2212-4403\(18\)31193-3/fulltext](https://www.oooojournal.net/article/S2212-4403(18)31193-3/fulltext). Acesso em: 23 maio 2024.

R. Yu et al. **A hipóxia induz a produção de proteínas citrulinadas em sinoviócitos semelhantes a frblastos humanos por meio da regulação da HIF1α**. Wiley. 2018 . Disponível em: <https://doi.org/10.1111/sji.12654>. Acesso em : 23 de março 2025.

SANTOS GDS, CORRÊA L, CARVALHO DLC. **Osteonecrose mandibular associada a bifosfonatos no tratamento da artrite reumatoide**. RGO, Rev Gaúch Odontol. disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-86372024003820230074>. Acesso em: 23 de março 2025

SILVA, José; DAMASCENO, Clara; VASCONCELOS, Ricardo. **Osteonecrose dos maxilares associadas ao uso de Bifosfonatos uma revisão de literatura**. Niterói: International Jounal of Science Dentistry, 2023. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/ijosd/article/view/56802> .Acesso 22 maio 2024

STEPANIUK, K. **Bisphosphonate related osteonecrosis of the jaws: a review**. *J Vet Dent*. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/089875641102800413>. Acesso em: 23 maio 2024.

2

O IMPACTO DA SAÚDE BUCAL NA SAÚDE GERAL DE PACIENTES EM CUIDADOS PALIATIVOS

THE IMPACT OF ORAL HEALTH ON THE GENERAL HEALTH OF PATIENTS IN PALLIATIVE CARE

Millena Vieira de Oliveira

Nayran Figueiredo Doria

Brenda Bogéa Gomes

Francisco de Assis Santos e Santos

Lídia Clara Cutrim Lima Sales

Karla Janilee de Sousa Penha

Resumo

O cuidado paliativo consiste na atenção prestada para o paciente com doenças sistêmicas ou terminais e assistência a família, sendo necessário um cuidado ativo e integral a fim de amenizar o sofrimento desse paciente e garantir uma qualidade de vida mediante esse quadro terminal. Diante dessa temática quais são os impactos negativos que a falta de higiene bucal pode causar em pacientes paliativos? Este artigo tem como objetivo geral analisar o impacto da higiene bucal na saúde geral de pacientes em cuidados paliativos. Para o desenvolvimento desse trabalho foi realizado uma revisão bibliográfica de caráter qualitativa e descritiva. Por meio de consulta a sites especializados como: Scielo, Lilacs e Google Acadêmico dos últimos dez anos. Por fim esses pacientes podem apresentar dificuldade para respirar, deglutir, comprometimento fonético ou estético, sendo necessária a reabilitação oral desses pacientes. Concluindo assim que a manutenção da saúde bucal é de extrema importância para prevenção de infecções orais e o papel do cirurgião dentista é tentar melhorar o conforto desses pacientes em estado avançado da doença.

Palavras-chave: Pacientes paliativos; Cuidados odontológicos; Home care.

Abstract

Palliative care consists of the care provided to patients with systemic or terminal diseases and assistance to their families. Active and comprehensive care is necessary to alleviate the suffering of these patients and ensure a quality of life in the face of this terminal condition. Given this theme, what are the negative impacts that the lack of oral hygiene can cause in palliative patients? The general objective of this article is to analyze the impact of oral hygiene on the general health of patients in palliative care. To develop this work, a qualitative and descriptive bibliographic review was carried out. Through consultation of specialized websites such as: Scielo, Lilacs and Google Scholar from the last ten years. Finally, these patients may have difficulty breathing, swallowing, phonetic or aesthetic impairment, requiring oral rehabilitation of these patients. Thus, it is concluded that maintaining oral health is extremely important to prevent oral infections and the role of the dentist is to try to improve the comfort of these patients in an advanced stage of the disease.

Keywords: Palliative care patients; Dental care; Home care

1. INTRODUÇÃO

Sabe-se que a saúde bucal é muito importante para a saúde geral dos pacientes, principalmente em casos de pacientes em cuidados paliativos. Uma boa higiene bucal diminui os riscos de desenvolvimento de possíveis problemas bucais e dentários promovendo principalmente melhora a saúde geral. Uma vez que há uma deficiência nesses cuidados além dos problemas bucais tem também o risco de agravamento na doença sistêmica do paciente paliativo. Porém os pacientes paliativos por condições de mobilidade limitadas têm as suas restrições sendo necessário um acompanhamento multidisciplinar para manter os cuidados adequados e prevenir problemas bucais.

O cuidado paliativo consiste, na atenção prestada para o paciente com doenças sistêmicas ou terminais e assistência a família, sendo necessário um cuidado ativo e integral, a fim de obter maior qualidade de vida. Uma conduta que se baseia na visão de que a morte deve ser enfrentada como curso natural da vida, por isso, busca promover a sensação de bem-estar e conforto ao enfermo e seus familiares.

O cirurgião dentista apresenta papel fundamental no acompanhamento odontológico desses pacientes, oferecendo a prevenção em saúde bucal como orientação de higiene bucal, cuidados e higienização de próteses, aplicação tópica de flúor, escovação supervisionada, identificação de lesões orais e assim realizar o tratamento necessário. Sendo assim, é de suma importância que o odontólogo seja inserido na equipe multidisciplinar para realizar a prevenção, diagnóstico e tratamento das doenças bucais mais frequentes, que acometem o paciente em fase terminal de vida.

As complicações bucais têm um impacto significativo na saúde geral do paciente paliativo, como infecções dentárias não tratadas podem se espalhar para outras partes do corpo aumentando o risco de complicações médicas graves. A saúde bucal deficiente pode interferir diretamente na saúde geral destes pacientes prolongando o tempo de recuperação ou agravando a enfermidade. Infecções orais podem ter consequências biológicas que se manifestam em problemas de saúde mais tarde. O estado oral também pode contribuir para mudanças na dieta, peso e função física. A saúde bucal pode ser afetada por várias formas de doenças principalmente cárie dentária e doença periodontal e ocasionalmente por câncer oral, lesões causadas por HIV/AIDS, doenças na mucosa, glândulas salivares e fissuras orofaciais (FARIA; BUENO, 2023).

Portanto, o cuidado dentário desses pacientes juntamente com iniciativas para promover a saúde bucal desempenha um papel importante na prevenção e melhoria da sua condição geral. A deficiência na higienização pode colaborar até mesmo para o desenvolvimento do comprometimento do sistema imunológico do paciente. Desse modo a participação do cirurgião dentista é de fundamental importância (FARIA; BUENO, 2023). Diante da temática apresentada, quais são os impactos e a importância da higiene bucal na saúde geral de pacientes em cuidados paliativos?

Este artigo tem como objetivo geral analisar a importância da higiene bucal na saúde geral de pacientes em cuidados paliativos e os objetivos específicos são: Demonstrar as manifestações bucais e principais agravos em pacientes paliativos, e descrever os protocolos de cuidados com a saúde bucal no âmbito domiciliar dos pacientes em cuidados paliativos.



2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Metodologia

Para o desenvolvimento desse trabalho foi realizado uma revisão bibliográfica de caráter qualitativa e descritiva. Foram utilizados artigos científicos pertinentes ao tema. Os artigos foram selecionados e analisados, de forma descritiva conforme o critério de inclusão: artigos publicados, nacionais e internacionais recentes, estudos completos e originais nesses bancos de dados previamente estabelecidos, assim como estar publicado no idioma português e inglês.

Como critério de exclusão: artigos incompletos e de títulos que fugiram à temática, artigos duplicados, artigo de revisão, primeiras impressões, resumos etc. Esse levantamento bibliográfico foi realizado na base de dados online, por meio de consulta a sites especializados como: Scielo, Lilacs e Google Acadêmico dos últimos dez anos. Como palavras-chaves nas buscas foram utilizados: Pacientes paliativos; Cuidados odontológicos; Home care.

2.2 Resultados e Discussão

2.2.1 Cuidados Paliativos

O verbo paliar, do latim *palliare*, *pallium*, significa em seu modo mais abrangente, proteger, cobrir com capa. Em Odontologia, o cuidado paliativo pode ser definido como o manejo de pacientes com doenças progressivas ou avançadas, devido ao comprometimento da cavidade oral pela doença ou seu tratamento, direta ou indiretamente (SILVA et al., 2022).

Os cuidados paliativos constituem uma abordagem que tem como objetivo a melhoria da qualidade de vida dos pacientes e familiares, diante de uma doença que compromete a continuidade da vida. Tem como princípios, a prevenção e o alívio do sofrimento nos campos físico, psicológico e espiritual, podendo suas atividades serem desenvolvidas em ambiente ambulatorial, hospitalar e domiciliar. Atualmente se apresenta como uma demanda de saúde pública, visto o progressivo crescimento da população idosa e consequente aumento de incidência de doenças crônico-degenerativas não transmissíveis (OLIVEIRA et al., 2019).

A fim de permitir uma assistência harmônica para o paciente e sua família, os cuidados paliativos devem ser implementados por equipe multidisciplinar, a qual deve estar preocupada no envolvimento de cuidadores e familiares. Desse modo, os profissionais envolvidos na assistência devem estar incluídos no estabelecimento de vínculo, considerando a inter-relação entre equipe, comunidade e família (OLIVEIRA et al., 2019).

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), os cuidados paliativos foram apresentados em 1990, com uma atualização em 2002, “consistem na assistência promovida por uma equipe multidisciplinar, que objetiva a melhoria da qualidade de vida do paciente e seus familiares, diante de uma doença que ameaça a vida, por meio da prevenção e alívio do sofrimento, por meio de identificação precoce, oportuna, avaliação impecável, tratamento de dores e outros problemas físicos, psicossociais e espirituais (SILVA et al., 2022).

Na perspectiva da relação profissional-paciente-família, o foco do cuidado não deve ser direcionado somente à pessoa em processo de terminalidade, mas a todo o grupo familiar, já que a família também precisa ser cuidada, tendo em vista seu papel de auxiliar nas atividades de cuidados ao paciente. Por esse motivo, podemos dizer que, nessa fase, o

olhar da equipe de saúde deve se voltar também para a família que se prepara para perder seu ente querido (PAIVA *et al.*, 2014).

2.2.2 Importância dos Cuidados Odontológicos em Pacientes Paliativos

Os pacientes em cuidados paliativos são frequentemente subtratados para a dor, o que pode ser atribuído a uma série de fatores, incluindo o medo de efeitos colaterais, a preocupação com a dependência, a falta de conhecimento e a falta de recursos. No entanto, um manejo adequado da dor em pacientes em cuidados paliativos é fundamental para melhorar a qualidade de vida desses pacientes e reduzir o sofrimento. O principal foco do dentista na atuação do cuidado paliativo deve ser eliminar focos inflamatórios, infecciosos e dores decorrente das questões bucais, a partir de planejamentos éticos, humanos e interdisciplinares. e tem o intuito de promover e reestabelecer o bem-estar e a saúde dos indivíduos. Muitas vezes, o cirurgião dentista atua em cuidados paliativos para minimizar o sofrimento e desconforto, precavendo a aparição de novos problemas, especialmente os orais, em pacientes que se encontram em estado terminal (LIMA *et al.*, 2021).

Segundo Silva *et al.* (2022) O manejo odontológico nos cuidados paliativos tem como o objetivo assegurar a saúde bucal, mediante a preservação do periodonto, dentes, restaurações, próteses e implantes, pois há redução da capacidade funcional do paciente causada pelo agravamento da doença; prevenção e tratamento de focos infecciosos oportunistas em boca; prevenção e tratamento de efeitos colaterais advindos da quimioterapia e/ou radioterapia de cabeça e pescoço, com destaque para mucosite e xerostomia (boca seca); controle dos quadros de sangramento bucal; remoção de dentes decíduos em esfoliação, prevenindo uma aspiração do mesmo; prevenção e tratamento das feridas orais; alívio das dores orofaciais; auxílio aos pacientes, familiares e cuidadores na realização de higiene bucal de rotina de forma delicada e eficiente, evitando as complicações relacionadas a higiene inadequada como cárie, alterações na gengiva e pneumonias aspirativas.

Além do cuidado com o paciente paliativo, o dentista pode orientar os acompanhantes sobre a importância de uma alimentação menos cariogênica, alimentação sólida e escovação. Esse cuidado com a orientação aos acompanhantes se faz necessário, visto que, a falta de informação, conhecimento, até mesmo por conta da baixa escolaridade ou baixa renda, pode prejudicar o paciente (ANDRADE; GOMES; SANTOS, 2022).

As medidas preventivas aos agravos de saúde a serem realizadas pelo cirurgião-dentista incluem o controle de placa bacteriana por instrução de higiene oral correta, profilaxias, indicação de colutórios, laserterapia, crioterapia, raspagem periodontal, exodontias, endodontia, indicação de lubrificantes e gomas sem açúcar, estimulação do consumo de água, aconselhar a dieta menos cariogênica e ácida (ZONTA *et al.*, 2022).

Além do impacto social e funções rotineiras que a boca exerce (fala, mastigação, deglutição, respiração), ela pode ser fonte de prazer ou de agonia no final da vida. A falta de tratamento e cuidado pode causar dores e prejuízos nutricionais, agravando o quadro de saúde do paciente. A condição que afeta com maior frequência as funções bucais é o câncer de boca e região de cabeça e pescoço. No entanto, partindo do pressuposto que o tratamento em cuidados paliativos é geral, torna-se de grande importância que o manejo da dor e a preservação da autoimagem do paciente seja considerada, tornando o papel do dentista fundamental para manter a dignidade da pessoa até o fim de sua vida (BAERE; FAUSTINO; MIRANDA, 2017).

Sendo assim, é de suma importância que o odontólogo seja inserido na equipe mul-

tidisciplinar para realizar a prevenção, diagnóstico e tratamento das doenças bucais mais frequentes, que acometem o paciente em fase terminal de vida.

2.2.3 Manifestações Bucais e Principais Agravos em Pacientes Paliativos

As manifestações orais podem ser graves e interferir nos resultados da terapêutica médica, levando a complicações sistêmicas importantes em muitos casos. Dessa forma, a participação do cirurgião-dentista na equipe multidisciplinar de cuidados paliativos é fundamental. A saúde bucal bem tratada irá diminuir o número de infecções e, também, irá evitar a instalação de diversas complicações durante o tratamento da doença de base. Esse serviço proporciona um atendimento humanizado ao paciente que está, muitas vezes, impossibilitado de ir a um consultório odontológico (DA SILVA *et al.*, 2021).

Correa (2021) realizou uma revisão sistemática da literatura com o objetivo de identificar os principais problemas orais em pacientes em cuidados paliativos, bem como o impacto, o manejo e os desafios no tratamento dessas condições. O autor encontrou que há uma alta incidência de doenças orais tratáveis nesses pacientes, entretanto, uma grande proporção perde a capacidade de comunicar suas queixas, passando despercebidas pelas equipes, concluindo que isso pode levar a subnotificação de condições bucais entre esses pacientes. Esse fato mostra que os cuidados de saúde bucal para pacientes em estado crítico são um desafio para o sistema de saúde e, enquanto essa lacuna assistencial não for devidamente reconhecida e sanada, vários pacientes, ao longo do curso de sua doença sofrerão complicações de saúde bucal, necessitando intervenções complexas e dolorosas.

Algumas doenças sistêmicas têm efeitos e manifestações na boca e vice-versa, com as quais, apresentando uma relação de mão dupla entre saúde bucal e saúde geral. Doenças cardíacas como endocardite infecciosa, pneumonia por broncoaspiração e vários tipos de câncer na face e pescoço, podem ser originados de microrganismos presentes na boca do paciente ou em alterações do funcionamento normal de suas células e tecidos (SILVA; CARVALHO; SIMONATO, 2022).

Por outro lado, doenças como diabetes e osteoporose, bem como o consumo de medicamentos (particularmente os antidepressivos, agentes respiratórios, analgésicos contendo opiáceos e alguns medicamentos cardíacos ou anti-hipertensivos) geram manifestações como xerostomia (diminuição da quantidade de saliva) ou progressão mais rápida da doença periodontal. Para os pacientes com câncer, a manutenção de um estado de saúde sem maiores complicações é essencial e o bem-estar da boca está intimamente relacionado com uma condição de boa saúde. Deve-se considerar também que o paciente com câncer pode ter consequências sobre os dentes devido aos efeitos da quimioterapia ou radioterapia (SILVA *et al.*, 2022).

Nas figuras a seguir temos as principais manifestações bucais que podem ocorrer nesses pacientes. Na primeira imagem temos a lesão de cárie dentária; na segunda imagem, temos o Edentulismo; na terceira imagem, um caso de doença periodontal.



Fonte: (SILVA; LABUTO, 2022)

Com isso, podemos ver os impactos negativos que a falta da higiene bucal pode causar nesses pacientes. As lesões orais podem desenvolver desidratação e/ou desnutrição no paciente, modificando sua sensação de paladar ou criando dificuldades na mastigação e/ou deglutição (devido à dor que causam). Além disso, sua esfera psicossocial pode ser afetada, pois geram problemas na comunicação, alteram suas atividades sociais etc. Por todas essas razões, pode-se afirmar que problemas na cavidade oral afetam negativamente a qualidade de vida do paciente (SILVA *et al.*, 2022).

2.2.4 Manejo Odontológico em Pacientes Paliativos

A cavidade bucal, elementos dentários e implantes devem ser higienizadas no mínimo três vezes ao dia a partir de corretas orientações, sob constante sucção no caso dos pacientes que não conseguem cuspir, independentemente da marca do produto a escova dentária ideal deve ter a haste longa, cabeça pequena e cerdas macias; a quantidade de pasta fluoretada colocada precisa ser compatível com o tamanho de uma ervilha; o fio dental deve ser utilizado de forma correta entre os dentes; e o limpador de língua tem que ser usados para a higienização da mesma, sempre no sentido de trás para frente. Não deve ser usado constantemente o uso de enxaguantes ou antissépticos bucais em pacientes idosos em domicílio, pois são coadjuvantes à ação mecânica (escova associada a pasta) que nunca poderá ser substituída por essas soluções (LEAL; VINHA, 2022).

Para aliviar os sintomas da xerostomia, o dentista pode orientar o paciente a ingerir água com frequência, mascar pastilhas sem açúcar, lubrificar a cavidade oral com saliva artificial e realizar bochechos com clorexidina 0,12% para suprir parte da ação antimicrobiana, que antes estaria sendo feita pelos anticorpos presentes na secreção salivar (ZONTA *et al.*, 2022).

Tratando-se da candidíase, outra manifestação frequente a esses pacientes, o fluconazol 150mg, via oral em dose única apresentou diminuição dos sintomas (PALMA *et al.*, 2024).

Nos casos de mucosite leve a moderada, o alívio sintomático pode ser conseguido por bochecho com cloridrato de benzydramina. A crioterapia é outro método de tratamento que causa vasoconstrição local reduzindo danos às células da mucosa. Para diminuir a inflamação e a dor, a laserterapia de baixa intensidade acelera a regeneração tecidual, e nos casos mais graves, um enxaguatório bucal de lidocaína 2% e bochechos de aspirina-mucaína podem ser empregados. Também são indicados peróxido de carbamida 10% e peróxido de ureia 10%, bochechos com vitamina E para alívio da dor (SANTOS *et al.*, 2024).

É de grande importância a higienização dos implantes dentários e dos dentes remanescentes, no caso de pacientes de próteses parciais, da mesma maneira como se houvesse todos os dentes presentes na cavidade bucal. No idoso é preciso ter uma atenção constante com a saúde bucal, independentemente do nível de evolução da doença

sistêmica, pois as dificuldades ao tratamento odontológico são maiores principalmente nas fases mais avançadas (LEAL; VINHA, 2022).

O manejo da doença periodontal irá variar conforme a situação da enfermidade em cada paciente. Embora seja geralmente controlada por meio de procedimentos clínicos rotineiros, como: raspagem supra e subgengival com instrumentos manuais ou com o ultrassom periodontal para remoção completa de cálculos dentários; controle de placa por meio da instrução correta de higiene oral; uso de colutórios somados ao planejamento do tratamento da doença periodontal (ZONTA *et al.*, 2022).

A avaliação oral realizada por dentistas como parte de uma abordagem multidisciplinar pode contribuir para melhor seleção dos métodos de ingestão nutricional apropriados. É de suma importância, que o cirurgião dentista tenha o cuidado adequado com esses pacientes, uma vez que o manejo odontológico é responsável por reestabelecer o processo de deglutição alimentar, além de atenuar as complicações decorrentes do tratamento terapêutico, diminuindo o desconforto durante as etapas do tratamento e melhorando a capacidade de comunicação desses pacientes em fase terminal de vida com seus familiares (DOS SANTOS *et al.*, 2024).

3. CONCLUSÃO

Diante o estudo realizado podemos concluir que o papel do cirurgião dentista na equipe multidisciplinar do paciente paliativo é de extrema importância para realização de prevenção, diagnóstico e tratamento das doenças orais mais frequentes, que acometem o paciente em fase terminal de vida, refletindo assim diretamente na melhoria da saúde bucal e, conseqüentemente, no bem-estar dos indivíduos atendidos.

O não acompanhamento odontológico pode acarretar dificuldades na mastigação, fala, desconfortos e agravamento da doença pré-estabelecida. Todavia a família possui o papel de direcionar o paciente enfermo a esses cuidados e tratamentos.

Os objetivos propostos nesse artigo foram alcançados pois foi realizado uma ampla demonstração da importância da saúde bucal na saúde geral de pacientes em cuidados paliativos, enfatizando a importância do acompanhamento odontológico a esses pacientes. Por fim, não houve limitações no presente estudo, e é recomendado que novas pesquisas sejam realizadas sobre a temática, pois estes assuntos estão sempre em constante evolução.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Lorena; GOMES, Estéfany; SANTOS, Thaís. Papel Do Cirurgião Dentista Nos Cuidados Paliativos Multidisciplinares Com Pacientes Oncopediátricos: revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 6, e27911629189, 2022 (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409.
- CARNEIRO, Virgínia; JUNIOR, Rafael. Cuidados Paliativos E Manifestações Oraís Em Pacientes Oncológicos: Revisão De Literatura. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 6, e59911629768, 2022.
- CORRÊA, Bruno Roder Feguri Alves et al. **Atuação do cirurgião-dentista em cuidados paliativos: uma revisão de literatura**. TCC-Odontologia, 2021.
- DA SILVA, Renan Lemos; DA SILVA, Natiane Pires; SIMONATO, Luciana Estevam. Cuidados Odontológicos Paliativos Em Pacientes Terminais. **Unifunec Ciências da Saúde e Biológicas**, v. 4, n. 7, p. 1-6, 2021.
- DE BAËRE, Thais Delmonte; FAUSTINO, Andréa Mathes; MIRANDA, Alexandre Franco. A Importância Da Prática Interdisciplinar Da Equipe De Saúde Nos Cuidados Paliativos. **Revista Longeviver**, 2017.

- DE OLIVEIRA, Cariles Silva et al. Odontologia e Cuidados Paliativos. Estudo de Caso. **Revista Longeviver**, 2019.
- DOS SANTOS, Ana Luiza Carvalho et al. Cuidados Odontológicos Em Pacientes Oncológicos Sob Cuidados Paliativos: Revisão Integrativa. **Revista Contemporânea**, v. 4, n. 10, p. e6352-e6352, 2024.
- DOS SANTOS ALVES, Gláucia; DIAS-MORAES, Marcia C. A Importância Do Tratamento Odontológicos Em Pacientes Sob Cuidados Paliativos. **Cadernos de Odontologia do UNIFESO**, v. 6, n. 1, p. 230-240, 2024.
- LEAL, Viviane Moraes; DA COSTA VINHA, Thais. A Importância Do Atendimento Odontológico Domiciliar Aos Idosos. **Revista Científica Unilago**, v. 1, n. 1, 2022.
- LIMA, Luísa Carolina Santos et al. Implicações Clínicas Orais E A Importância Dos Cuidados Odontológicos Em Pacientes Sob Cuidados Paliativos: Revisão Integrativa Da Literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 9, p. e52410918356-e52410918356, 2021.
- OLIVA, Almir; MIRANDA, Alexandre Franco. Cuidados Paliativos e odontogeriatría: Breve comunicação. **Revista Longeviver**, n. 44, 2015.
- OLIVEIRA, Cariles Silva de; MONTENEGRO, Cícera Patrícia Daniel; LIMA, Andrea Márcia da Cunha. Odontologia e Cuidados Paliativos. Estudo de Caso. **Rev. Longeviver**, Ano I, n. 4, Out/Nov/Dez, São Paulo, 2019: ISSN 2596-027X.
- PALMA, Adriana; MENDES, Ana Maria; DIOGO, Ana Tereza; BRAGA, Laura; PALMA, Lavínia. Cuidados Paliativos Em Odontologia: Revisão De Literatura. *Contribuciones a Las Ciencias Sociales*, São José dos Pinhais, v.17, n.5, p. 01-15, 2024.
- PAIVA, Fabianne Christine Lopes de; ALMEIDA JÚNIOR, José Jailson de; DAMÁSIO, Anne Christine. Ética Em Cuidados Paliativos: Concepções Sobre O Fim Da Vida. **Revista bioética**, v. 22, p. 550-560, 2014.
- SILVA, Brenda Santos Rodrigues; DE CARVALHO, Monica Moreno; SIMONATO, Luciana Estevam. Manejo Odontológico Em Cuidados Paliativos De Pacientes Com Câncer Bucal. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8, n. 4, p. 223-238, 2022.
- SILVA, Jardanne Cardoso; LABUTO, Mônica Miguens. Principais Alterações Na Cavidade Bucal Do Idoso. **Cadernos de Odontologia do UNIFESO**, v. 4, n. 1, 2022.
- ZONTA, Franciele Nascimento Santos; ZELIK, Valesca; GRASSI, Eduarda Faust. O Odontólogo Frente Aos Cuidados Paliativos Na Oncologia. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 26, n. 3, 2022.

3

EFEITOS COLATERAIS DOS TRATAMENTOS ONCOLÓGICOS NA SAÚDE BUCAL DE PACIENTES INFANTIS

*SIDE EFFECTS OF ONCOLOGICAL TREATMENTS ON THE ORAL HEALTH OF
CHILD PATIENTS*

Allyanne Soares Lima

Maires Sousa Learte

Rena Samyra Souza de Lima

Taciane Larissa Almeida da Silva

Adna Ferreira de Gouveia

Izadora Carreiro da Silva Barros

Rosiane Maria Lima da Cunha

Joana Albuquerque Bastos de Sousa

Resumo

Este trabalho aborda os efeitos colaterais dos tratamentos oncológicos na saúde bucal de pacientes pediátricos, enfatizando a importância de uma atenção especial para essas complicações, muitas vezes subestimadas. A questão central que orienta a pesquisa é: quais são as implicações dos tratamentos como quimioterapia e radioterapia sobre a cavidade bucal de crianças com câncer? O objetivo principal é investigar essas implicações, analisando as principais complicações bucais que ocorrem durante o tratamento oncológico pediátrico. Complicações como mucosite, uma inflamação dolorosa da mucosa oral, xerostomia (boca seca) e infecções oportunistas são comuns nesses pacientes, afetando significativamente a qualidade de vida e o processo de recuperação. A metodologia utilizada é uma revisão integrativa da literatura, abrangendo estudos publicados entre 2014 e 2024, e consultando bases de dados como PubMed, Lilacs e SciELO. A pesquisa permite uma análise detalhada dos efeitos adversos a curto e longo prazo, além de explorar fatores de risco e medidas protetivas que podem mitigar essas complicações. Como principais resultados, destaca-se que as crianças em tratamento oncológico enfrentam diversos desafios bucais que podem persistir após o término da terapia, muitas vezes demandando reabilitações orais complexas. O estudo enfatiza a necessidade de uma abordagem multidisciplinar, integrando profissionais da saúde bucal com a equipe oncológica, para prevenir e tratar essas complicações. Nas considerações finais, são recomendadas estratégias preventivas e um acompanhamento odontológico contínuo, com o objetivo de promover uma recuperação mais completa e uma melhoria na qualidade de vida dos pacientes pediátricos com câncer e suas famílias.

Palavras-chave: Tratamento oncológico, Câncer pediátrico, Saúde bucal.

Abstract

This study addresses the side effects of oncological treatments on the oral health of pediatric patients, emphasizing the importance of paying special attention to these complications, which are often underestimated. The central question guiding the research is: what are the implications of treatments such as chemotherapy and radiotherapy on the oral cavity of children with cancer? The main objective is to investigate these implications by analyzing the main oral complications that occur during pediatric oncological treatment. Complications such as mucositis, a painful inflammation of the oral mucosa, xerostomia (dry mouth), and opportunistic infections are common in these patients, significantly affecting their quality of life and the recovery process. The methodology used is an integrative literature review, covering studies published between 2014 and 2024, and consulting databases such as PubMed, Lilacs, and SciELO. The research allows a detailed analysis of short- and long-term adverse effects, in addition to exploring risk factors and protective measures that can mitigate these complications. The main results highlighted are that children undergoing cancer treatment face several oral challenges that may persist after the end of therapy, often requiring complex oral rehabilitation. The study emphasizes the need for a multidisciplinary approach, integrating oral health professionals with the oncology team, to prevent and treat these complications. In the final considerations, preventive strategies and continuous dental monitoring are recommended, with the aim of promoting a more complete recovery and improving the quality of life of pediatric cancer patients and their families.

Keywords: Oncological treatment, Pediatric cancer, Oral health.



1. INTRODUÇÃO

A infância, caracterizada pela vitalidade, curiosidade e desenvolvimento acelerado, é uma fase de descobertas e crescimento. Contudo, quando a sombra do câncer se projeta sobre essa etapa da vida, as complexidades da condição e do tratamento impactam não apenas o corpo, mas também áreas importantes como a saúde bucal (Volpato, 2014).

O tratamento oncológico destinado a combater as células cancerosas, embora essencial, frequentemente desencadeia efeitos colaterais imprevistos. No contexto da saúde bucal, essa realidade se manifesta em diversas formas, desde a mucosite que é uma inflamação dolorosa das mucosas bucais, susceptibilidade aumentada a infecções até as alterações na composição da microbiota oral (Rizzo *et al.*, 2022). Três principais abordagens são empregadas no combate ao câncer maligno: cirurgia, radioterapia e quimioterapia. A cirurgia se concentra exclusivamente na remoção do tecido ou órgão afetado pelas células cancerígenas, enquanto a quimioterapia e a radioterapia visam destruir as células tumorais, embora também prejudiquem as células saudáveis, ocasionando efeitos adversos no paciente, incluindo complicações na cavidade oral (Volpato, 2014).

Compreender os desafios enfrentados pelas crianças durante o tratamento do câncer não pode prescindir da consideração especial à saúde bucal, muitas vezes relegada a segundo plano. As implicações desse descaso podem ir além do desconforto imediato, influenciando a qualidade de vida, a nutrição adequada e até mesmo o prognóstico geral do paciente (Silva *et al.*, 2018).

A justificativa para esta pesquisa fundamenta-se na constatação de que as complicações bucais, frequentemente subestimadas, podem comprometer não apenas a qualidade de vida dessas crianças durante o tratamento, mas também impactar a saúde bucal a longo prazo, frequentemente resultando em necessidades de reabilitação complexas e duradouras. Compreender essas implicações é importante para a formulação de estratégias mais eficazes, promovendo um cuidado integral que abraça não apenas a luta contra o câncer, mas também os desafios adicionais que surgem durante esse processo. A realização desta pesquisa foi motivada também pela possibilidade de contribuir para o aperfeiçoamento das práticas clínicas, fortalecendo a habilidade dos profissionais de saúde em oferecer cuidados mais informados e personalizados.

Esta pesquisa visou responder ao seguinte questionamento: Como o tratamento oncológico afeta a saúde bucal infantil: explorando os efeitos colaterais e sua influência na cavidade bucal? Tendo como objetivo geral: investigar as implicações dos efeitos colaterais dos tratamentos oncológicos na cavidade bucal de pacientes pediátricos e como objetivo específico: identificar as complicações bucais prevalentes durante o tratamento oncológico pediátrico; avaliar como diferentes modalidades terapêuticas, incluindo quimioterapia e radioterapia, influenciam a ocorrência e a gravidade das complicações bucais em crianças com câncer; e analisar fatores de risco e protetivos associados às complicações bucais em pacientes pediátricos.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Metodologia

A metodologia utilizada no presente estudo caracterizou-se por uma revisão integrativa de literatura, configurando-se como uma pesquisa qualitativa e descritiva. Foram con-

sultadas bases de dados como PubMed, Lilacs e SciELO, abrangendo artigos publicados no período de 2014 a 2024. A seleção dos estudos foi limitada ao idioma português, permitindo uma análise abrangente das implicações dos tratamentos oncológicos na saúde bucal de pacientes pediátricos, contemplando tanto os efeitos imediatos quanto a evolução a longo prazo. Foram estabelecidos critérios de inclusão e exclusão para garantir a seleção adequada dos artigos.

Critério de inclusão	Critério de exclusão
Artigos publicados no período de 2014 a 2024	Artigos duplicados
Sem restrição de idiomas	Resumos apresentados em congressos; anais de congressos
Artigos que aborda a relação entre tratamento do câncer pediátrico e saúde bucal.	Artigos não relacionados ao tema ou de baixa qualidade metodológica

Tabela 1. Critério de inclusão e exclusão

Fonte: Autoral, 2024.

A estratégia de busca envolveu a utilização de descritores e palavras-chave específicas, como “câncer pediátrico”, “tratamento oncológico”, “saúde bucal”. Esses termos foram aplicados de forma combinada e adaptados conforme as peculiaridades de cada base de dados.

Por meio da concretização da realização da revisão sistemática de literatura, a pesquisa sintetizou vários conteúdos relacionados ao estudo de maneira imparcial e abrangente. Além disso o estudo foi conduzido de forma formal e meticulosa, buscando concretizar e tornar efetiva a análise sobre as consequências do câncer na saúde bucal de pacientes infantis.

2.2 Resultados e discussão

O câncer em pacientes pediátrico representa uma complexa e desafiadora condição médica que afeta crianças e adolescentes, colocando-os em uma jornada única de tratamento e superação. Esta forma específica de câncer engloba uma ampla variedade de malignidades, sendo as leucemias, os tumores cerebrais, e os linfomas os tipos mais comuns. Diferentemente dos cânceres em adultos, o câncer pediátrico geralmente manifesta características distintas, exigindo abordagens de tratamento específicas e cuidados multidisciplinares (Hadas; Gaete; Pianovaki, 2014).

A incidência do câncer em crianças é relativamente baixa se comparada aos casos em adultos, no entanto, sua complexidade é elevada. O diagnóstico precoce, relevante para o prognóstico favorável, muitas vezes depende da habilidade dos profissionais de saúde em reconhecer os sinais e sintomas, que podem variar significativamente conforme o tipo de câncer (Magalhães *et al.*, 2016). A compreensão da biologia única dos cânceres pediátricos é fundamental para o desenvolvimento de terapias direcionadas e menos agressivas, preservando o desenvolvimento saudável das crianças (Hadas; Gaete; Pianovaki, 2014).

Além dos desafios médicos, o câncer pediátrico impacta profundamente a vida familiar, emocional e social da criança e de seus entes queridos. O tratamento prolongado, muitas vezes associado a efeitos colaterais intensos, pode influenciar o desenvolvimento físico e psicológico da criança, demandando apoio integral não apenas para o paciente,

mas também para sua família (Rizzo, 2022). Portanto, a abordagem do câncer pediátrico vai além da esfera clínica, estendendo-se à necessidade de um suporte amplo, que envolve a equipe médica, os familiares e a sociedade como um todo.

2.2.1 Tratamento oncológico e seus efeitos colaterais na saúde bucal

O tratamento do câncer pediátrico, embora fundamental para a sobrevivência das crianças afetadas, muitas vezes traz consigo uma série de implicações na saúde bucal, que podem impactar significativamente a qualidade de vida dos pacientes. Diferentes modalidades terapêuticas, como quimioterapia e radioterapia, desempenham papéis distintos, mas interconectados, na manifestação de complicações bucais imediatas e a longo prazo (Guedes *et al.*, 2021).

A quimioterapia, um pilar importante no tratamento do câncer pediátrico, apresenta efeitos colaterais que afetam a saúde bucal. A mucosite oral, uma inflamação dolorosa da mucosa oral, é uma complicação comum. A terapia pode levar a uma supressão temporária do sistema imunológico, contribuindo para a proliferação de bactérias na cavidade oral, resultando em infecções bucais (Janeiro, 2020).

Além disso, a radioterapia, frequentemente utilizada em conjunto com a quimioterapia, pode ter efeitos devastadores nas glândulas salivares, levando à xerostomia (boca seca). A redução da produção salivar não apenas causa desconforto, dificuldade na fala e deglutição, mas também aumenta o risco de cárie dentária e outras complicações bucais (Pinto *et al.*, 2018).

Durante o tratamento, as crianças podem enfrentar complicações bucais imediatas, como a mucosite oral já mencionada, que não apenas causa dor intensa, mas também pode resultar em dificuldade na alimentação, levando a desnutrição em casos graves. Além disso, a imunossupressão induzida pelo tratamento torna a cavidade oral mais suscetível a infecções fúngicas, bacterianas e virais (Silva, 2018).

A conclusão do tratamento oncológico não marca o fim das preocupações com a saúde bucal. As complicações podem persistir e evoluir com o tempo, exigindo uma atenção contínua. A reabilitação oral após o tratamento muitas vezes se torna necessária, envolvendo procedimentos complexos para restaurar a função mastigatória, a estética e a saúde bucal geral (Pinto, 2018).

A reconstrução dentária, o tratamento da xerostomia crônica e a prevenção contínua de infecções bucais são aspectos essenciais para a continuidade dos cuidados odontológicos pós-tratamento. O acompanhamento é fundamental para monitorar e tratar qualquer manifestação de complicações bucais, garantindo a saúde bucal a longo prazo e minimizando o impacto negativo na qualidade de vida dessas crianças (Guedes *et al.*, 2021).

O tratamento do câncer pediátrico desencadeia uma série de desafios na saúde bucal das crianças, desde efeitos imediatos durante o tratamento até complicações persistentes que requerem cuidados contínuos após a conclusão do tratamento (Pinto *et al.*, 2018). O entendimento dessas implicações é importante para desenvolver estratégias preventivas e intervencionais que visem não apenas à sobrevivência, mas também à melhoria da qualidade de vida desses pacientes.

2.2.2 Fatores de risco e protetivos nas complicações bucais

A complexidade das complicações bucais em pacientes pediátricos submetidos ao tratamento do câncer não é apenas resultado das modalidades terapêuticas utilizadas, mas também está intrinsecamente ligada a diversos fatores de risco e protetivos (Coelho; Soares; Aguiar, 2023). A compreensão dessas variáveis é essencial para desenvolver estratégias de prevenção e intervenção, proporcionando um cuidado mais eficaz e centrado no paciente.

A idade da criança desempenha um papel significativo nas complicações bucais associadas ao tratamento do câncer. Crianças mais jovens podem ter dificuldades em compreender e aderir a práticas de higiene oral, aumentando o risco de cáries e outras doenças bucais. Além disso, fatores relacionados ao desenvolvimento dentário e à resistência dos tecidos bucais podem influenciar a forma como as complicações se manifestam (Pinto, 2018).

O tipo específico de câncer também é um fator determinante. Cada tipo de tumor pode apresentar características distintas, influenciando as implicações bucais do tratamento. Por exemplo, cânceres que afetam diretamente a região oral podem causar complicações mais intensas, enquanto tratamentos sistêmicos podem impactar a saúde bucal de maneira mais difusa (Pereira *et al.*, 2023).

Condições gerais de saúde, como imunossupressão pré-existente ou comorbidades, podem aumentar a vulnerabilidade do paciente a complicações bucais (Curra, 2018). A compreensão desses fatores de risco específico é fundamental para uma abordagem mais precisa na gestão da saúde bucal durante e após o tratamento oncológico.

Enquanto os fatores de risco são fundamentais para a identificação precoce e o manejo das complicações bucais, as práticas de higiene oral surgem como fatores protetivos. A manutenção de uma rotina adequada de escovação, uso de fio dental e enxaguatório bucal pode reduzir significativamente o risco de complicações bucais durante o tratamento do câncer (Rizzo, 2018).

A abordagem multidisciplinar, integrando oncologistas pediátricos, odontologistas, enfermeiros e outros profissionais de saúde, é essencial para uma gestão vasta e eficaz das complicações bucais. A comunicação entre essas profissões é relevante para identificar previamente fatores de risco, personalizar intervenções e garantir que o cuidado bucal esteja alinhado com o tratamento oncológico, otimizando assim os resultados e a qualidade de vida dos pacientes pediátricos com câncer (Janeiro, 2020).

2.2.3 Cuidados odontológicos durante e após o tratamento oncológico

Durante o tratamento, a identificação precoce desempenha um papel preciso, sendo exames odontológicos regulares essenciais para detectar sinais precedentes de mucosite oral, infecções e outros problemas. Métodos específicos, como o uso de enxaguantes bucais suaves e analgésicos tópicos, são empregadas para lidar com a mucosite oral, com o objetivo de aliviar os sintomas e melhorar a qualidade de vida da criança (Buzetto, 2023).

No entanto, é amplamente reconhecido na literatura mundial que tanto a quimioterapia quanto a radioterapia causam danos diretos e indiretos na região oral (Villela; Silva; Santos, 2014). Entre as complicações associadas estão a mucosite, a xerostomia, a cárie por radiação, a doença periodontal, a perda do paladar, o trismo, as infecções oportunistas como candidíase, a osteorradionecrose e dificuldades para falar, dormir e comer. Adicio-

nalmente, uma vez que a maioria dos tratamentos é administrada durante a fase de formação dos dentes, eles podem interferir nas etapas da odontogênese. (Silva *et al.*, 2018).

Devido à hipossalivação, os pacientes também podem desenvolver disgeusia e distúrbios na deglutição, afetando suas condições nutricionais e sistêmicas, especialmente quando se trata de crianças em fase de crescimento e desenvolvimento. A baixa imunidade pode predispor à ocorrência de infecções oportunistas, como a candidíase, uma infecção fúngica comum causada pelo *Candida albicans* (Magalhães, 2016). Nesses casos, é primordial seguir um protocolo de medicamentos adequado. Na maioria das situações, a literatura sugere o uso de nistatina em suspensão oral; porém, em casos mais graves, pode ser necessário recorrer a medicamentos sistêmicos como o fluconazol (Ponte, 2019). Contudo, é fundamental conduzir estudos que forneçam protocolos mais detalhados, incluindo informações sobre concentrações, duração da administração e o tipo mais eficaz de medicamento para cada caso específico.

Já a prevalência da cárie dentária está relacionada aos seus fatores etiológicos conhecidos, que são agravados pela toxicidade dos medicamentos no trato gastrointestinal, resultando em hipossalivação. Isso, por sua vez, leva o paciente a perder o interesse pela alimentação e a experimentar náuseas e vômitos. Durante o tratamento, a frequência de consumo de balas de hortelã, sorvetes e alimentos gelados pode ajudar a aliviar os enjoos e as ânsias (Buzetto *et al.*, 2023). No entanto, se o paciente estiver sofrendo de mucosite, isso pode aumentar significativamente o risco de doença periodontal e cárie. Além disso, é recomendado o consumo de frutas cítricas, como laranja e limão, que são ricas em ácidos fólicos e ajudam no esvaziamento gástrico, diminuindo os enjoos. Porém, é importante ter cautela com a frequência e a quantidade desses alimentos, pois podem causar erosão dentária (Curra *et al.*, 2018).

Após a conclusão do tratamento, a reabilitação oral pode ser necessária para restaurar a função mastigatória, a estética e a saúde bucal geral. A continuidade dos cuidados odontológicos é mantida por meio de exames regulares, permitindo o monitoramento de sinais de recorrência ou o surgimento de novas complicações bucais, possibilitando intervenções precoces quando necessário (Zocante; Silva; Parazi, 2020).

O cuidado a longo prazo é sustentado por meio da educação continuada sobre práticas de higiene oral e cuidados bucais adequados. A conscientização do paciente e de seus cuidadores é fundamental para prevenir complicações bucais recorrentes. Além disso, programas de suporte psicossocial desempenham um papel importante, ajudando a mitigar o impacto emocional do tratamento e contribuindo para uma melhor aderência às práticas preventivas (Silva *et al.*, 2018).

A aplicação de estratégias de intervenção e prevenção adaptadas às necessidades individuais das crianças em tratamento oncológico é essencial para garantir uma abordagem abrangente e eficaz (Guedes, 2021). A combinação de cuidados durante e após o tratamento, juntamente com a promoção de hábitos saudáveis e apoio emocional, contribui significativamente para a melhoria da saúde bucal e da qualidade de vida desses pacientes pediátricos.

2.2.4 Abordagem integral na saúde pediátrica oncológica

Essa abordagem representa uma perspectiva ampla que vai além da simples administração de tratamentos contra o câncer. Ela reconhece a complexidade das necessidades físicas, emocionais e sociais das crianças em tratamento, visando não apenas a cura da

doença, mas também a melhoria da qualidade de vida e o apoio constante às crianças e suas famílias (Grossmann *et al.*, 2021).

Nesse contexto, a colaboração entre diversas disciplinas médicas é indispensável. Oncologistas pediátricos, odontologistas, psicólogos, enfermeiros e assistentes sociais trabalham de forma integrada para tratar não só o câncer, mas também para abordar complicações bucais, questões emocionais e sociais que podem surgir durante o tratamento e a recuperação (Miranda *et al.*, 2021).

A saúde bucal é considerada um componente fundamental dessa abordagem integral. Além de prevenir e tratar complicações bucais relacionadas ao tratamento, a promoção de práticas de higiene oral, a educação e a reabilitação oral pós-tratamento são incorporadas para garantir que a saúde bucal seja mantida, reconhecendo sua influência na qualidade de vida global do paciente (Buzetto, 2023).

O suporte psicossocial é outra dimensão essencial. Psicólogos e conselheiros desempenham papéis fundamentais na promoção do bem-estar emocional, ajudando as crianças a lidar com o estresse, ansiedade e mudanças na vida cotidiana que o tratamento pode acarretar (Silva *et al.*, 2018).

A educação contínua para pacientes e familiares é um pilar da abordagem integral. Informações relevantes sobre o tratamento, complicações potenciais, práticas de cuidados em casa e a importância da manutenção da saúde bucal são compartilhadas para capacitar as famílias, promovendo a autonomia e a tomada de decisões informadas (Grossmann, 2021).

A coordenação efetiva dos cuidados ao longo do processo é um princípio central, garantindo uma transição suave entre diferentes fases do tratamento e a adaptação do plano de cuidados conforme as necessidades evoluem (Janeiro, 2020).

Essa abordagem também se estende à comunidade. Envolver a comunidade no processo de cuidado, através de redes de apoio locais, grupos de suporte e programas educacionais, é essencial para criar um sistema robusto que ajude na reintegração das crianças na sociedade após o tratamento (Ponte, 2019).

A perspectiva completa na saúde pediátrica oncológica busca atender de maneira abrangente às necessidades físicas, emocionais e sociais das crianças em tratamento. Essa perspectiva visa não apenas busca a sobrevida, mas almeja melhorar a qualidade de vida das crianças, proporcionando cuidados que respondam a todas as suas necessidades e promovam uma recuperação completa e saudável.

3. CONCLUSÃO

A pesquisa investigou os efeitos colaterais dos tratamentos oncológicos na saúde bucal de pacientes pediátricos, destacando complicações como um cosite, xerostomia e infecções, que afetam negativamente a qualidade de vida das crianças. O estudo avaliou as principais complicações bucais enfrentadas por esses pacientes e enfatizou a importância do acompanhamento odontológico durante e após o tratamento. Embora os objetivos propostos tenham sido amplamente alcançados, no sentido de identificar as complicações e a necessidade de cuidados preventivos, algumas limitações foram observadas, como a restrição a estudos publicados em determinadas bases de dados e a dificuldade de encontrar dados longitudinais que abordem os efeitos a longo prazo.

Recomenda-se que futuras pesquisas explorem intervenção odontológicas precoces,



desenvolvam protocolos específicos para cuidados bucais durante o tratamento oncológico e considerem estudos mais amplos que incluam diferentes realidades clínicas, visando melhorar a qualidade de vida dos pacientes pediátricos com câncer.

Além disso, é essencial que as futuras investigações incluam uma análise mais profunda sobre os fatores socioeconômicos que podem influenciar o acesso ao cuidado odontológico, o que pode ampliar a aplicação dos resultados e fornecer uma visão mais abrangente sobre as intervenções necessárias.

REFERÊNCIAS

BUZETTO, J. C. *et al.* **Há um protocolo odontológico para prevenção e tratamento de doenças bucais em crianças submetidas ao tratamento oncológico? Revisão integrativa.** Research, Society and Development, v. 12, n. 2, p. e15512240100-e15512240100, 2023. Disponível em: <file:///C:/Users/biblio02/Downloads/40100-Article-430352-1-10-20230201.pdf>. Acesso em: 10 mai. 2024.

COELHO, A. J. L.; SOARES, A. F. R.; AGUIAR, M. I. B. **Manifestações orais e manejo odontológico de pacientes pediátricos em tratamento oncológico.** Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v. 13, n. 1, 2023. Disponível em: [file:///C:/Users/biblio02/Downloads/40100-Article-430352-1-10-20230201%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/biblio02/Downloads/40100-Article-430352-1-10-20230201%20(1).pdf). Acesso em: 10 abr. 2024.

CURRA, M. *et al.* **Protocolos quimioterápicos e incidência de mucosite bucal. Revisão integrativa.** Einstein. São Paulo, p.1-9, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eins/a/rnDTLm8XmnC9TLTqWmTtSnG/?lang=pt>. Acesso em: 30 mai. 2024.

GROSSMANN, S. de M. C. *et al.* **Saúde bucal influenciando na qualidade de vida da oncologia pediátrica.** Conecte-se! Revista Interdisciplinar de Extensão, v. 5, n. 10, 2021. Disponível em: <https://periodicos.pucminas.br/index.php/conecte-se/article/view/27325>. Acesso em: 07 abr. 2024.

GUEDES, A. C. *et al.* **Saúde Bucal em crianças hospitalizadas com câncer: conhecimentos e práticas dos cuidadores.** Research, Society and Development, v. 10, n. 11, p. 1-11, 2021. Disponível em: [file:///C:/Users/biblio02/Downloads/19341-Article-237964-1-10-20210825%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/biblio02/Downloads/19341-Article-237964-1-10-20210825%20(2).pdf). Acesso em: 28 fev. 2024.

HADAS, T. C.; GAETE, A. E. G.; PIANOVSKI, M. A. D. **Câncer pediátrico: perfil epidemiológico dos pacientes atendidos no serviço de oncologia pediátrica do hospital de clínicas da UFPR.** Red. Med. UFPR, v. 1, n. 4, p. 141-149, 2014. Disponível em: <file:///C:/Users/biblio02/Downloads/40690-151706-1-PB.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2024.

JANEIRO, J. M. **Orientações clínicas de promoção de saúde oral do serviço de oncologia pediátrica da Unidade Autônoma da Mulher e da Criança do Centro Hospitalar Universitário São João.** 2020. 132f. Dissertação (Mestre em Medicina Dentária) - Universidade Católica Portuguesa, Viseu, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ucp.pt/bitstream/10400.14/31045/1/Tese%20Joana%20Martins%20OJaneiro%20a.pdf>. Acesso em: 25 mar. 2024.

MAGALHÃES, I. Q. *et al.* **A oncologia pediátrica no Brasil: por que há poucos avanços?** Revista Brasileira de Cancerologia, v. 62, n. 4, p. 337-341, 2016. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/214/115>. Acesso em: 13 abr. 2024.

MIRANDA, P. G. *et al.* **Efeitos dentários tardios da quimioterapia e radioterapia em sobrevivente de câncer infantil: relato de caso.** Research, Society and Development, v. 10, n. 15, p. e97101522296-e97101522296, 2021. Disponível em: <C:/Users/biblio02/Downloads/22296-Article-274138-1-10-20211121.pdf>. Acesso em: 13 mai. 2024.

PEREIRA, E. M. L. *et al.* **Pacientes oncológicos pediátricos: manifestações orais decorrentes da terapia antineoplásica.** Revista de Estudos Multidisciplinares. São Luís, v. 3, n. 1 (Número Especial XV Encontro Científico da UNDB), jan./mar. 2023. Disponível em: <https://periodicos.undb.edu.br/index.php/rem/article/view/93/74>. Acesso em: 15 fev. 2024.

PINTO, E. T. *et al.* **Avaliação retrospectiva das alterações orais em crianças com leucemia linfoblástica aguda.** Rev Port Estomatol Med Dent Cir Maxilofac, v. 59, p. 30-5, 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/326165899_Avaliacao_retrospectiva_das_alteracoes_orais_em_crianças_com_leucemia_linfoblástica_aguda. Acesso em: 20 mar. 2024.

PONTE, Y. de O. *et al.* **Saúde bucal em crianças com câncer: conhecimentos e práticas dos cuidadores.**

RFO UPF. Passo Fundo, v. 24, n. 2, p. 183-191, maio/ago. 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/338087074_Saude_bucal_em_crianças_com_cancer_conhecimentos_e_práticas_dos_cuidadores. Acesso em: 21 abr. 2024.

RIZZO, B. R. *et al.* **Cuidados paliativos pediátricos em pacientes com câncer.** Research, Society and Development, v. 11, n. 8, p. 1-11, 2022. Disponível em: <file:///C:/Users/biblio02/Downloads/30376-Article-351058-1-10-20220612.pdf>. Acesso em: 2 jun. 2024.

SILVA, M. P. da S. *et al.* **Manifestações orais e condutas em pacientes oncológicos pediátricos: revisão da literatura.** e-RAC, v. 8, n. 1, 2018. Disponível em: <file:///C:/Users/biblio02/Downloads/28191-Article-327338-1-10-20220408.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2024.

VILLELA, M. L. D.; SILVA, L. D.; SANTOS, R. D. M. **Protocolo de atendimento odontológico para crianças acometidas por leucemia linfocítica aguda.** Arq Bras Odontol, v.10, n. 2, p. 28-34, 2014. Disponível em: <file:///C:/Users/biblio02/Downloads/14931-Texto%20do%20artigo-52484-1-10-20170504.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2024.

VOLPATO, S. *et al.* **Oncologia e tratamento odontológico: uma revisão.** Ação Odonto, v. 2, n. 1, p. 72-82, 2014. Disponível em: <https://periodicos.unoesc.edu.br/acaodonto/article/view/4901>. Acesso em: 15 fev. 2024.

ZOCANTE, P. T.; SILVA, P. C.; PARIZI, A. G. S. **Abordagem odontológica em paciente portador de leucemia linfocítica aguda: revisão de literatura.** Colloquium Vitae, p. 12-18, 2020. Disponível em: <https://journal.unoeste.br/index.php/cv/article/view/2927>. Acesso em: 10 mai. 2024

4

A CÁRIE NA PRIMEIRA INFÂNCIA E OS IMPACTOS PARA A SAÚDE BUCAL

EARLY CHILDHOOD CARIES AND ITS IMPACTS ON ORAL HEALTH

Lídia Clara Cutrim Lima Sales

Francisco de Assis Santos e Santos

Nayran Figueiredo Dória

Millena Vieira de Oliveira

Joana Albuquerque Bastos de Sousa

Resumo

A cárie dentária na primeira infância é considerada uma das doenças bucais crônicas mais comuns em crianças de 0 a 6 anos, sendo um problema de saúde pública que pode comprometer significativamente o desenvolvimento físico, emocional e social da criança. Este estudo tem como objetivo analisar os fatores que contribuem para o surgimento da cárie na dentição decídua e os impactos dessa condição para a saúde bucal infantil. A pesquisa é de caráter bibliográfico, com abordagem qualitativa, fundamentando-se em autores que tratam da importância da odontopediatria na prevenção, diagnóstico precoce e tratamento da cárie em crianças. Observa-se que a ausência de hábitos de higiene bucal adequados, o consumo excessivo de alimentos ricos em açúcares, a falta de informação por parte dos responsáveis e o início tardio no acompanhamento odontológico são fatores determinantes para o desenvolvimento da doença. A atuação do odontopediatra é essencial para orientar os pais, promover a saúde bucal desde os primeiros meses de vida e prevenir complicações que podem afetar a dentição permanente, a mastigação, a fala e a autoestima infantil. Conclui-se que a prevenção da cárie na primeira infância depende de ações educativas contínuas, apoio familiar e políticas públicas eficazes que valorizem a odontologia preventiva no contexto da atenção básica à saúde. A promoção de hábitos saudáveis desde os primeiros anos de vida é a chave para garantir uma infância livre de dor e com melhor qualidade de vida.

Palavras-chave: Odontopediatria. Cárie precoce. Primeira infância. Saúde bucal. Prevenção.

Abstract

Early childhood caries is considered one of the most common chronic oral diseases in children aged 0 to 6 years, representing a public health issue that can significantly affect the physical, emotional, and social development of the child. This study aims to analyze the factors that contribute to the onset of caries in the primary dentition and the impacts of this condition on children's oral health. It is a bibliographic research with a qualitative approach, based on authors who address the importance of pediatric dentistry in the prevention, early diagnosis, and treatment of caries in children. The findings indicate that the absence of proper oral hygiene habits, excessive consumption of sugary foods, lack of information by caregivers, and delayed initiation of dental follow-up are key factors in the development of the disease. The role of the pediatric dentist is crucial in guiding parents, promoting oral health from the first months of life, and preventing complications that may affect permanent dentition, chewing, speech, and the child's self-esteem. It is concluded that the prevention of early childhood caries relies on continuous educational actions, family support, and effective public policies that prioritize preventive dentistry within primary health care. Promoting healthy habits from the earliest years of life is essential to ensure a childhood free of pain and with improved quality of life.

Keywords: Pediatric dentistry. Early childhood caries. Early childhood. Oral health. Prevention.



1. INTRODUÇÃO

A cárie na primeira infância (CPI) é um problema de saúde pública global que afeta milhões de crianças em todo o mundo, representando uma das principais causas de morbidade bucal na infância (BRASIL, 2010). Essa condição pode ter impactos significativos na saúde bucal e no bem-estar das crianças, comprometendo o desenvolvimento dentário, causando dor e desconforto, e afetando a qualidade de vida e a autoestima (BRASIL, 2014).

A CPI é um tema amplamente estudado na literatura acadêmica, dada sua relevância para a saúde bucal das crianças. Estudos mostram que a cárie dentária é uma das doenças crônicas mais comuns na infância (BRASIL, 2010). E, segundo essa literatura, o termo “cárie na primeira infância” refere-se à presença de cárie dentária em crianças com até seis anos de idade, envolvendo principalmente os dentes decíduos. Essa forma de cárie tem características específicas, como a rápida progressão das lesões e a afetação de múltiplos dentes, podendo levar a complicações como abscessos dentários e comprometimento do desenvolvimento da dentição permanente (MOITA *et al.*, 2018).

Diante da relevância desse tema, esta pesquisa propõe uma revisão de literatura abrangente sobre a cárie na primeira infância e seus impactos na saúde bucal das crianças. O objetivo é analisar os principais aspectos relacionados à etiologia, epidemiologia, prevenção e tratamento da cárie na infância, destacando as estratégias eficazes para reduzir a incidência dessa doença e promover uma melhor saúde bucal nas crianças brasileiras. Neste contexto, esta revisão de literatura busca contribuir para o avanço do conhecimento na área da odontopediatria e para o desenvolvimento de estratégias mais eficazes de promoção da saúde bucal na infância. E dentro dessa estratégia se chegou à seguinte problemática: Quais são os principais fatores de risco associados à cárie na primeira infância e quais os impactos dessa condição para a saúde bucal e o bem-estar geral das crianças?

Embora a cárie na primeira infância seja um tema amplamente estudado na literatura acadêmica, ainda existem algumas dúvidas e lacunas de conhecimento que persistem. Algumas dessas dúvidas podem incluir: os impactos a longo prazo dessa condição na saúde bucal e no desenvolvimento geral das crianças; também há dúvidas sobre outros possíveis fatores de risco, como fatores genéticos e microbiológicos; nesse mesmo esteio, ainda não está claro qual é a abordagem mais eficaz para reduzir a incidência dessa doença e seus impactos na saúde bucal das crianças; também persistem algumas dúvidas sobre como as desigualdades sociais afetam o acesso aos serviços de saúde bucal e contribuem para a prevalência de cárie nesses grupos; por fim, mesmo diante de ampla literatura, ainda há dúvidas sobre os efeitos psicossociais dessa condição, como a autoestima e o desenvolvimento emocional das crianças afetadas. Sendo assim, para responder a essas questões, são necessários mais estudos e pesquisas que abordem esses aspectos de forma abrangente e detalhada (BRASIL, 2014).

Diante da complexidade do tema, este projeto de pesquisa se propõe não apenas a descrever os problemas associados à cárie na primeira infância, mas também a oferecer uma análise crítica das estratégias de prevenção e tratamento atualmente disponíveis.

Por fim, esta pesquisa visa contribuir para uma compreensão mais aprofundada dos desafios enfrentados pela odontopediatria no combate à cárie na primeira infância e oferecer *insights* valiosos para profissionais de saúde, pesquisadores e formuladores de políticas, a fim de promover intervenções mais eficazes e abrangentes na área da saúde bucal infantil.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Metodologia

Este trabalho de conclusão de curso é uma revisão de literatura que utilizou como bases de dados o Medline/PubMed, Science direct e SCIELO, além de sites oficiais como o do Ministério da Saúde brasileiro. E, nesse esteio metodológico, foram utilizados critérios de inclusão em relação as publicações científicas abordadas, quais sejam: 1 – Artigos e publicações em língua portuguesa; 2 – Publicações e pesquisas voltadas e focadas sobre odontopediatria, cárie na primeira infância e suas problemáticas; 3 – artigos e publicações originais, que direta ou indiretamente demonstraram-se relevantes para a composição e embasamento teórico e técnico desta pesquisa.

Já como critérios de exclusão, que foram usados para a aplicação deste trabalho de revisão bibliográfica e literária, destacaram-se os seguintes: 1 – trabalhos que não fossem publicados em língua portuguesa; 2 – trabalhos e publicações sem relevância acadêmica para o tema pesquisado, bem como para as problemáticas em saúde bucal do Brasil; 3 – artigos e demais publicações que não abordaram, de nenhum modo, as problemáticas da saúde bucal na chamada primeira infância.

Além do mais, destaca-se que boa parte do levantamento bibliográfico, que vai fundamentar este artigo científico, foi realizado entre os meses de fevereiro e início de abril do ano de 2025. Os livros, artigos e demais publicações utilizadas como base para o trabalho acadêmico foram organizadas de forma que a ordem fosse crescente, observando-se o ano em que foi realizada a publicação; o segundo passo foi buscar, o máximo possível, ler na íntegra o material levantado, com fim em realizar uma análise interpretativa sobre a influência e os impactos da formação de cárie, seus aspectos e as problemáticas envolvidas em crianças de 0 a 6 anos de idade.

Dentro dessa análise, buscar-se-á interpretar os possíveis resultados à luz da literatura revisada, buscando identificar padrões, tendências e possíveis fatores de risco associados à cárie na primeira infância. Serão discutidos os impactos desses resultados para a saúde bucal das crianças e as implicações para a prática clínica e políticas de saúde pública.

2.2 Resultados e Discussão

A odontopediatria é uma especialidade da odontologia voltada para o cuidado da saúde bucal de crianças e adolescentes, abrangendo desde a prevenção até o tratamento de problemas dentários específicos nessa faixa etária. Sua importância reside na necessidade de atender às particularidades do desenvolvimento dentário e emocional das crianças, proporcionando-lhes uma experiência positiva e contribuindo para a promoção de uma saúde bucal adequada ao longo da vida (LEITE *et al.*, 2016).

A relação entre odontopediatra e paciente infantil é fundamental para o estabelecimento de uma boa experiência odontológica desde a infância. O profissional deve possuir habilidades técnicas e psicológicas para lidar com as características únicas do comportamento infantil e da anatomia bucal em desenvolvimento (LEITE *et al.*, 2016). O ambiente do consultório odontológico pediátrico também desempenha um papel importante, devendo ser acolhedor e adaptado às necessidades das crianças, com materiais lúdicos e uma abordagem amigável (COSTA *et al.*, 2018).

No âmbito da prevenção, a odontopediatria busca orientar pais e cuidadores sobre hábitos alimentares saudáveis, higiene bucal adequada e uso correto do flúor, visando evi-



tar o desenvolvimento de cárie dentária e outras doenças bucais (BRASIL, 2014). Além disso, são realizadas intervenções como a aplicação de selantes dentários e a profilaxia com flúor para reduzir o risco de cárie (CARVALHO *et al.*, 2015).

Quando se trata do tratamento de problemas dentários em crianças, a odontopediatria adota uma abordagem multidisciplinar, considerando não apenas os aspectos clínicos, mas também os aspectos psicológicos e sociais envolvidos. Procedimentos restauradores, como obturações e restaurações estéticas, são realizados com o objetivo de preservar a estrutura dentária e restaurar a função mastigatória (MARTINS *et al.*, 2017). Em casos mais complexos, são utilizadas técnicas de manejo comportamental, sedação consciente ou anestesia geral, sempre priorizando o conforto e a segurança da criança (BOLAN *et al.*, 2019).

Em síntese, a odontopediatria desempenha um papel fundamental na promoção da saúde bucal infantil, contribuindo para o estabelecimento de hábitos saudáveis e a prevenção de problemas dentários ao longo da vida. Através de uma abordagem integrada e centrada na criança, essa especialidade busca proporcionar uma experiência odontológica positiva e garantir a saúde bucal e o bem-estar das futuras gerações (MARTINS *et al.*, 2017).

2.2.1 Primeira infância e saúde bucal

A chamada primeira infância, período que compreende desde o nascimento até os 6 (seis) anos de idade, é crucial para o desenvolvimento físico, cognitivo e emocional da criança. Segundo Jean Piaget (1972), essa fase da vida é caracterizada pela incapacidade de a criança sair do seu próprio ponto de vista, assim como aceitar o ponto de vista dos outros. Ainda nesse contexto, Mantovani (2000) vai dizer que nessa etapa da vida, esses indivíduos vão possuir como principais características: o antropomorfismo, o animismo infantil, assim como o artificialismo.

Nessa fase, a saúde bucal desempenha um papel fundamental, pois a dentição decídua está em formação e a criança está desenvolvendo hábitos que influenciarão sua saúde bucal ao longo da vida. Nesse contexto, a promoção da saúde bucal na primeira infância é essencial para prevenir doenças dentárias e promover um desenvolvimento saudável (SILVA *et al.*, 2022).

A saúde bucal na primeira infância está diretamente relacionada à qualidade de vida da criança. A presença de cárie dentária e outras doenças bucais pode causar dor, dificuldades para se alimentar e falar, além de afetar a autoestima e o desenvolvimento social da criança (BRASIL, 2014). Além disso, estudos mostram que problemas de saúde bucal na infância estão associados a um maior risco de desenvolvimento de doenças crônicas na vida adulta (SOUZA *et al.*, 2018).

Diversas estratégias têm sido adotadas para promover a saúde bucal na primeira infância. Entre elas, destacam-se a orientação aos pais sobre hábitos alimentares saudáveis e higiene bucal adequada desde os primeiros meses de vida da criança (BRASIL, 2014). A introdução precoce de escovação com pasta fluoretada, a aplicação tópica de flúor e o acompanhamento odontopediátrico regular também são importantes para prevenir doenças dentárias (LOPES *et al.*, 2019).

Apesar dos avanços na promoção da saúde bucal na primeira infância, ainda existem desafios a serem superados. O acesso a serviços odontológicos de qualidade, especialmente em áreas remotas e em comunidades carentes, continua sendo uma questão importante a ser abordada (CARVALHO *et al.*, 2017). Além disso, é necessário ampliar a

conscientização da população sobre a importância da saúde bucal na infância e a adoção de hábitos saudáveis desde cedo.

2.2.2 A cárie na primeira infância e alguns de seus fatores

Nesse esteio, a cárie na primeira infância é uma condição prevalente e multifatorial que afeta a saúde bucal das crianças, demandando uma compreensão profunda de seus aspectos clínicos, epidemiológicos e sociais para o desenvolvimento de estratégias eficazes de prevenção e controle (CASTILHO *et al.* 2023).

A cárie de primeira infância é caracterizada por ser uma doença que pode ser aguda ou crônica, multifatorial, de evolução rápida, complexa que envolve bactérias infecciosas com alto poder cariogênico que pode afetar uma ou mais superfícies dentárias dos dentes decíduos. (CASTILHO *et al.* 2023. p. 86).

A cárie dentária, como afirmado acima é uma doença e é resultante da interação entre vários micro-organismos, de substrato alimentar, da ação do tempo, assim como do hospedeiro que é afetado. Os principais agentes etiológicos são as bactérias ácido-produtoras, especialmente *Streptococcus mutans* e *Lactobacillus spp.*, que colonizam a placa dental e metabolizam os açúcares da dieta, produzindo ácidos que desmineralizam o esmalte dentário (CASTILHO *et al.* 2023. p. 87).

Em crianças, diversos são os fatores que contribuem e aumentam o seu risco de desenvolvimento, incluindo hábitos alimentares inadequados, consumo frequente de açúcares, higiene bucal insuficiente, presença de placa bacteriana, baixa exposição ao flúor, uso prolongado de mamadeira e presença de condições socioeconômicas desfavoráveis (LOPES *et al.*, 2019).

Além dos fatores já mencionados, aspectos comportamentais e culturais também desempenham um papel importante na etiologia da cárie na primeira infância. A falta de conhecimento dos pais ou cuidadores sobre práticas adequadas de higiene bucal e alimentação, bem como a transmissão vertical de bactérias cariogênicas da mãe para a criança, contribuem significativamente para o aumento da prevalência da doença (ARAUJO *et al.*, 2020; BRASIL, 2018). Ademais, fatores como o acesso limitado aos serviços de saúde bucal, barreiras geográficas e culturais, e a ausência de programas de educação em saúde voltados para a promoção de hábitos saudáveis desde os primeiros anos de vida, reforçam o caráter desigual da distribuição da cárie dentária entre diferentes grupos populacionais (NASCIMENTO *et al.*, 2021).

2.2.3 Os fatores socioeconômicos e à cárie na primeira infância

De acordo com Peres, *et al.* (2008, p.65) estudos demonstram que famílias de menor poder aquisitivo possuem maior propensão a enfrentar desafios no acesso a cuidados de saúde bucal adequados, como consultas regulares ao dentista, orientação sobre higiene bucal e acesso a alimentos saudáveis.

A falta de recursos financeiros pode resultar em escolhas alimentares menos saudáveis, com maior consumo de alimentos açucarados e pobres em nutrientes essenciais, favorecendo a formação de cáries. Além disso, a falta de acesso a serviços de saúde bucal preventiva pode levar a um diagnóstico tardio e tratamento inadequado das cáries, agravando a situação (PERES, *et al.*, 2008).



As condições socioeconômicas também podem influenciar o nível de educação dos pais, impactando diretamente nos hábitos de higiene bucal das crianças. Famílias com menor escolaridade podem ter menos conhecimento sobre a importância da prevenção das doenças bucais e menos habilidade para promover uma rotina adequada de cuidados bucais em seus filhos (PERES, *et al.*, 2008).

Deste modo, é fundamental que políticas públicas e iniciativas de saúde bucal estejam voltadas para a redução das desigualdades socioeconômicas, garantindo o acesso universal e equitativo a serviços de saúde bucal preventiva, educação em saúde e alimentos saudáveis, a fim de promover a saúde bucal e prevenir o surgimento da cárie na primeira infância (PERES, *et al.*, 2008).

2.2.4 Os impactos da cárie para a saúde bucal e o bem-estar da criança

Neste mesmo caminho, também é importante falar sobre os impactos da cárie para a saúde bucal, bem como o bem-estar das crianças. Segundo Castilho *et al.* (2023, p.87), estudos demonstram que a cárie pode resultar em dor, desconforto e dificuldades na alimentação, afetando negativamente a qualidade de vida dos pequenos. Além disso, a presença de cáries não tratadas pode levar a complicações mais graves, como infecções e abscessos dentários, que podem exigir intervenções odontológicas mais invasivas.

Esses problemas têm o potencial de gerar ansiedade e medo nas crianças em relação ao tratamento odontológico, contribuindo para o desenvolvimento de traumas dentários. Portanto, segundo o autor, é crucial que sejam implementadas políticas de saúde bucal preventiva e acessível, visando à promoção de hábitos saudáveis de higiene oral e à garantia de acesso a serviços odontológicos de qualidade desde a primeira infância, deixando demonstrado toda a relevância da chamada odontopediatria (CASTILHO *et al.*, 2023).

2.2.5 Das estratégias de prevenção e tratamento da cárie infantil

Apresentado todos os aspectos, bem como as questões sociais que permeiam a doença e seus impactos na saúde bucal das crianças, é fundamental estabelecer, ou pelo menos buscar e apresentar, instrumentos que venham a contribuir para a prevenção da cárie na chamada primeira infância. Deste modo, a prevenção da cárie na primeira infância dever ser multifacetada e envolver a promoção de hábitos alimentares saudáveis, a higiene bucal adequada, a aplicação tópica de flúor e a educação em saúde bucal para pais e cuidadores (BRASIL, 2014). A introdução de uma dieta balanceada, com baixo consumo de açúcares e alimentos cariogênicos, é essencial para reduzir o risco de cárie (ALENCAR, 2012).

Além disso, a higiene bucal regular, incluindo a escovação dos dentes com pasta fluoretada, deve ser incentivada desde os primeiros meses de vida da criança (BRASIL, 2014). A aplicação tópica de flúor também é uma estratégia eficaz para fortalecer o esmalte dentário e prevenir a desmineralização (FEITOSA *et al.*, 2017).

Mas, é fundamental salientar que, uma vez que a criança já desenvolveu a doença – cárie – não há mais que se falar em prevenção, mas sim em tratamento. E, em se tratando de cárie na primeira infância, esse tratamento pode variar em vários aspectos, como em relação a gravidade da lesão, o que pode envolver desde procedimentos restauradores minimamente invasivos, como a remoção do tecido cariado e a aplicação de selantes dentários, até intervenções mais complexas, como a restauração de dentes comprometidos

(VIEIRA *et al.*, 2015).

É relevante ressaltar, ainda, toda a importância do diagnóstico precoce e do acompanhamento odontopediátrico regular para garantir um tratamento adequado e minimamente invasivo (ALENCAR, 2012). Lembrando, sempre, que a abordagem do tratamento deve ser individualizada, levando-se consideração todas as necessidades e características específicas de cada criança (BRASIL, 2014).

Em suma, as estratégias de prevenção e tratamento da cárie na primeira infância são fundamentais para promover a saúde bucal e o bem-estar das crianças. A implementação de políticas públicas voltadas para a promoção da saúde bucal e o acesso universal aos serviços odontológicos são essenciais para garantir o sucesso dessas estratégias e reduzir a incidência de cárie na população infantil brasileira (ALENCAR, 2012).

3. CONCLUSÃO

A cárie na primeira infância é uma das principais questões de saúde bucal infantil, com causas multifatoriais que envolvem aspectos biológicos, alimentares e socioeconômicos. A revisão de literatura revelou que seus impactos vão além do físico, afetando alimentação, fala e aspectos emocionais das crianças. A persistência da doença em grupos vulneráveis está ligada à desigualdade social, destacando a necessidade de políticas públicas inclusivas e ações educativas voltadas para pais e cuidadores, reforçando o papel da odontopediatria em contextos familiares e comunitários.

As estratégias de prevenção e tratamento discutidas na pesquisa reforçam a necessidade de uma atuação multidisciplinar e contínua. A promoção de hábitos saudáveis, a higienização correta desde os primeiros meses de vida, o uso racional do flúor e o acompanhamento odontopediátrico regular devem ser pilares em qualquer política de saúde bucal voltada para a infância. Entretanto, também ficou evidente que, uma vez instalada a doença, o tratamento precisa ser individualizado e adaptado à realidade da criança, respeitando sua condição clínica, emocional e social.

Por fim, conclui-se que embora haja uma vasta literatura sobre a cárie na primeira infância, ainda existem lacunas importantes a serem exploradas, como os impactos psicossociais da doença, a influência de fatores genéticos e as abordagens terapêuticas mais eficazes em diferentes contextos socioeconômicos. Assim, este estudo não apenas sintetiza o conhecimento atual sobre o tema, mas também propõe reflexões e caminhos para futuras pesquisas e para a construção de um modelo de atenção à saúde bucal infantil mais humanizado, acessível e eficiente. A atuação conjunta entre profissionais de saúde, gestores públicos, educadores e famílias é, portanto, essencial para combater de forma efetiva essa doença tão prevalente e ainda negligenciada.

REFERÊNCIA

ALENCAR, Cláudia R.; CASTRO, Ricardo D. P.; BÖNECKER, Marcelo Consequências clínicas da cárie dentária não tratada e da dor de dente em crianças pré-escolares. **Pediatric Dentistry**, v. 34, n. 7, p. 389-392, 2012.

AMORIM, Iane Resende Oliveira de. Cárie dentária em crianças pré-escolares conhecendo o problema e buscando soluções / Iane Resende Oliveira de Amorim. - 2018. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Odontologia.

ARAUJO, M. P. A. et al. Fatores comportamentais e sua relação com a cárie precoce na infância. **Revista de Saúde Pública**, v. 54, p. 12, 2020.



- BASTOS, Maria Clotilde Pires. Metodologia científica / Maria Clotilde Pires Bastos, Daniela Vitor Ferreira. – Londrina: **Editora e Distribuidora. Educacional S.A.**, 2016. 224 p.
- BERALDI, Maria Isabel Ribas *et al.* Cárie na primeira infância: uma revisão de literatura. 2020.
- BERNARDES, A. L. B.; DIETRICH, L.; FRANÇA, M. M. C. de F. A cárie precoce na infância ou cárie de primeira infância: uma revisão narrativa. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 14, p. e268101422093, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i14.22093.
- BIRAL, A. M., TADDEI, J. A. DE A. C., PASSONI, D. F., & PALMA, D.. (2013). Cárie dentária e práticas alimentares entre crianças de creches do município de São Paulo. **Revista De Nutrição**, 26(1), 37–48.
- BOLAN, Michele *et al.* Manejo do paciente pediátrico: uma revisão de literatura. **Revista de Odontopediatria e Odontologia do Bebê**, v. 1, n. 2, p. 86-93, 2019.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde bucal**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde bucal**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Saúde bucal**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação Nacional de Saúde Bucal. SB Brasil 2010: **Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais**. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.
- BRASIL. Ministério da Saúde. SB Brasil 2018: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais. Brasília: **Ministério da Saúde**, 2018.
- CARVALHO, Tassiana A. *et al.* Selantes de fissuras em odontopediatria: revisão de literatura. RGO – **Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 63, n. 4, p. 525-532, 2015.
- CARVALHO, Thiago S. *et al.* Acesso aos serviços odontológicos no Brasil: uma revisão sistemática. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, n. 2, 2017.
- CASTILHO, C.O.S. BARBOSA, C.C.N. MELLO, C.M. BARBOSA, O.L.C. Cárie na primeira infância e o impacto na qualidade de vida. **Rev Pró-UniverSUS**. 2023; 14(1);83-88.
- COSTA, T. M. *et al.* Ambiente de consultório odontológico pediátrico: avaliação do espaço físico e proposta de adaptação. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**, v. 28, n. 1, p. 67-75, 2018.
- CURY, Jaime Aparecido. **Odontopediatria: Fundamentos para a prática clínica**. 3ª ed. São Paulo: Santos, 2013.
- FEITOSA, Ana C. R. *et al.* Avaliação da eficácia de diferentes formulações de fluoretos na prevenção de cárie dentária: revisão sistemática. **Arquivos em Odontologia**, v. 53, n. 2, p. 69-77, 2017.
- LEITE, Tatiana S. *et al.* A odontopediatria e a relação profissional-paciente na prevenção de problemas bucais. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde**, v. 18, n. 4, p. 98-106, 2016.
- LOPES, Gabriela M. S. *et al.* Importância da saúde bucal na infância: uma revisão de literatura. **Revista de Saúde Pública**, v. 53, p. 75, 2019.
- MANTOVANI DE ASSIS, O. Z. O desenvolvimento intelectual da criança. In: PROEPE- Fundamentos Teóricos. Campinas: **Ed.Unicamp/Vieira Gráfica**. 2000. (17 páginas).
- MARTINS, Fernanda M. *et al.* Restaurações estéticas diretas em dentes decíduos: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Pesquisa em Odontopediatria e Clínica Integrada**, v. 17, n. 1, p. 1-8, 2017.
- MEDEIROS, Álvaro Costa. Cárie dentária na primeira infância associada a um defeito de desenvolvimento do esmalte: relato de caso, 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Departamento de Odontologia da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília.
- MOITA, Felipe P. *et al.* Cárie na primeira infância: uma revisão sistemática. **Revista da ABENO**, v. 18, n. 2, p. 78-86, 2018.
- NASCIMENTO, M. M. *et al.* Inequidades em saúde bucal infantil no Brasil: uma revisão sistemática. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, n. 6, p. e00308720, 2021.
- PERES, M. A., PERES, K. G., ANTUNES, J. L., & JUNQUEIRA, S. R. (2008). Fatores associados ao baixo uso de serviços odontológicos entre pré-escolares. **Journal of Dental Research**, 87(1), 65–69.
- PIAGET, Jean. Os Estágios do Desenvolvimento Intelectual da Criança e do Adolescente. In.: **Piaget**. Rio de

Janeiro: Forense, 1972.

SANTOS, Susana Paim dos; VIEIRA, Graciete Oliveira; SCAVUZZI, Ana Isabel Fonseca e GOMES FILHO, Isaac Suzart. Práticas alimentares e cárie dentária - uma abordagem sobre a primeira infância. **Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent. [online]**. 2016, vol.70, n.1, pp. 12-18. ISSN 0004-5276. Acesso em: 24 mar. 2025.

SILVA, Ana Flávia Hott; NOGUEIRA, Edilaine Aline; MORAIS, Rogéria Heringer Werner de; CARVALHO, Soraia Ferreira Caetano de; FERREIRA, Bárbara Dias. A influência da alimentação na cárie precoce da infância: revisão de literatura. **VIII Seminário Científico do UNIFACIG – Sociedade, Ciência e Tecnologia. – VII Jornada de Iniciação Científica**, de 27 a 28 de outubro de 2022. UNIFACIG, 2022.

VIEIRA, Ana Carolina T. *et al.* Avaliação da efetividade de selantes oclusais na prevenção de cárie dentária em crianças: revisão sistemática. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 18, n. 4, p. 1061-1074, 2015.



5

A IMPORTÂNCIA DA ODONTOLOGIA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: DESAFIOS E PERSPECTIVAS

*THE IMPORTANCE OF DENTISTRY IN PRIMARY HEALTH CARE:
CHALLENGES AND PERSPECTIVES*

**Nayran Figueiredo Dória
Francisco de Assis Santos e Santos
Allana Da Silva Da Silva Dias**

Resumo

A Atenção Primária à Saúde (APS) no Brasil é crucial para a promoção da saúde, prevenção e tratamento inicial de doenças, incluindo as bucais. A odontologia na APS desempenha um papel vital na prevenção de problemas dentários, como cáries e doenças periodontais, que são comuns na população. A integração de serviços odontológicos na APS permite a detecção precoce de doenças bucais e contribui para a redução das desigualdades no acesso à saúde, especialmente para grupos vulneráveis. No entanto, a odontologia na APS enfrenta desafios, como a falta de recursos, infraestrutura inadequada e a escassez de profissionais em áreas rurais. Esses fatores dificultam a realização de ações preventivas e o tratamento eficaz. Estratégias para melhorar os serviços odontológicos incluem a educação continuada dos profissionais, a integração entre as diferentes áreas da saúde e o uso de tecnologias digitais, como telessaúde e prontuários eletrônicos. Metodologia: Tratou-se de uma revisão qualitativa e descritiva. Os critérios de inclusão, foram artigos que estão no período de 2013 a 2023, pesquisados na base de dados da Scielo (Scientific Electronic Library Online), LILACS (Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde), em livros de bibliotecas universitárias, revistas científicas, periódicos e nos sites BVS, Manuais Técnicos do Ministério da Saúde de 2000 a 2010, Os critérios de exclusão, foram artigos que não estão no período de 2013 a 2023, artigos que não abordam a temática proposta e artigos em outros idiomas. Conclusão: Concluímos que diante dos desafios enfrentados na Atenção Primária à Saúde (APS), ficou evidente a necessidade de fortalecer a odontologia nesse nível de atenção por meio de estratégias que garantam maior acesso, qualidade e efetividade dos serviços prestados. A sobrecarga de trabalho, a escassez de recursos e a formação profissional insuficiente são obstáculos que impactam diretamente a oferta de cuidados odontológicos, comprometendo ações preventivas e de promoção.

Palavras-Chave: Saúde Bucal; Atenção Primária; Odontologia Preventiva.

Abstract

Primary Health Care (PHC) in Brazil is crucial for health promotion, prevention and initial treatment of diseases, including oral diseases. Dentistry in PHC plays a vital role in preventing dental problems, such as cavities and periodontal diseases, which are common in the population. The integration of dental services into PHC allows for the early detection of oral diseases and contributes to reducing inequalities in access to health, especially for vulnerable groups. However, dentistry in PHC faces challenges such as a lack of resources, inadequate infrastructure and a shortage of professionals in rural areas. These factors make it difficult to carry out preventive actions and effective treatment. Strategies to improve dental services include continuing education for professionals, integration between different areas of health and the use of digital technologies such as telehealth and electronic medical records. Methodology: This was a qualitative and descriptive review. The inclusion criteria were articles from 2013 to 2023, searched in the Scielo database (Scientific Electronic Library Online), LILACS (Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences), in university library books, scientific journals, periodicals and on the VHL websites, Technical Manuals of the Ministry of Health from 2000 to 2010, The exclusion criteria were articles that are not in the period from 2013 to 2023, articles that do not address the proposed theme and articles in other languages. Conclusion: We conclude that, given the challenges faced in Primary Health Care (PHC), there is a clear need to strengthen dentistry at this level of care through strategies that ensure greater access, quality and effective-



ness of the services provided. Work overload, lack of resources and insufficient professional training are obstacles that directly impact the provision of dental care, compromising preventive and promotion actions.

Keywords: Oral Health; Primary Care; Preventive Dentistry.

1. INTRODUÇÃO

A atenção primária à saúde (APS) é a porta de entrada para o Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil, sendo responsável pela promoção, prevenção e tratamento inicial de doenças. No contexto da saúde bucal, a odontologia na atenção primária desempenha um papel fundamental na promoção da saúde oral e na prevenção de doenças dentárias, que são altamente prevalentes na população. A integração de serviços odontológicos na APS contribui para a detecção precoce de problemas de saúde bucal e para a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos (Machado *et al.*, 2019).

Além disso, a odontologia na atenção primária à saúde desempenha um papel crucial na redução das desigualdades em saúde, garantindo que grupos vulneráveis, muitas vezes marginalizados nos sistemas de saúde tradicionais, tenham acesso a cuidados de qualidade. A proximidade dos serviços de saúde bucal com a comunidade facilita a identificação de necessidades específicas e a implementação de estratégias de cuidado adaptadas à realidade local. Dessa forma, a odontologia na atenção primária não só contribui para a saúde bucal, mas também para a promoção de uma saúde integral, preventiva e equitativa (Cavalcanti *et al.*, 2020).

Este estudo se justificou por discorrer sobre o elevado índice de doenças bucais, como cáries, doenças periodontais e câncer bucal, demonstra a necessidade de uma abordagem preventiva e de educação em saúde na Atenção Primária à Saúde. A inclusão da odontologia na atenção primária permite a identificação precoce de doenças e a intervenção imediata, diminuindo a necessidade de tratamentos complexos e onerosos em níveis secundários e terciários (Ribeiro; Santos, 2019). A relevância desse estudo se deve a odontologia, que desempenha um papel crucial na atenção primária à saúde devido a sua capacidade de prevenir e controlar patologias bucais, que poderão ter um impacto significativo na saúde geral dos indivíduos. A elaboração desse trabalho se deu a partir da seguinte questão norteadora: como garantir uma abordagem odontológica acessível e eficaz em áreas vulneráveis?

Neste sentido, como objetivo geral, buscou-se discorrer sobre a relevância e os desafios da odontologia na atenção primária à saúde relacionada a saúde bucal da população. E como objetivos específicos, descreveu-se os principais desafios enfrentados pelos profissionais de odontologia na atenção primária à saúde, compreendendo a efetividade das práticas odontológicas implementadas na Atenção Primária à Saúde em termos de prevenção e tratamento de doenças bucais, além de discorrer sobre estratégias que visem a melhoria dos serviços odontológicos na atenção primária, com foco na promoção da saúde e na prevenção de patologias.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Metodologia

Tratou-se de uma revisão qualitativa e descritiva, cuja trajetória metodológica será

percorrida na literatura do material da pesquisa, contribuiu para um enfoque literário claro e objetivo. A revisão qualitativa é um método de revisão mais amplo, pois permite narrar a literatura teórica e empírica como os estudos com diferentes abordagens metodológicas. A elaboração da presente revisão qualitativa e descritiva percorreu duas etapas: estabelecimento do objetivo da revisão qualitativa; estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão de artigos, ou seja, da seleção de amostra; definição das informações a serem extraídas dos artigos selecionados; análise dos resultados; discussão e apresentação dos resultados e a última etapa consistiu na apresentação da revisão. Para coleta de dados, inicialmente foram selecionadas as palavras-chave que localizadas através dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), estas foram: Saúde Bucal; Atenção Primária; Odontologia Preventiva. Os critérios de inclusão, foram artigos que estão no período de 2013 a 2023, pesquisados na base de dados da *Scielo* (*Scientific Electronic Library Online*), LILACS (Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde), em livros de bibliotecas universitárias, revistas científicas, periódicos e nos sites BVS, Manuais Técnicos do Ministério da Saúde do ano de 2000 a 2010. Os critérios de exclusão, foram artigos que não estão no período de 2013 a 2023, artigos que não abordam a temática proposta e artigos em outros idiomas.

2.2 Discussão

Na Atenção Primária à Saúde (APS), os profissionais de odontologia enfrentam desafios diversos relacionados à falta de infraestrutura, equipamentos inadequados, escassez de recursos humanos e formação profissional insuficiente. Uma das dificuldades mais relatadas

está na sobrecarga de trabalho devido à alta demanda por serviços odontológicos em regiões onde o acesso à saúde bucal é historicamente deficitário. Segundo Moura e Araújo (2019), a demanda excessiva por atendimento leva a um modelo de trabalho centrado no tratamento curativo, prejudicando as ações de promoção de saúde e prevenção de doenças bucais, que deveriam ser o foco na APS.

2.2.1 Os principais desafios enfrentados pelos profissionais de odontologia na atenção primária à saúde

Os profissionais de odontologia na APS enfrentam uma série de desafios que influenciam diretamente na qualidade dos serviços prestados. A sobrecarga de trabalho é um dos principais obstáculos, visto que muitos profissionais são responsáveis por uma grande demanda populacional, o que limita o tempo disponível para atender cada paciente com a devida atenção e cuidado necessário (Noro, *et al.*, 2020).

A insuficiência de materiais odontológicos, a precariedade dos equipamentos e a falta de espaços adequados para atendimento estão entre os principais desafios da odontologia na APS (Silva *et al.*, 2019). Muitas unidades de saúde não possuem consultórios odontológicos completos, o que limita a oferta de serviços e prejudica a qualidade do atendimento (Carvalho; Lima, 2021).

Além disso, a falta de recursos materiais e tecnológicos em muitas unidades de APS dificulta a realização de procedimentos preventivos e curativos com eficiência (Melo *et al.*, 2021). Outro desafio significativo está relacionado à capacitação contínua, já que muitos profissionais não têm acesso a cursos de atualização ou treinamentos adequados para acompanhar as novas tecnologias e práticas da odontologia (Machado *et al.*, 2019). Dessa



forma, a escassez de suporte técnico e de condições adequadas para o exercício da profissão reflete diretamente na qualidade do atendimento ofertado (Almeida *et al.*, 2018).

De acordo com Pires, Soares, 2020, a falta de manutenção dos equipamentos impacta diretamente na continuidade dos atendimentos. Muitas cadeiras odontológicas ficam inoperantes por longos períodos devido à demora na reposição de peças e consertos. Esse problema é agravado pela dificuldade de gestão dos recursos, que muitas vezes são insuficientes para suprir as demandas básicas das unidades de APS (Freitas *et al.*, 2019).

A distribuição desigual de profissionais de saúde entre áreas urbanas e rurais cria um gargalo na oferta de serviços odontológicos. Conforme destacado por Pires e Soares (2018), as zonas rurais ainda sofrem com a carência de profissionais, o que impede a ampliação e o fortalecimento da cobertura dos serviços de saúde bucal. Esse cenário gera um impacto direto na qualidade do atendimento e no alcance das metas de promoção da saúde bucal.

Percebeu-se que a distribuição desigual de profissionais também impactou negativamente a cobertura dos serviços de saúde bucal na APS. Regiões urbanas em metrópoles costumam concentrar a maior parte dos profissionais, enquanto áreas rurais e periferias sofrem com a escassez de atendimento odontológico (Ferreira; Torres, 2020). Além disso, a grande demanda por atendimento leva à sobrecarga dos profissionais, comprometendo a qualidade do serviço prestado (Santos *et al.*, 2018).

A rotatividade dos profissionais de odontologia é outro fator preocupante. Devido às condições adversas de trabalho, muitos dentistas optam por deixar o serviço público, o que prejudica a continuidade do atendimento e o vínculo com os pacientes (Machado *et al.*, 2019). Esse problema é especialmente crítico nas regiões mais afastadas, onde a fixação de profissionais é mais difícil (Almeida *et al.*, 2018). O déficit de equipes de apoio, como auxiliares e técnicos de saúde bucal, também contribui para a sobrecarga dos dentistas, tornando o fluxo de atendimentos mais lento e menos eficiente (Pereira; Costa, 2022).

Outro desafio significativo é o financiamento insuficiente para a saúde bucal, especialmente na APS. Mesmo com a criação de políticas públicas que visam à inclusão da saúde bucal no SUS, o financiamento permanece inadequado. Estudos indicam que os repasses financeiros são limitados, o que impacta na capacidade de aquisição de insumos e materiais odontológicos básicos (Carvalho *et al.*, 2021). Essa limitação dificulta a implementação de programas preventivos eficazes e o acesso da população a tratamentos de maior complexidade.

Apesar da inclusão da saúde bucal nas políticas públicas de saúde, o financiamento destinado a essa área ainda é insuficiente. O subfinanciamento afeta a aquisição de insumos, a contratação de profissionais e a execução de programas preventivos eficazes (Rodrigues *et al.*, 2020). A dependência de repasses governamentais e a falta de planejamento de recursos impactam diretamente na expansão e manutenção dos serviços odontológicos (Almeida *et al.*, 2021).

A destinação inadequada dos recursos também compromete a qualidade dos serviços oferecidos. Muitas vezes, os valores repassados para a saúde bucal são realocados para outras áreas da saúde, tornando a odontologia uma prioridade secundária (Pereira; Matos, 2021). Esse cenário limita a implementação de políticas mais amplas de prevenção e tratamento, perpetuando um ciclo de descaso que afeta principalmente as populações mais vulneráveis (Silveira *et al.*, 2023).

2.2.2 Compreender a efetividade das práticas odontológicas implementadas na Atenção primária à saúde

A efetividade das práticas odontológicas na APS tem sido amplamente debatida, principalmente no que diz respeito às estratégias preventivas. A introdução da fluoretação da água de abastecimento e a escovação dental supervisionada em escolas são duas ações que se destacam no controle de cáries e outras doenças bucais. Segundo Oliveira e Silva (2020), a fluoretação da água é uma das medidas de saúde pública mais efetivas para a redução da incidência de cáries dentárias, especialmente em populações de baixa renda, onde o acesso a produtos de higiene bucal pode ser limitado (Ferreira; Torres, 2020).

Estudos indicam que as práticas preventivas, como a escovação supervisionada e a aplicação de flúor, são eficazes na redução da prevalência de cáries entre crianças e adolescentes atendidos na APS (Giacomo *et al.*, 2018). Além disso, a integração dos serviços de saúde bucal com outros setores da APS, como a educação e a nutrição, tem demonstrado resultados positivos, contribuindo para uma abordagem mais holística do cuidado ao paciente (Ferreira; Torres, 2020). Contudo, a efetividade dessas práticas está diretamente ligada à organização do serviço e à disponibilidade de recursos.

A promoção da saúde bucal na APS é essencial para a prevenção de doenças e a redução da demanda por tratamentos curativos. A fluoretação da água, a escovação supervisionada e a educação em saúde são exemplos de medidas preventivas de sucesso (Oliveira; Silva, 2019). No entanto, a efetividade dessas estratégias depende de infraestrutura adequada e do comprometimento das equipes multiprofissionais (Costa; Medeiros, 2020).

A educação em saúde é um fator determinante para o sucesso das ações preventivas. Quando bem estruturadas, as campanhas educativas conseguem modificar hábitos e promover a adoção de boas práticas de higiene bucal desde a infância (Nascimento *et al.*, 2019). Entretanto, a falta de continuidade e de materiais didáticos adequados compromete a adesão da população (Ribeiro; Santos, 2019). É fundamental que essas iniciativas sejam contínuas e adaptadas à realidade socioeconômica das comunidades atendidas, garantindo maior efetividade e engajamento dos indivíduos nas práticas preventivas (Fernandes *et al.*, 2022).

Em muitas regiões, a falta de materiais odontológicos básicos e de infraestrutura adequada ainda representa um desafio significativo para a implementação plena dessas ações (Carvalho *et al.*, 2020). Outro fator que impacta a efetividade é a rotatividade de profissionais nas equipes de saúde bucal, o que compromete a continuidade e a qualidade dos atendimentos (Silva *et al.*, 2021).

Apesar dos avanços, a efetividade dessas práticas ainda enfrenta limitações. Um estudo de Santos e Ferreira (2019) aponta que a escovação supervisionada nas escolas, embora seja uma prática consolidada, enfrenta dificuldades de execução em razão da falta de capacitação dos profissionais e de suporte adequado. As ações de educação em saúde bucal também são subutilizadas, o que reduz o impacto das atividades preventivas e informativas sobre a população.

A utilização de exames epidemiológicos como o Índice de Cárie Dentária (CPOD) tem mostrado que, embora haja uma diminuição significativa de cáries em algumas regiões, muitas áreas ainda apresentam altos índices da doença, evidenciando desigualdades na implementação das práticas preventivas (Rodrigues; Almeida, 2017). Portanto, o sucesso dessas práticas está diretamente relacionado à capacidade de mobilização de recursos e à eficiência do trabalho das equipes de saúde bucal.



2.2.3 Discorrer sobre estratégias que visem a melhoria dos serviços odontológicos na atenção primária à saúde

Para melhorar a qualidade dos serviços odontológicos na APS, é necessário adotar estratégias que fortaleçam a promoção da saúde e a prevenção de doenças bucais. Uma das principais ações recomendadas é a educação continuada dos profissionais de odontologia. De acordo com Souza e Nunes (2021), a capacitação regular dos profissionais de saúde bucal tem demonstrado resultados positivos, uma vez que amplia o conhecimento técnico e atualiza as práticas baseadas em evidências.

A capacitação contínua dos profissionais de odontologia é uma estratégia fundamental para a melhoria da qualidade dos serviços. Programas de educação permanente proporcionam atualização sobre novas técnicas, tecnologias e abordagens terapêuticas, favorecendo um atendimento mais eficiente e humanizado (Souza; Nunes, 2022). O investimento na formação de equipes multidisciplinares e na especialização de dentistas para o atendimento de grupos específicos, como idosos e pessoas com deficiência, pode ampliar a efetividade das ações de saúde bucal (Ferreira *et al.*, 2023).

A formação e a educação continuada dos profissionais de odontologia são elementos cruciais para garantir a qualidade das práticas odontológicas na APS. Estudos mostram que programas de educação permanente voltados para a APS aumentam significativamente a competência dos profissionais no manejo de condições bucais, além de promoverem a atualização em novas tecnologias e práticas odontológicas (Oliveira; Santos, 2019).

Essa capacitação reflete diretamente na melhora dos indicadores de saúde bucal da população, visto que profissionais mais bem treinados tendem a realizar diagnósticos precoces e tratamentos mais eficientes (Cavalcanti *et al.*, 2020). Além disso, a troca de conhecimentos entre profissionais de saúde bucal e outros membros da equipe de saúde na APS favorece a adoção de abordagens interdisciplinares, o que amplia as possibilidades de tratamento e promoção de saúde (Freitas *et al.*, 2019). No entanto, é importante destacar que muitos municípios ainda enfrentam dificuldades para implementar programas de educação continuada devido à falta de recursos financeiros e logísticos (Souza *et al.*, 2020).

Outra estratégia relevante é a ampliação da integração entre os serviços de saúde bucal e as demais áreas da APS. A adoção do modelo de cuidado integral, em que o paciente é visto como um todo, tem sido apontada como uma solução eficiente para a melhoria dos serviços. Essa abordagem permite que o cuidado odontológico seja realizado em conjunto com outras ações de saúde, o que promove uma maior resolutividade dos casos e evita a fragmentação dos cuidados (Campos *et al.*, 2022).

Além disso, a implementação de tecnologias digitais na saúde bucal, como a tele-saúde e o prontuário eletrônico, pode aumentar a eficiência dos serviços odontológicos.

Segundo Silva e Lima (2020), essas ferramentas permitem a troca de informações entre os profissionais, agilizam o atendimento e promovem um acompanhamento mais eficaz dos pacientes. Essas inovações são especialmente úteis em áreas remotas, onde o acesso a especialistas pode ser limitado.

Políticas públicas que visem à ampliação do acesso aos serviços odontológicos na APS são essenciais para reduzir as desigualdades no atendimento. O fortalecimento do Programa Brasil Sorridente, por exemplo, tem sido uma ação fundamental para a expansão da assistência odontológica no SUS (Mendes; Costa, 2021). Além disso, a descentralização dos serviços e a criação de unidades móveis de atendimento odontológico podem ser alternativas viáveis para garantir assistência às populações que vivem em áreas remotas e de difícil acesso (Silva *et al.*, 2022).

A melhoria dos serviços odontológicos na APS passa por várias frentes, desde a ampliação do acesso até a qualificação dos profissionais e o aprimoramento da infraestrutura das unidades de saúde. Uma das atividades essenciais é a implementação de estratégias de promoção e prevenção em saúde bucal que envolvam a comunidade, como palestras educativas e campanhas de conscientização sobre a importância da higiene bucal (Mendes; Costa, 2021). Outro aspecto importante é a adoção de ferramentas tecnológicas, como sistemas de prontuários eletrônicos e softwares de gestão de pacientes, que podem melhorar a organização e a eficiência dos atendimentos (Pereira *et al.*, 2018). Além disso, a criação de programas que incentivem a permanência de profissionais nas regiões mais carentes é fundamental para garantir a continuidade dos serviços de saúde bucal na APS (Nascimento *et al.*, 2019).

A incorporação de tecnologia na APS pode otimizar o atendimento odontológico e aprimorar a gestão dos serviços. O uso de prontuários eletrônicos, teleodontologia e aplicação de inteligência artificial para diagnóstico precoce são alternativas inovadoras que têm se mostrado eficazes para melhorar a qualidade dos serviços ofertados (Pereira *et al.*, 2022). O desenvolvimento de aplicativos e plataformas digitais que orientam pacientes sobre a higiene bucal e auxiliam na triagem de casos urgentes pode representar um avanço significativo na democratização do acesso à informação e aos cuidados odontológicos (Almeida *et al.*, 2023).

A inclusão de atividades interdisciplinares, como a integração com equipes de médicos, enfermeiros e nutricionistas, também pode trazer melhorias significativas para o atendimento odontológico, promovendo uma abordagem mais abrangente do cuidado ao paciente (Barbosa *et al.*, 2020).

O fortalecimento da atenção odontológica na APS requer um conjunto de medidas que envolvem tanto a gestão quanto a capacitação dos profissionais e o aumento de recursos. A alocação de investimentos específicos para a saúde bucal, especialmente para a aquisição de materiais e equipamentos, é uma das principais necessidades apontadas por especialistas (Silva *et al.*, 2018). Além disso, políticas públicas que incentivem a formação de especialistas em saúde bucal para atuarem na APS podem contribuir para uma maior qualificação do atendimento (Moraes *et al.*, 2021).

A ampliação das parcerias entre as universidades e o sistema público de saúde também é vista como uma estratégia eficaz para aproximar a pesquisa acadêmica das necessidades da prática cotidiana na APS, resultando em práticas mais embasadas cientificamente (Ribeiro; Santos, 2019). Outro ponto crucial é a valorização dos profissionais que atuam na APS, por meio de melhores condições de trabalho e incentivos financeiros, o que pode aumentar a retenção de profissionais em áreas de maior vulnerabilidade (Duarte *et al.*, 2020).

Entende-se que o fortalecimento da rede de atenção à saúde bucal requer um financiamento adequado e a ampliação da cobertura dos serviços. A criação de incentivos financeiros e a alocação de recursos específicos para a saúde bucal dentro dos programas do SUS são essenciais para garantir a sustentabilidade das ações preventivas e curativas, assim como para ampliar o acesso da população aos serviços de saúde (Pereira; Matos, 2021).

3. CONCLUSÃO

A presente pesquisa buscou discutir a importância do profissional Odontológico na odontologia na atenção primária à saúde, uma vez que os autores afirmam que este é o



único profissional habilitado para realizar esse acompanhamento, não apenas devido à sua capacidade técnica, como também em razão de sua facilidade de manter uma relação de maior proximidade e sensação de acolhimento com a paciente.

Diante dos desafios enfrentados na Atenção Primária à Saúde (APS), ficou evidente a necessidade de fortalecer a odontologia nesse nível de atenção por meio de estratégias que garantam maior acesso, qualidade e efetividade dos serviços prestados. A sobrecarga de trabalho, a escassez de recursos e a formação profissional insuficiente são obstáculos que impactam diretamente a oferta de cuidados odontológicos, comprometendo ações preventivas e de promoção.

Para superar essas dificuldades, é fundamental investir na capacitação contínua dos profissionais, na ampliação da infraestrutura das unidades de saúde e na adoção de tecnologias que otimizem o atendimento. Além disso, a integração entre os serviços odontológicos e outras áreas da APS pode proporcionar um cuidado mais.

O fortalecimento da odontologia na APS requer ainda um financiamento adequado e políticas públicas que priorizem a equidade na distribuição de profissionais, especialmente em áreas de maior vulnerabilidade. Somente com investimentos estruturais e estratégias bem definidas será possível garantir um atendimento de qualidade, promovendo a saúde bucal de forma.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A. C. et al. **Atenção primária e os desafios na odontologia: uma revisão de literatura.** *Revista Brasileira de Saúde Bucal*, v. 15, n. 2, p. 45-59, 2018.
- ALMEIDA, A. F. et al. **A importância da infraestrutura na qualidade do atendimento odontológico na APS.** *Revista de Saúde Pública*, v. 52, n. 4, p. 14-20, 2018.
- BARBOSA, M. S. et al. **Integração das práticas interdisciplinares na saúde bucal: um estudo na APS.** *Cadernos de Saúde Coletiva*, v. 28, n. 3, p. 456-470, 2020.
- CAMPOS, P. R.; SILVA, M. A.; SOUZA, L. P. **Integração dos serviços de saúde bucal na APS.** *Revista Brasileira de Saúde Coletiva*, v. 12, n. 3, p. 154-162, 2022.
- CARVALHO, M. S. et al. **Políticas públicas e financiamento da saúde bucal no Brasil: avanços e desafios.** *Saúde e Sociedade*, v. 30, n. 1, p. 32-48, 2021.
- CARVALHO, T. G. et al. **Desafios para a implementação de práticas preventivas na saúde bucal: uma análise no contexto da APS.** *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 25, n. 9, p. 3581-3590, 2020.
- CAVALCANTI, J. P. et al. **Educação continuada e qualificação dos profissionais de odontologia na APS.** *Pesquisa em Saúde Coletiva*, v. 12, n. 3, p. 75-91, 2020.
- DUARTE, G. S. et al. **Valorização profissional e retenção de dentistas na Atenção Primária à Saúde.** *Revista de Gestão em Saúde*, v. 11, n. 2, p. 55-61, 2020.
- FERREIRA, C. P.; TORRES, M. M. **Promoção de saúde bucal e interdisciplinaridade na APS: um estudo de caso.** *Revista Ciência & Saúde*, v. 15, n. 1, p. 123-130, 2020.
- FREITAS, R. A. et al. **A importância da troca de conhecimentos entre profissionais de saúde na APS.** *Revista Odonto*, v. 35, n. 2, p. 42-49, 2019.
- GIACOMO, P. A. et al. **A importância das práticas preventivas na redução da cárie em crianças.** *Pesquisa Odontológica Brasileira*, v. 17, n. 1, p. 45-61, 2018.
- MACHADO, L. C. et al. **Formação e desafios profissionais na odontologia na APS.** *Revista de Saúde Coletiva*, v. 23, n. 5, p. 67-75, 2019.
- MELO, J. S. et al. **Infraestrutura e tecnologia na APS: impactos na saúde bucal.** *Saúde & Transformação Social*, v. 14, n. 4, p. 67-82, 2021.
- MOURA, M. F.; ARAÚJO, S. G. **Desafios da odontologia na atenção primária.** *Odontologia em Foco*, v. 5, n. 1,

p. 33-41, 2019.

NASCIMENTO, F. L. et al. **A rotatividade de profissionais de odontologia na APS e suas consequências para a continuidade do cuidado.** *Saúde em Debate*, v. 43, n. 6, p. 56-67, 2019.

NORO, L. R. et al. **Carga de trabalho dos profissionais de odontologia na APS: impactos e soluções.** *Saúde & Sociedade*, v. 21, n. 3, p. 104-122, 2020.

OLIVEIRA, R. B.; SILVA, P. M. **Eficácia das práticas preventivas de cárie na APS.** *Journal of Oral Health*, v. 15, n. 1, p. 103-112, 2020.

PEREIRA, C. L. et al. **Tecnologias digitais na odontologia da APS: avanços e desafios.** *Ciência & Tecnologia em Saúde*, v. 13, n. 4, p. 89-108, 2018.

PIRES, D. R.; SOARES, A. F. **Distribuição de profissionais da odontologia entre áreas urbanas e rurais: um estudo comparativo.** *Pesquisa em Saúde Coletiva*, v. 7, n. 2, p. 23-41, 2018.

RIBEIRO, S. T.; SANTOS, R. P. **Parcerias entre universidades e o SUS na formação de dentistas para a APS.** *Revista Brasileira de Educação em Saúde*, v. 11, n. 1, p. 55-74, 2019.

RODRIGUES, A. T.; ALMEIDA, S. J. **Indicadores de saúde bucal na atenção primária.** *Revista Brasileira de Odontologia*, v. 74, n. 1, p. 56-61, 2017.

SANTOS, T. V.; FERREIRA, H. O. **Desafios na implementação de práticas preventivas de saúde bucal nas escolas.** *Educação e Saúde Bucal*, v. 9, n. 2, p. 29-36, 2019.

SILVA, D. M.; LIMA, R. A. **Telessaúde e odontologia na APS: inovação e desafios.** *Revista Brasileira de Saúde Digital*, v. 5, n. 2, p. 45-63, 2020.

SOUZA, F. T.; NUNES, L. A. **Capacitação profissional em saúde bucal: um olhar para a APS.** *Saúde e Transformação*, v. 22, n. 3, p. 77-94, 2021.



6

MECANISMOS NEUROFISIOLÓGICOS E TRATAMENTOS DA NEURALGIA DO TRIGÊMEO: REVISÃO DE LITERATURA

*NEUROPHYSIOLOGICAL MECHANISMS AND TREATMENTS OF TRIGEMINAL
NEURALGIA: A LITERATURE REVIEW*

**Wanessa Costa Cantanhede
Francisco de Assis Santos e Santos
Lídia Clara Citrim Lima Sales
Jadson Lisboa da Silva**

Resumo

A neuralgia do trigêmeo é uma condição neurológica caracterizada por dor facial intensa e recorrente, geralmente unilateral, que compromete significativamente a qualidade de vida dos pacientes. Diante de sua complexidade clínica e dos desafios terapêuticos associados, surge a seguinte questão: quais os principais mecanismos neurofisiológicos envolvidos na neuralgia do trigêmeo e quais as abordagens terapêuticas mais eficazes disponíveis atualmente? Este estudo teve como objetivo geral analisar, por meio de revisão de literatura, os mecanismos neurofisiológicos subjacentes à neuralgia do trigêmeo, bem como descrever os tratamentos mais utilizados na prática clínica, com ênfase em terapias farmacológicas, cirúrgicas e intervenções minimamente invasivas. A metodologia baseou-se em uma revisão narrativa da literatura científica disponível nas bases PubMed, SciELO e LILACS, com a seleção de artigos publicados nos últimos dez anos. Os resultados indicaram que a desmielinização do nervo trigêmeo, geralmente causada por compressão vascular, está entre os principais fatores etiológicos, promovendo hiperexcitabilidade neuronal e disparos eferentes anormais. Em relação ao tratamento, observou-se que as opções vão desde o uso de anticonvulsivantes até técnicas neurocirúrgicas como a descompressão microvascular. Conclui-se que o conhecimento aprofundado dos mecanismos fisiopatológicos é essencial para a escolha da abordagem terapêutica mais adequada, e que a individualização do tratamento contribui significativamente para o controle da dor e para a melhoria da qualidade de vida do paciente.

Palavras-chave: Neuralgia do trigêmeo. Neurofisiologia; Terapia; Dor facial; Compressão vascular.

Abstract

Trigeminal neuralgia is a neurological condition characterized by intense and recurrent facial pain, usually unilateral, which significantly compromises patients' quality of life. Given its clinical complexity and the associated therapeutic challenges, the following question arises: what are the main neurophysiological mechanisms involved in trigeminal neuralgia, and what are the most effective therapeutic approaches currently available? This study aimed to analyze, through a literature review, the underlying neurophysiological mechanisms of trigeminal neuralgia, as well as to describe the most commonly used treatments in clinical practice, with emphasis on pharmacological therapies, surgical procedures, and minimally invasive interventions. The methodology was based on a narrative review of scientific literature available in the PubMed, SciELO, and LILACS databases, selecting articles published in the last ten years. The results indicated that trigeminal nerve demyelination, usually caused by vascular compression, is one of the main etiological factors, leading to neuronal hyperexcitability and abnormal efferent discharges. Regarding treatment, options range from the use of anticonvulsants to neurosurgical techniques such as microvascular decompression. It is concluded that a thorough understanding of pathophysiological mechanisms is essential for choosing the most appropriate therapeutic approach, and that individualized treatment significantly contributes to pain control and improvement in patients' quality of life.

Keywords: Trigeminal neuralgia; Neurophysiology; Therapy; Facial pain; Vascular compression



1. INTRODUÇÃO

A neuralgia do trigêmeo (NT) é uma condição neurológica crônica caracterizada por episódios de dor intensa e súbita no território do nervo trigêmeo, responsável pela inervação sensorial da face. Essa dor pode ser desencadeada por estímulos mínimos, como tocar o rosto, mastigar ou falar, impactando significativamente a qualidade de vida dos pacientes (CAMPOS; LINHARES, 2011). Os mecanismos neurofisiológicos subjacentes à NT incluem compressão vascular do nervo trigêmeo e alterações nos canais iônicos das fibras nervosas, levando à hiperexcitabilidade neuronal e à geração de impulsos dolorosos espontâneos (ARAYA *et al.*, 2020). Pacientes com NT frequentemente apresentam dor unilateral em áreas específicas da face, como maxila, mandíbula ou região oftálmica. O diagnóstico baseia-se na análise clínica dos sintomas e em exames de imagem para excluir outras condições, como tumores ou esclerose múltipla (MAARBJERJ *et al.*, 2017). O tratamento pode variar entre abordagens farmacológicas, como o uso de anticonvulsivantes, e intervenções cirúrgicas, incluindo rizotomia percutânea e descompressão microvascular, que buscam reduzir a intensidade e a frequência das crises de dor (DISTENIO *et al.*, 2015).

A compreensão dos mecanismos neurofisiológicos envolvidos na NT é essencial para o desenvolvimento de tratamentos mais eficazes e personalizados. A condição não apenas provoca dor incapacitante, mas também tem impacto psicológico relevante, podendo levar a transtornos como ansiedade e depressão devido à sua natureza recorrente e debilitante (ARAYA *et al.*, 2020).

Assim, torna-se fundamental investigar os processos fisiológicos que levam à sensibilização do nervo trigêmeo e avaliar as opções terapêuticas disponíveis para otimizar o controle da dor. Diante desse cenário, surge a necessidade de investigar a seguinte questão: quais são os mecanismos neurofisiológicos que contribuem para a neuralgia do trigêmeo e como as opções de tratamento podem ser otimizadas para melhorar o controle da dor e a qualidade de vida dos pacientes? A resposta a essa questão permitirá um aprofundamento na fisiopatologia da NT e poderá contribuir para estratégias terapêuticas mais eficazes.

O estudo dos mecanismos neurofisiológicos da neuralgia do trigêmeo é essencial, considerando a complexidade e a intensidade da dor associada a essa condição, que frequentemente incapacita os pacientes (OBERMANN, 2019). A NT está relacionada a diversos fatores fisiopatológicos, desde compressões vasculares até alterações estruturais nas fibras nervosas, resultando em sensibilização extrema e crises de dor recorrentes. Aprofundar o conhecimento sobre essas interações fisiológicas é fundamental para aprimorar o tratamento da NT e desenvolver abordagens terapêuticas mais eficazes.

No contexto clínico, esta pesquisa pode contribuir para a implementação de terapias mais direcionadas e menos invasivas, proporcionando alívio aos pacientes que não respondem adequadamente às opções terapêuticas atuais. No meio acadêmico, um estudo detalhado dos mecanismos da NT pode auxiliar na formação de profissionais da saúde, capacitando-os para um atendimento mais preciso e eficaz. Para os pacientes e para a sociedade, uma melhor compreensão da NT pode levar a estratégias de manejo mais adequadas, resultando em maior qualidade de vida e controle da dor.

O objetivo deste estudo é analisar os mecanismos neurofisiológicos e as opções de tratamento da neuralgia do trigêmeo. Especificamente, busca-se identificar os principais mecanismos neurofisiológicos envolvidos no desenvolvimento da NT e avaliar os tratamentos disponíveis, destacando suas vantagens e limitações no controle da dor. Dessa

forma, espera-se contribuir para a ampliação do conhecimento científico sobre a NT e para o desenvolvimento de estratégias terapêuticas mais eficazes.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Metodologia

Este estudo consiste em uma revisão de literatura sobre os mecanismos neurofisiológicos e tratamentos da neuralgia do trigêmeo. A revisão foi conduzida com o objetivo de reunir e analisar criticamente as evidências disponíveis na literatura científica sobre o tema, permitindo uma compreensão ampla dos fatores fisiopatológicos e das abordagens terapêuticas para a condição.

A busca pelos artigos foi realizada nas bases de dados PubMed/Medline, SciELO e LILACS, considerando publicações no período de 2004 a 2024. Para garantir a qualidade e relevância dos estudos incluídos, foram adotados critérios de inclusão e exclusão bem definidos. Foram selecionados artigos em português, inglês e espanhol, que abordassem aspectos neurofisiológicos da neuralgia do trigêmeo e estratégias terapêuticas associadas. Estudos com metodologias inconsistentes, relatos de caso, cartas ao editor, resumos de congresso e artigos que não estavam disponíveis na íntegra foram excluídos da análise.

Os descritores utilizados para a busca foram “Trigeminal neuralgia” AND “Neurophysiology” AND “Therapy”, aplicados em diferentes combinações conforme a base de dados. A seleção dos artigos foi realizada inicialmente pela leitura dos títulos e resumos, seguida da análise completa dos textos que atendiam aos critérios estabelecidos. A análise dos dados ocorreu de maneira descritiva, enfatizando as principais descobertas científicas relacionadas aos mecanismos fisiopatológicos e às opções terapêuticas para a NT.

Os resultados obtidos foram organizados de forma sistemática para permitir uma abordagem clara e objetiva sobre o tema, ressaltando as informações mais relevantes para a prática clínica e para a pesquisa acadêmica na área da neurociência e da dor crônica.

2.2 Resultados e Discussão

2.2.1 Mecanismos Neurofisiológicos da Neuralgia do Trigêmeo

A Neuralgia do Trigêmeo (NT) é uma condição caracterizada por episódios intensos e debilitantes de dor facial, geralmente unilateral, associados ao nervo trigêmeo, que é o principal responsável pela sensação na face. A etiologia da NT pode ser primária ou secundária. Na forma primária, acredita-se que a principal causa da dor seja a compressão do nervo trigêmeo por um vaso sanguíneo, o que leva a alterações nas fibras nervosas e subsequente desmielinização (LUNA *et al.*, 2010). Já a forma secundária da doença é geralmente associada a tumores, esclerose múltipla ou outras condições que afetam o sistema nervoso central (VILLALONGA, *et al.*, 2020).

Estudos anatômicos e neurofisiológicos têm demonstrado que a compressão do nervo trigêmeo, especialmente na área de sua raiz, pode causar uma irritação crônica, levando à hiperexcitabilidade neuronal e, por consequência, à dor. A desmielinização das fibras nervosas é o principal mecanismo envolvido, onde a mielina, camada protetora das fibras nervosas, é danificada, permitindo que os sinais de dor sejam transmitidos de forma anormal para o cérebro (ARAYA *et al.*, 2020).

Além das alterações periféricas, a sensibilização central desempenha um papel fundamental na NT. A sensibilização central ocorre quando as vias nervosas do sistema nervoso central (SNC) ficam hipersensíveis, amplificando a dor. Este fenômeno é frequentemente associado à presença de neuroinflamação, que aumenta a excitação das células nervosas no tronco encefálico, especificamente na área de gânglio trigeminal e no núcleo sensorial do trigêmeo (COSTA *et al.*, 2006). Essa sensibilização central pode ocorrer mesmo na ausência de estímulos periféricos, tornando a dor crônica e resistente ao tratamento convencional.

Um fator adicional que contribui para o desenvolvimento da NT é a presença de alterações nos canais iônicos das células nervosas. A disfunção de canais como o canal de sódio pode resultar em uma transmissão aberrante de sinais de dor, além de tornar os nervos mais suscetíveis à estimulação. Alterações genéticas, como polimorfismos em genes que codificam esses canais, têm sido identificadas como potenciais fatores de risco para o desenvolvimento de NT, embora estudos ainda estejam em andamento para explorar essas relações (FERREIRA *et al.*, 2022).

Além disso, alguns autores sugerem que a presença de neurotransmissores excitatórios como o glutamato e a substância P pode intensificar a dor. Estes neurotransmissores são liberados em maior quantidade na área afetada, gerando uma ativação excessiva das vias de dor e contribuindo para a cronicidade da doença (FELLER *et al.*, 2017).

2.2.2 Tratamentos da Neuralgia do Trigêmeo

O tratamento da Neuralgia do Trigêmeo varia dependendo da severidade e da resposta do paciente às terapias iniciais. A abordagem inicial é, geralmente, farmacológica, com anticonvulsivantes como a carbamazepina, sendo considerada o tratamento de primeira linha. A carbamazepina atua estabilizando as membranas neuronais e prevenindo a transmissão de sinais de dor, sendo eficaz na redução das crises de dor aguda (JONES *et al.*, 2019). Outros anticonvulsivantes, como o oxcarbazepina e o lamotrigina, têm sido utilizados como alternativas, com bons resultados em pacientes que não respondem bem à carbamazepina.

A gabapentina e o baclofeno, que são medicamentos utilizados para tratar espasmos musculares, também têm mostrado eficácia no controle da dor em alguns pacientes, particularmente quando a dor é resistente ao uso de carbamazepina (ARAYA *et al.*, 2020). No entanto, o uso prolongado desses medicamentos pode resultar em efeitos colaterais significativos, como sonolência e dificuldades cognitivas, o que exige uma avaliação cuidadosa do risco-benefício para cada paciente.

Em casos de falha no tratamento farmacológico, são considerados tratamentos invasivos. O bloqueio do nervo trigêmeo pode ser realizado por meio de injeção de anestésicos locais ou agentes neuroquímicos, como o glicerol, para aliviar a dor temporariamente. Esse procedimento é geralmente reservado para pacientes que não respondem aos medicamentos e que têm uma alta carga de dor (QUESADA *et al.*, 2005). No entanto, o efeito do bloqueio é temporário e, portanto, não é considerado uma solução definitiva.

A microcirurgia descompressiva é considerada a opção curativa em casos mais graves de NT. Esse procedimento envolve a remoção ou o deslocamento do vaso sanguíneo que está comprimindo o nervo trigêmeo, visando a restauração da função nervosa normal. A técnica tem mostrado excelentes resultados, com taxas de sucesso que variam de 70% a 90% de alívio permanente da dor (COSTA *et al.*, 2006). Contudo, a cirurgia envolve riscos

significativos, como complicações neurológicas, e é indicada apenas para pacientes que não têm resposta a tratamentos conservadores.

Além disso, intervenções como a neurotomia por radiofrequência também têm sido exploradas. Esse procedimento consiste na destruição de fibras nervosas dolorosas por meio de radiofrequência, e tem se mostrado eficaz em aliviar a dor em pacientes selecionados (MONTEROA; CARNEREROC, 2016).

2.2.3 Abordagem Multidisciplinar e Terapias Complementares

A abordagem multidisciplinar tem se mostrado eficaz no tratamento da NT, visto que a dor crônica afeta não apenas a saúde física, mas também o bem-estar psicológico e emocional do paciente. A participação de neurologistas, neurocirurgiões, psicólogos e fisioterapeutas é fundamental para um tratamento abrangente, que busque não apenas o controle da dor, mas também a melhora na qualidade de vida do paciente (JONES *et al.*, 2019).

Terapias complementares, como a estimulação magnética transcraniana (EMT) e a acupuntura, têm sido estudadas como alternativas para o manejo da dor. A EMT atua modulando a atividade cerebral, diminuindo a excitabilidade neuronal nas áreas envolvidas na percepção da dor, enquanto a acupuntura pode ajudar a aliviar os sintomas de dor através da ativação de pontos específicos do corpo (TORRES CANALES *et al.*, 2021).

Estudos recentes também indicam que técnicas de relaxamento e psicoterapia cognitivo-comportamental podem ser benéficas para pacientes com NT, ajudando a reduzir os níveis de ansiedade e depressão frequentemente associados à dor crônica (COSTA *et al.*, 2006). O controle do estresse é uma parte importante do tratamento da NT, visto que episódios de dor intensa podem ser desencadeados ou exacerbados por fatores emocionais.

2.2.4 Impacto da Neuralgia do Trigêmeo na Qualidade de Vida

A Neuralgia do Trigêmeo afeta significativamente a qualidade de vida dos pacientes. A dor intensa e intermitente pode levar a limitações nas atividades cotidianas, como alimentação, fala, e até mesmo socialização, afetando a capacidade do paciente de manter uma vida normal. Estudos demonstram que a dor crônica associada à NT está fortemente correlacionada com a depressão e ansiedade, comprometendo a saúde mental do paciente e sua percepção de bem-estar (COSTA *et al.*, 2006).

O impacto psicológico da NT também é um dos maiores desafios no tratamento da doença. Pacientes frequentemente experimentam sentimentos de isolamento social, frustração e desespero, o que pode piorar a percepção da dor e tornar o controle da doença mais difícil. Estratégias para apoiar a saúde mental, como aconselhamento psicológico e suporte social, devem ser parte integrante do plano de tratamento (FERREIRA *et al.*, 2022).

A melhoria da qualidade de vida, após o tratamento, está frequentemente associada à redução significativa na dor e à restauração das capacidades funcionais, especialmente após a microcirurgia descompressiva ou procedimentos de ablação (VILLALONGA *et al.*, 2020). No entanto, é importante ressaltar que, para muitos pacientes, o tratamento requer acompanhamento contínuo e ajustes terapêuticos ao longo do tempo.



2.2.5 Novas Perspectivas no Tratamento e Manejo da Neuralgia do Trigêmeo

Pesquisas recentes têm explorado novas abordagens terapêuticas para a Neuralgia do Trigêmeo (NT), visando tanto o alívio da dor quanto a redução dos efeitos adversos das terapias convencionais. Entre essas abordagens, destaca-se o desenvolvimento de novos fármacos que atuam diretamente nos mecanismos neurofisiológicos da dor. Estudos indicam que moduladores dos canais iônicos, como bloqueadores seletivos de canais de sódio e cálcio, estão sendo investigados como alternativas promissoras para pacientes resistentes à carbamazepina e oxcarbazepina (FERREIRA *et al.*, 2022).

Além das abordagens farmacológicas, avanços em neuromodulação têm se mostrado eficazes no controle da dor neuropática. A estimulação cerebral profunda (DBS, do inglês *Deep Brain Stimulation*), por exemplo, tem sido estudada como uma opção para casos graves e refratários. Esse método visa regular a atividade neuronal anormal em áreas do cérebro envolvidas na percepção da dor, como o tálamo e o córtex somatossensorial (TORRES CANALES *et al.*, 2021). Resultados preliminares indicam que essa técnica pode oferecer alívio sustentado da dor em pacientes que não respondem a outras modalidades de tratamento.

A radiofrequência pulsada também tem sido investigada como uma opção menos invasiva para o tratamento da NT. Diferente da neurotomia por radiofrequência convencional, essa técnica atua modulando a atividade dos nervos sem destruí-los completamente, o que pode resultar em um melhor controle da dor com menor risco de efeitos colaterais (MONTERO; CARNEREROC, 2016). Estudos indicam que a radiofrequência pulsada pode ser uma alternativa viável para pacientes que necessitam de procedimentos minimamente invasivos antes de considerar intervenções cirúrgicas mais complexas.

Outro campo de estudo emergente envolve a terapia genética e a utilização de biomarcadores para personalizar o tratamento da NT. Pesquisas recentes sugerem que determinadas variantes genéticas podem influenciar a resposta do paciente a diferentes medicamentos, abrindo caminho para uma abordagem terapêutica mais individualizada e eficaz (FERREIRA *et al.*, 2022).

Além das inovações médicas, a integração de estratégias psicossociais continua sendo fundamental para o manejo da NT. Estudos mostram que técnicas de terapia cognitivo-comportamental (TCC) podem auxiliar pacientes a lidar melhor com a dor crônica, reduzindo os níveis de estresse e melhorando a qualidade de vida (COSTA *et al.*, 2006). A combinação de tratamentos farmacológicos, intervenções minimamente invasivas e suporte psicológico representa uma abordagem mais abrangente para o cuidado desses pacientes, reforçando a importância do tratamento multidisciplinar na NT.

Além disso, estudos recentes têm investigado o papel da microbiota intestinal na modulação da dor neuropática, incluindo a Neuralgia do Trigêmeo. Evidências sugerem que o eixo intestino-cérebro pode influenciar a sensibilização central e a neuroinflamação, fatores fundamentais no desenvolvimento da NT (ARAYA *et al.*, 2020). A regulação da microbiota por meio de probióticos, prebióticos e dietas específicas tem demonstrado potencial para reduzir processos inflamatórios sistêmicos e, conseqüentemente, modular a percepção da dor. Embora essa seja uma área ainda em desenvolvimento, os primeiros resultados indicam que intervenções nutricionais podem complementar os tratamentos convencionais e melhorar a resposta dos pacientes, reforçando a importância de uma abordagem integrada no manejo da doença.

3. CONCLUSÃO

O objetivo deste estudo foi analisar os mecanismos neurofisiológicos e os tratamentos da Neuralgia do Trigêmeo (NT) por meio de uma revisão de literatura abrangente. Ao longo da pesquisa, foi possível aprofundar a compreensão dos processos neurofisiológicos envolvidos na NT, como a compressão do nervo trigêmeo, a desmielinização das fibras nervosas, a sensibilização central e a disfunção de canais iônicos. Esses mecanismos são essenciais para a compreensão dos sintomas intensos e recorrentes de dor, que caracterizam a doença. Compreender esses mecanismos contribui significativamente para a escolha do tratamento mais adequado e para o desenvolvimento de novas abordagens terapêuticas que possam proporcionar alívio a longo prazo aos pacientes afetados.

Os resultados obtidos indicam que, embora os tratamentos farmacológicos, como anticonvulsivantes, sejam frequentemente utilizados para o controle da dor na NT, esses tratamentos não são sempre eficazes a longo prazo, sendo necessárias intervenções mais agressivas em muitos casos. Técnicas invasivas, como a microcirurgia descompressiva e a neurtomia por radiofrequência, têm se mostrado eficazes para muitos pacientes, proporcionando alívio da dor e melhoria na qualidade de vida. No entanto, a escolha do tratamento depende das características individuais do paciente, da gravidade da condição e da resposta ao tratamento. Essa diversidade de abordagens terapêuticas reforça a importância de um tratamento personalizado e multidisciplinar.

Além disso, a revisão destacou a necessidade de mais pesquisas sobre os tratamentos a longo prazo e os efeitos adversos das terapias, pois os resultados ainda são inconsistentes em alguns aspectos. A NT apresenta características muito específicas em cada paciente, o que torna difícil estabelecer um protocolo único de tratamento. Embora as terapias atuais ofereçam alívio, elas nem sempre resolvem os problemas de forma definitiva, o que torna essencial o monitoramento contínuo dos pacientes e ajustes nas abordagens terapêuticas ao longo do tempo. Para isso, a colaboração entre neurologistas, cirurgiões, fisioterapeutas e psicólogos é fundamental para um tratamento eficaz.

As limitações deste estudo foram principalmente a diversidade nos tipos de estudos e tratamentos abordados nas publicações revisadas. Isso refletiu a falta de consenso em relação aos melhores métodos terapêuticos a serem seguidos, dada a complexidade e a variedade de formas da NT. Além disso, o estudo não considerou as possíveis variáveis psicossociais que podem influenciar a experiência da dor nos pacientes, o que é um aspecto importante que merece mais atenção em futuras pesquisas. Assim, é recomendado que novos estudos se concentrem em uma abordagem mais integrada, que leve em consideração não apenas os aspectos neurofisiológicos da NT, mas também os fatores emocionais e psicológicos que impactam o bem-estar dos pacientes.

Em termos de futuras pesquisas, seria relevante realizar estudos longitudinais que investiguem os efeitos a longo prazo dos tratamentos para a NT, como a eficácia da microcirurgia descompressiva e das técnicas minimamente invasivas. Além disso, seria interessante explorar as terapias emergentes que abordam os mecanismos subjacentes da dor, como terapias genéticas ou a estimulação elétrica do nervo trigêmeo. Uma compreensão mais aprofundada da neurobiologia da NT pode abrir portas para tratamentos mais eficazes e direcionados, proporcionando aos pacientes melhores opções terapêuticas e melhorando sua qualidade de vida. Além disso, a inclusão de abordagens psicossociais, como suporte psicológico, pode ser uma adição valiosa ao tratamento tradicional, oferecendo alívio adicional para os pacientes que lidam com os aspectos emocionais e psicológicos dessa condição crônica.

REFERÊNCIAS

- ARAYA, E. I.; CLAUDINO, R. F.; PIOVESAN, E. J.; CHICHORRO, J. G. **Neuralgia do trigêmeo: aspectos básicos e clínicos**. *Current Neuropharmacology*, v. 18, p. 109-119, 2020.
- CAMPOS, W. K.; LINHARES, M. N. **A prospective study of 39 patients with trigeminal neuralgia**. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, São Paulo, v. 69, n. 2-A, p. 221-226, 2011.
- COSTA, C. C.; CAPOTE, T. S. O.; GASPAR, A. M. M. **Neuralgia trigeminal: uma revisão bibliográfica sobre etiologia, sintomas e tratamento**. *Revista da Faculdade de Odontologia*, v. 8, n. 20, p. 50-52, 2006.
- DI STANIO, F. et al. **Combinação de farmacoterapia e bloqueio anestésico com lidocaína sobre os ramos periféricos trigeminais no tratamento da neuralgia do trigêmeo: um estudo piloto**. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, v. 73, p. 4-660, 2015.
- FELLER, L. et al. **Postherpetic neuralgia and trigeminal neuralgia**. *Pain Research and Treatment*, 2017.
- FERREIRA, L. G. S.; ROSA, I. R.; OLIVEIRA, R. de C. S. de. **Terapias farmacológicas para a neuralgia do trigêmeo: revisão de literatura**. *Revista Neurociências*, v. 30, p. 1-15, 2022.
- JONES, M. et al. **A comprehensive review of trigeminal neuralgia**. *Current Pain and Headache Reports*, 2019.
- LUNA, E. B. et al. **Aspectos anatômicos e patológicos da neuralgia do trigêmeo: uma revisão da literatura para estudantes e profissionais da saúde**. *Bioscience Journal*, Uberlândia, MG, v. 26, n. 4, p. 661-674, 2010.
- MAARBJERG, S.; DI STEFANO, G.; BENDTSEN, L.; CRUCCU, G. **Trigeminal neuralgia: diagnosis and treatment**. *Cephalalgia*, v. 37, p. 648-657, 2017.
- MONTERO, A.; CARNERERO, S. **Actualización en el manejo de la neuralgia del trigémino**. *SEMERGEN – Medicina de la Familia*, v. 42, n. 4, p. 244-253, 2015.
- OBERMANN, M. **Recent advances in understanding/managing trigeminal neuralgia**. *F1000Research*, v. 8, n. F1000 Faculty Rev-505, 2019.
- QUESADA, G. A. T. et al. **Neuralgia trigeminal: do diagnóstico ao tratamento**. *Revista Dentística Online*, v. 5, n. 11, p. 46-54, 2005.
- TORRES CANALES, P. et al. **Terapias não farmacológicas e neuromodulação na neuralgia do trigêmeo: revisão de evidências recentes**. *Revista Chilena de Neurocirugía*, v. 47, p. 85-94, 2021.
- VILLALONGA, J. F. et al. **Conflicto microvascular trigeminal: ¿cuál es el factor predictor más confiable?** *Revista Argentina de Neurocirugía*, v. 34, p. 76-84, 2020.

7

TRATAMENTO ENDODÔNTICO DE INCISIVOS LATERAIS SUPERIORES COM *DENS* IN DENTE TIPO II: UMA REVISÃO DE LITERATURA INTEGRATIVA

*ENDODONTIC TREATMENT OF MAXILLARY LATERAL INCISORS WITH DENS
IN DENTE TYPE II: AN INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW*

**Pedro Mateus da Silva Araújo Sousa
George Sampaio Bonates dos Santos**

Resumo

A doença cárie é um dos agravos à saúde bucal mais prevalentes no Brasil. Enquanto doença multifatorial, seu desenvolvimento e rápida progressão podem estar associados à presença de anomalias genéticas, como é o caso de dentes invaginados. Os incisivos laterais superiores são os elementos mais acometidos por esta condição e, de acordo com a classificação de Oehlers, o tipo II é o que representa maior risco à polpa, pela possibilidade de comunicação desta com o meio externo. Neste sentido, o presente trabalho tem por objetivo geral a sistematização dos conhecimentos acerca do tratamento endodôntico em incisivos laterais superiores acometidos por dente invaginado tipo II, a partir dos objetivos específicos de levantamento das novas tecnologias empregadas no diagnóstico e tratamento endodôntico de *dens in dente*, análise das abordagens procedimentais de tratamento de canal destes dentes e seu prognóstico. Trata-se, o presente trabalho, de revisão bibliográfica, de caráter exploratória e abordagem qualitativa, com um desenho longitudinal no que diz respeito ao tempo. O levantamento bibliográfico foi realizado em livros pessoais e da Biblioteca da Faculdade Anhanguera, Campus de São Luís do Maranhão, de Cariologia, Patologia Oral e Maxilofacial e Endodontia, bem como, nas plataformas de pesquisa acadêmica Google Acadêmico, PubMed e Scielo, resultando em 7 artigos para análise. Ao final, verificou-se um prognóstico favorável à realização de tratamento de canal em incisivos laterais superiores acometidos por *dens in dente* tipo II, especialmente quando relacionado ao emprego de novas tecnologias de diagnóstico e tratamento, como tomografia computadorizada, imagens 3D, microscopia diagnóstica e operatória e método microssônico para limpeza e desinfecção do canal radicular.

Palavras-chave: Invaginado. Canal. Comunicação. Polpa. Terapêutica.

Abstract

Dental caries is one of the most prevalent oral health conditions in Brazil. As a multifactorial disease, its development and rapid progression may be associated with the presence of genetic anomalies, such as in the case of invaginated teeth. The upper lateral incisors are the most affected by this condition, and according to Oehlers' classification, Type II represents the highest risk to the pulp, due to the possibility of communication with the external environment. In this sense, the general objective of this study is to systematize knowledge regarding endodontic treatment in upper lateral incisors affected by Type II dens in dente, with specific objectives including the identification of new technologies used in the diagnosis and endodontic treatment of dens in dente, an analysis of procedural approaches for root canal treatment of these teeth, and their prognosis. This work is a literature review, exploratory in nature with a qualitative approach, and a longitudinal design concerning time. The bibliographic survey was conducted in personal books and those from the Library of Faculdade Anhanguera, São Luís Campus in Maranhão, covering Cariology, Oral and Maxillofacial Pathology, and Endodontics, as well as in academic research platforms like Google Scholar, PubMed, and Scielo, resulting in 7 articles for analysis. In the end, a favorable prognosis for performing root canal treatment on upper lateral incisors affected by Type II dens in dente was observed, especially when related to the use of new diagnostic and treatment technologies, such as computed tomography, 3D imaging, diagnostic and operative microscopy, and the microsonic method for cleaning and disinfecting the root canal.

Keywords: Invaginated. Canal. Communication. Pulp. Therapeutic.

1. INTRODUÇÃO

A doença cárie, de acordo com os resultados do SB Brasil 2023, é um dos agravos à saúde bucal mais prevalentes no país, estando associada a diversos fatores, dentre eles, o genético, que pode resultar em anomalias anatômicas que favoreçam a retenção de placa bacteriana. Neste sentido, destaca-se o *dens in dente*, que é caracterizado como uma invaginação da superfície da coroa ou da raiz, delimitada pelo esmalte, resultante de uma odontogênese imperfeita, cuja etiologia não é objeto de consenso doutrinário, sendo associada ao aumento localizado da pressão externa, retardo ou aumento do crescimento focal em certas áreas do germe, proliferação anômala de células do órgão do esmalte dentro da papila dental, fatores genéticos, dentre outros; podendo, inclusive, apresentar-se como resultado multifatorial (GESTEIRA, 2007; NEVILLE *et al.*, 2016; MAGALHÃES *et al.*, 2021).

Em alguns casos, pode resultar em fratura de fina camada de esmalte no fundo da invaginação, resultando em comunicação ou microcomunicação pulpar, estando entre as principais anomalias com impacto na prática endodôntica (GESTEIRA, 2007; LOPES e SIQUEIRA, 2020).

O dente invaginado conta com prevalência relatada de 0,04% a 10% de todos os pacientes, podendo acometer todos os dentes, decíduos e permanentes, uni ou bilateralmente, tendo como elementos mais afetados os incisivos laterais superiores, preferência pelo gênero masculino, e foi classificado por Oehlers, a partir da extensão e complexidade da invaginação, em quatro tipos: tipo I - a invaginação se restringe à coroa; tipo II - esta ultrapassa a região de junção amelocementária, podendo ou não se comunicar com a polpa, contando, contudo, com fundo cego; Tipo III - é caracterizado por findar-se com comunicação lateral com o ligamento periodontal, sem que haja comunicação com a polpa; e Tipo IV - diferencia-se do tipo III somente quanto à posição da comunicação com o ligamento periodontal, que se dá em região apical (RUSCHEL, 2011; NEVILLE *et al.*, 2016; HERNÁNDEZ *et al.*, 2018; LOPES e SIQUEIRA, 2020).

É certo que a dificuldade de diagnosticar anomalias dentais resultado em plano de tratamento equivocado que pode causar danos permanentes e, até mesmo, a perda de dentes, especialmente em casos de *dens in dente* do tipo II, devido à possibilidade de comunicação pulpar, devendo, o profissional de odontologia, estar preparado para fazer frente a este tipo de caso. Assim sendo, questiona-se quais os mecanismos atuais que favorecem o diagnóstico e classificação dos casos de dente invaginado, bem como, nos casos de tipo II com indicação para tratamento de canal, qual seria a melhor abordagem.

O presente trabalho teve como objetivo geral a sistematização dos conhecimentos acerca do tratamento endodôntico em incisivos laterais superiores acometidos por dente invaginado tipo II, a partir dos objetivos específicos de levantamento das novas tecnologias empregadas no diagnóstico e tratamento endodôntico de *dens in dente*, análise das abordagens procedimentais de tratamento de canal destes dentes e seu prognóstico.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Metodologia

O propósito deste estudo consistiu em analisar as particularidades dos casos de dente invaginado do tipo II com necessidade de tratamento endodôntico.



Trata-se de uma revisão bibliográfica, de caráter exploratória e abordagem qualitativa, com um desenho longitudinal no que diz respeito ao tempo.

O levantamento bibliográfico foi realizado em livros pessoais e da Biblioteca da Faculdade Anhanguera, Campus de São Luís do Maranhão, de Cariologia, Patologia Oral e Maxilofacial e Endodontia, bem como, nas plataformas de pesquisa acadêmica Google Acadêmico, PubMed e Scielo.

Na Plataforma Google Acadêmico, foram usados como descritores “dens in dente”, “dente invaginado” e “dens invaginatus”, separados por operador de pesquisa “ou”, “tipo II”, interposto entre operadores de pesquisa “e”, e “tratamento endodôntico”, “tratamento de canal” e “endodontic treatment”, devidamente intercalados com operador “ou”, sem o uso de qualquer filtro, obtendo-se o resultado de três Trabalhos de Conclusão de Curso Associados ao tema.

A PubMed, mediante o uso dos descritores “dens invaginatus”, “type II”, entremeado por operadores “and”, “endodontic treatment” e “root canal treatment”, estes dois últimos separados pelo operador “or”; associados ao uso dos filtros “5 years” e “Books and Documents”, resultado em 9 documentos encontrados. Contudo, nenhum fazia referência a dente invaginado de qualquer tipo.

Por fim, na plataforma Scielo, valendo-se dos descritores “dens in dente”, “dente invaginado” e “dens invaginatus”, separados por operadores “or”, “tipo II”, entremeado por operadores “and”, e “tratamento endodôntico”, “tratamento de canal” e “endodontic treatment”, intercalados por operadores “or”, se obteve um artigo de revista, referente a caso clínico de *dens invaginatus*.

Ante à escassez de material disponível nas plataformas de pesquisa acadêmica, foi realizada busca na plataforma Google, com o seguinte texto: “tratamento endodôntico em dens in dente tipo II”; resultando na seleção de dois artigos de revista relacionados.

A análise dos dados se deu por meio de cruzamento de informações, resultando na identificação de pontos pacíficos e eventuais divergências, visando uma sistematização dos conhecimentos essenciais à realização de tratamento endodôntico em incisivos laterais superiores acometidos por *dens in dente* do tipo II.

Foram incluídos todos os 7 artigos resultantes das pesquisas nas plataformas de pesquisa acadêmica Google Acadêmico (3 artigos) e Scielo (1 artigo) e na plataforma Google (3 artigos). Foram excluídos os 9 artigos encontrados na plataforma PubMed, visto que não apresentavam correlação com a anomalia de desenvolvimento alvo deste trabalho.

Nas plataformas Google Acadêmico e Scielo não foram usados filtros de qualquer espécie. A seu turno, na PubMed, utilizou-se uma delimitação de data de publicação de 5 anos e o filtro de tipo de artigo “Books and Documents”.

2.2 Resultados e Discussão

2.2.1 Diagnóstico e indicação do tratamento endodôntico

Entende-se por dente invaginado a invaginação do epitélio interno do órgão dental, em direção à papila dentária, durante a fase de capuz (proliferação) (LOPES; SIQUEIRA, 2020).

Os mesmos autores apresentam a classificação desta anomalia desenvolvida por Oehlers: tipo I - a invaginação se restringe à coroa; tipo II - esta ultrapassa a região de jun-

ção amelocementária, podendo ou não se comunicar com a polpa, contando, contudo, com fundo cego; Tipo III - é caracterizado por findar-se com comunicação lateral com o ligamento periodontal, sem que haja comunicação com a polpa; e Tipo IV - diferencia-se do tipo III somente quanto à posição da comunicação com o ligamento periodontal, que se dá em região apical

A classificação pode apresentar algumas variações, a depender do autor. Contudo, no que concerne ao objetivo deste trabalho, há de se destacar a possibilidade de comunicação com a polpa, nos casos do tipo II (GESTEIRA, 2007; NEVILLE *et al.*, 2016).

Segundo Neville *et al.* (2016), esta anomalia possui uma prevalência que varia de 0,04% a 10% de todos os pacientes, sendo, deste total, 15% do tipo II, tendo como principal grupo dental acometido os incisivos laterais superiores e preferência pelo gênero masculino, correspondendo a 50,72% dos casos (QUEVEDO, 2015; HERNÁNDEZ *et al.*, 2018).

Detalhe importante, que associa o tipo II a um maior risco de desenvolvimento de pulpite irreversível é que, nos casos cuja invaginação apresenta maiores dimensões, esta pode se tornar dilatada, além de conter esmalte distrófico na base da dilatação, o que a torna mais propensa a fraturas, além da possibilidade de existência de casos em que o revestimento de esmalte da invaginação é incompleto, com a presença de canais comunicantes entre esta e a polpa (NEVILLE *et al.*, 2016).

Desta forma, além da invaginação, que dificulta a higienização local adequada e serve de foco de colonização a bactérias cariogênicas, um esmalte hipomineralizado e a presença de canais que comunicam esse possível foco de infecção à polpa, resultam em evolução mais célere da doença cárie, conduzindo à pulpite irreversível e, consequentemente, à indicação de tratamento endodôntico (GESTEIRA, 2007; NEVILLE *et al.*, 2016).

Há, ainda, casos em que, devido à fragilidade ou ausência da camada interna do esmalte, pode ocorrer fraturas nessa fina camada, resultando em exposição ou microexposição pulpar, justificando a frequência de necroses pulpares nesses dentes, antes mesmo do início do processo carioso (GESTEIRA, 2007).

Clinicamente, o dente acometido apresentará invaginação do tecido do esmalte e, em alguns casos, tal condição estará associada a outras alterações de desenvolvimento (GESTEIRA, 2007).

Quanto às alterações de forma, a mais frequente é a acentuação do cíngulo com a produção de depressão, mais ou menos profunda, na região palatina, devido à invaginação, podendo não ser notada clinicamente nas formas leves (GESTEIRA, 2007).

Ademais, quanto ao tamanho, pode-se, em alguns casos, se notar a presença de micro ou macrodontia do elemento afetado (GESTEIRA, 2007).

Outras alterações associadas também são descritas na doutrina, dentre elas o taurodontismo, fusões, geminações e amelogênese imperfeita (QUEVEDO, 2015).

Após a devida identificação clínica da invaginação, faz-se necessária a realização de exame imaginológico para identificação do tipo de *dens in dente* e devida avaliação da necessidade de tratamento endodôntico, sendo, este, o principal recurso diagnóstico desta anomalia (DOS SANTOS, 2016; HERNÁNDEZ *et al.*, 2018).

Por tratar-se de anomalia de desenvolvimento com ampla variação de extensões e complexidades, as radiografias convencionais não são suficientes para embasarem um planejamento eficaz do tratamento endodôntico, sendo indicado o uso de tomografia computadorizada para determinar a característica anatômica exata da invaginação e o prognóstico da terapia endodôntica (DOS SANTOS, 2016; HERNÁNDEZ *et al.*, 2018).

A escolha do tratamento é influenciada por diversos fatores, dentre eles: a idade do paciente e suas condições física, psicológica e econômica (DOS SANTOS, 2016).

No que concerne ao tipo II, este dificulta o tratamento endodôntico ao passo que se faz necessária a remoção da invaginação do esmalte do interior do conduto radicular (DOS SANTOS, 2016).

Após o diagnóstico da condição anatômica anormal, passa-se à análise da condição pulpar com realização de provas de sensibilidade pulpar com frio e calor (HERNÁNDEZ *et al.*, 2018).

2.2.2 Número de sessões

Em relação à quantidade de sessões, devido à anatomia anormal, especialmente nos casos de necrose pulpar, contraindica-se a realização de sessão única, sendo, contudo, tema de controvérsia doutrinária (LOPES e SIQUEIRA, 2020).

Dentre os relatos de caso analisados, os dois primeiros realizaram o tratamento em duas sessões (DOS SANTOS, 2016; HERNÁNDEZ *et al.*, 2018), o terceiro em três sessões, realizadas em intervalos de trinta dias (MAMEDE NETO *et al.*, 2012), e o último em 22 sessões (GESTEIRA, 2007).

O número maior de sessões está associado à presença de rizogênese incompleta, condição, esta, que pode estar associada a dente invaginado e resulta na necessidade de apicificação com hidróxido de cálcio ou agregado de trióxido mineral (NEVILLE *et al.*, 2016).

2.2.3 Acesso

Sendo constatada a necessidade de tratamento endodôntico em incisivo lateral superior com dente invaginado tipo II, estando o paciente devidamente anestesiado com solução anestésica mais adequada à sua condição sistêmica, inicia-se com a remoção da invaginação utilizando a broca 1557 ou broca esférica diamantada de tamanho compatível com a cavidade (1011, 1012, 1013 e 1014) (HERNÁNDEZ *et al.*, 2018; LOPES; SIQUEIRA, 2020).

Verifica-se, aqui, a primeira distinção quanto à abordagem endodôntica convencional, haja vista que a área a ser eleita para o acesso e a forma de contorno a ser confeccionada estarão vinculadas à localização da invaginação e, em decorrência disto (LOPES; SIQUEIRA, 2020).

Lopes e Siqueira (2020) atribuem ao bom senso do operador, nos casos de anomalia de desenvolvimento, a determinação da direção da penetração e indicam a realização do isolamento absoluto somente após a trepanação, visando evitar erros de direção e inclinação do corte, que podem produzir acidentes, como abertura insuficiente ou inadequada, degraus, perfurações de uma das paredes da câmara, danos ao assoalho, preparo lateralmente demasiado extenso e inadequado em profundidade.

Importante mencionar o uso da microscopia diagnóstica e operatória, vez que tem ganhado força a ideia de abordagem minimamente invasiva em endodontia. Assim sendo, no que concerne ao acesso, a microscopia associa-se ao emprego de delicadas pontas ultrassônicas, garantindo uma abertura conservadora, com maior preservação de tecido sadio (LOPES; SIQUEIRA, 2020).

Lopes e Siqueira (2020), contudo, apresentam visão crítica quanto à possibilidade

atual de tornar rotineira a prática do acesso minimamente invasivo, visto que, ainda que tenha demonstrado resultados satisfatórios quanto a uma maior resistência do dente tratado a fraturas, especialmente por propor preservar uma parte significativa do teto da câmara pulpar e a dentina pericervical (4 mm acima e 4 mm abaixo da crista óssea alveolar. Sendo responsável pela distribuição de forças mecânicas funcionais no interior do dente), sua fundamentação está evidenciada em poucos trabalhos *ex vivo*, especialmente no que concerne à desinfecção endodôntica, carecendo de maiores pesquisas a longo prazo, relacionadas ao prognóstico deste tipo de tratamento.

2.2.4 Preparação da câmara pulpar e instrumentação do canal radicular

Após a trepanação, isolamento absoluto utilizando grampo número 0 e antissepsia do campo operatório, caso haja a necessidade de se trabalhar o assoalho, deve-se explorar e tentar localizar as entradas do canal radicular. O uso das brocas esféricas de baixa rotação e tipo LN, bem como de insertos ultrassônicos especiais de diferentes formas e tamanhos revela-se extremamente útil nesses casos (LOPES; SIQUEIRA, 2020).

A preparação da câmara pulpar, consistindo na remoção do remanescente de parede do teto e no preparo das paredes laterais da câmara, é realizado com o auxílio de brocas esféricas e troncas cônicas diamantadas de pontas inativas (Endo Z, 3081, 3082, 3083, ou 4081, 4083). Contudo, vale ressaltar que as com ponta ativa devem ser trabalhadas no sentido de dentro para fora, sem tocar no assoalho da câmara, visando evitar que causem alterações na morfologia ou obliterem a entrada do canal, ao passo que, as com pontas inativas, podem ser apoiadas no assoalho, o que as torna de escolha preferencial para este tipo de trabalho (LOPES; SIQUEIRA, 2020).

Sonda endodôntica tipo Rhein ou instrumento endodôntico de pequeno calibre, pode ser utilizado para auxiliar e manter o orifício de entrada do canal sempre visível. Ademais, é indicada a irrigação intermitente durante o preparo, auxiliando a manter o campo sempre limpo e dificultando a obliteração do canal. Recomenda-se, como solução irrigadora antimicrobiana, solução de hipoclorito de sódio, em concentrações que variam de 2,5 a 5,25%, clorexidina a 2% ou álcool iodado (LOPES; SIQUEIRA, 2020).

Quanto à instrumentação, limpeza e desinfecção do canal, a literatura tem indicado a utilização do método microssônico, voltado a uma intervenção minimamente invasiva, onde o canal é inicialmente alvo de preparo com instrumentos de pequeno diâmetro (até #20), visando criar um leito para a substância química auxiliar e ulterior obturação, seguido por limpeza e desinfecção realizada com o Sistema GentleWave ou similar, que fornece NaOCl ao canal radicular por meio de um instrumento de procedimento especializado, ativado por um amplo espectro de ondas acústicas iniciadas na ponta do instrumental (LOPES; SIQUEIRA, 2020, p. 282; HERNÁNDEZ *et al.*, 2018).

Este processo é descrito a criação de poderosa força de cisalhamento, causada pela entrada de solução de irrigação otimizada no canal, que gera cavitação hidrodinâmica na forma de uma “nuvem de cavitação”. Ademais, são continuamente formadas microbolhas que, em conjunto com a energia multissônica e a dinâmica dos fluidos, resultam na dissolução do tecido pulpar e na remoção do biofilme (LOPES; SIQUEIRA, 2020).

2.2.5 Medicação intracanal e selamento provisório

Após a instrumentação e limpeza do canal, indica-se a aplicação de medicação à base

de hidróxido de cálcio e selamento com material restaurador provisório (coltosol ou óxido de zinco e eugenol (IRM) (GESTEIRA, 2007; MAMEDE NETO *et al.*, 2012; DOS SANTOS, 2016; HERNÁNDEZ *et al.*, 2018).

Nos casos em que há presença de rizogênese incompleta, aplica-se uma mistura de hidróxido de cálcio pró-análise (PA) com soro fisiológico no terço apical, visando estimular a formação de tecido mineralizado, resultando na apicificação do elemento dental afetado (GESTEIRA, 2007; MAMEDE NETO *et al.*, 2012; NEVILLE *et al.*, 2016).

2.2.6 Obturação

Indica-se o retorno do paciente em um período de 7 a 30 dias após a primeira sessão, onde realiza-se a retirada da medicação intracanal, nova irrigação do canal e obturação com cone de guta-percha e cimento endodôntico (HERNÁNDEZ *et al.*, 2018; LOPES; SIQUEIRA, 2020).

Nos casos em que, conjuntamente com o tratamento de canal, há necessidade de realização de apicificação, são necessárias sessões intermediárias de substituição da medicação intracanal e controle radiográfica, visando avaliar a formação de tecido mineralizado no terço apical do elemento dental (GESTEIRA, 2007; MAMEDE NETO *et al.*, 2012).

A literatura apresenta inúmeras técnicas de apicificação de dentes: colocação da pasta de hidróxido de cálcio (HPG) no interior do canal radicular, seguindo por controle trimestral, emprego do mineral trióxido agregado (MTA) como tampão apical, dentre outras; e a instalação de barreira apical de material biocerâmico reparador, como tratamentos da rizogênese imperfeita. A indicação de utilização do MTA para apicificação reside no fato de este material possuir biocompatibilidade e capacidade de induzir a formação de tecido mineralizado, a partir da reação dos silicatos tricálcio e dicálcio, presentes na composição, com a água, resultando na produção de hidróxido de cálcio. Verificou-se resposta biológica e resultados clínicos favoráveis (LOPES; SIQUEIRA, 2020).

Quanto à obturação propriamente dita do canal dos dentes acometidos por tal anomalia (rizogênese imperfeita), contraindica-se a adoção da técnica de condensação lateral, optando-se pela de cone único ou termoplastificação da guta-percha, associada a cimento de material biocerâmico (LOPES; SIQUEIRA, 2020).

2.2.7 Prognóstico

Os casos analisados revelam um prognóstico favorável quanto ao tratamento de canal de dentes invaginados do tipo II, estando associado, principalmente, ao conhecimento da referida anomalia, outras, a ela, possivelmente associadas, da técnica utilizada em endodontia e de técnicas de obturação com guta-percha modificadas e ao uso de tecnologia, como tomografia, imagens 3D e método microssônico de limpeza de canais, favorecendo uma abordagem certa e conservadora, conseqüentemente, mais eficiente (GESTEIRA, 2007; MAMEDE NETO *et al.*, 2012; DOS SANTOS, 2016; HERNÁNDEZ *et al.*, 2018; LOPES; SIQUEIRA, 2020).

3. CONCLUSÃO

A partir da análise conjunta das referências consultadas, verificou-se que a presença

de *dens in dente* está relacionada a um maior risco de rápido desenvolvimento da doença cárie, levando à necessidade de tratamento endodôntico do elemento acometido, especialmente nos casos do tipo II em incisivos laterais superiores (NEVILLE *et al.*, 2016; LOPES; SIQUEIRA, 2020).

O sucesso do tratamento empregado está, inicialmente, relacionado a um diagnóstico e planejamento adequados, levando em consideração a classificação estabelecida por Oehlers, a partir de exames imaginológicos, especialmente a tomografia computadorizada, e a presença de outras anomalias associadas, como micro e macrodontia, taurodontismo, fusões, geminações e amelogenese imperfeita, bem como, de outros fatores que podem influenciar na escolha do tratamento: a idade do paciente e suas condições física, psicológica e econômica (QUEVEDO, 2015; DOS SANTOS, 2016; HERNÁNDEZ *et al.*, 2018; LOPES; SIQUEIRA, 2020).

Verificou-se que o número de sessões indicadas varia entre duas ou três, podendo estender-se em casos onde se verifica a presença de rizogênese incompleta, visando a realização de apicificação com hidróxido de cálcio ou agregado de trióxido mineral (GESTEIRA, 2007; MAMEDE NETO *et al.*, 2012; NEVILLE *et al.*, 2016; DOS SANTOS, 2016; HERNÁNDEZ *et al.*, 2018; LOPES; SIQUEIRA, 2020).

Ademais, a aplicação de novas tecnologias tem contribuído a um melhor prognóstico nestes casos, como, por exemplo, a microscopia diagnóstica e operatória associada ao uso de pontas ultrassônicas, para a realização de um acesso mais conservador, garantindo uma maior preservação de tecido sadio, e o método microssônico para realização da limpeza e desinfecção do canal, também visando uma abordagem conservadora (HERNÁNDEZ *et al.*, 2018; LOPES e SIQUEIRA, 2020).

Quanto à aplicação de medicação intracanal, indica-se a utilização de substância à base de hidróxido de cálcio e selamento com material restaurador provisório (coltosol ou óxido de zinco e eugenol (IRM). Nos casos em que há presença de rizogênese incompleta, verificou-se que a mistura de hidróxido de cálcio pró-análise (PA) com soro fisiológico no terço apical, visando estimular a formação de tecido mineralizado, resultou na apicificação do elemento dental afetado, tendo, portanto, seu uso aconselhado (GESTEIRA, 2007; MAMEDE NETO *et al.*, 2012; NEVILLE *et al.*, 2016; DOS SANTOS, 2016; HERNÁNDEZ *et al.*, 2018).

O intervalo entre sessões varia em um período de 7 a 30 dias após a primeira sessão, onde realiza-se a retirada da medicação intracanal, nova irrigação do canal e obturação com cone de guta-percha e cimento endodôntico. Nos casos em que, conjuntamente com o tratamento de canal, há necessidade de realização de apicificação, são necessárias sessões intermediárias de substituição da medicação intracanal e controle radiográfica, visando avaliar a formação de tecido mineralizado no terço apical do elemento dental (GESTEIRA, 2007; MAMEDE NETO *et al.*, 2012; HERNÁNDEZ *et al.*, 2018; LOPES; SIQUEIRA, 2020).

A literatura apresenta inúmeras técnicas de apicificação de dentes: colocação da pasta de hidróxido de cálcio (HPG) no interior do canal radicular, seguindo por controle trimestral, emprego do MTA como tampão apical, dentre outras; e a instalação de barreira apical de material biocerâmico reparador, como tratamentos da rizogênese imperfeita (LOPES; SIQUEIRA, 2020).

Os casos analisados revelam um prognóstico favorável quanto ao tratamento de canal de dentes invaginados do tipo II, estando associado, principalmente, ao conhecimento da referida anomalia, outras, a ela, possivelmente associadas, da técnica utilizada em endodontia e de técnicas de obturação com guta-percha modificadas e ao uso de tecnologia, como tomografia, imagens 3D e método microssônico de limpeza de canais, favorecendo uma abordagem certa e conservadora, conseqüentemente, mais eficiente. Contudo,

trata-se de tema pouco abordado pela literatura, carecendo de pesquisas e análises mais aprofundadas, visando oferecer uma visão mais clara sobre tal anomalia e suas condições associadas (GESTEIRA, 2007; MAMEDE NETO *et al.*, 2012; DOS SANTOS, 2016; HERNÁNDEZ *et al.*, 2018; LOPES; SIQUEIRA, 2020).

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Estratégias e Políticas de Saúde Comunitária. **SB Brasil 2023: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: relatório final**. Brasília: Ministério da Saúde, 2024.
- DOS SANTOS, F. **Tratamento de dens in dente associado ao abscesso dentoalveolar agudo**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Odontologia) – Universidade do Sagrado Coração. Barueri, p. 33. 2016.
- GESTEIRA, Maria de Fátima M. *et al.* Terapia endodôntica em dens invaginatus: relato de um caso. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, Salvador, v.6, n. 3, p. 362-370, set./dez. 2007.
- HERNÁNDEZ, Ruth N. L. *et al.* Dens invaginatus: reporte de um caso clínico. **Revista Odontológica Mexicana**, Cidade do México, v. 22, n. 3, p. 165-169, jul./set. 2018.
- LOPES, Hélio P.; SIQUEIRA JR., José F. Diagnóstico em endodontia. In: Chiesa, W.; Filho, W.; Sendra, M. (Col.) **Endodontia: biologia e técnica**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2020. cap. 5, p. 98-151.
- LOPES, Hélio P.; SIQUEIRA JR., José F. Anatomia interna. In: Versiani, M. *et al.* (Col.) **Endodontia: biologia e técnica**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2020. cap. 7, p. 182-222.
- LOPES, Hélio P.; SIQUEIRA JR., José F. Acesso coronário e localização dos canais radiculares. In: Lopes, W.; Vieira, A. (Col.) **Endodontia: biologia e técnica**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2020. cap. 8, p. 223-252.
- LOPES, Hélio P.; SIQUEIRA JR., José F. Fundamentação filosófica do tratamento endodôntico. In:_____. **Endodontia: biologia e técnica**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2020. cap. 9, p. 253-285.
- LOPES, Hélio P.; SIQUEIRA JR., José F. Obturação dos canais radiculares. In: Tanomaru-Filho, M. *Et al.* (Col.) **Endodontia: biologia e técnica**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2020. cap. 16, p. 521-571.
- LOPES, Hélio P.; SIQUEIRA JR., José F. Medicação intracanal. In:_____. **Endodontia: biologia e técnica**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2020. cap. 15, p. 497-520.
- MAGALHÃES, Ana C. *et al.* **Cariologia: da base à clínica**. 1. ed. Barueri: Manole, 2021.
- MAMEDE NETO, Lussif. *et al.* Tratamento endodôntico convencional de dente invaginado com periodontite apical. **Revista Odontológica do Brasil Central**, Goiânia, v. 21, n. 57, p. 489-492, jan./ago. 2012.
- NEVILLE, Brad W. *et al.* Anormalidades Dentárias, In:_____. **Patologia Oral e Maxilofacial**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. cap. 2, p. 49-110.
- QUEVEDO, G. **O tratamento endodôntico do Dens Invaginatus é uma alternativa viável de manutenção do elemento dental? Uma revisão sistemática da literatura**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Odontologia) – Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, p. 78. 2015.
- RUSCHEL, Henrique C. *et al.* Dens in dente bilateral: relato de caso e considerações de tratamento. **Stomatoss**, Canoas, v. 17, n. 32, jan./jun. 2011.

8

ALTERAÇÕES BUCAIS EM PESSOAS COM SÍNDROME DE DOWN: REVISÃO DE LITERATURA

*ORAL ALTERATIONS IN INDIVIDUALS WITH DOWN SYNDROME: A
LITERATURE REVIEW*

Francisco de Assis Santos e Santos
Brenda Bogéa Gomes
Nayran Figueiredo Dória
Mirihellen Vitória de Souza Oliveira
Joana Albuquerque Bastos de Sousa

Resumo

A Síndrome de Down (SD) é uma condição genética caracterizada pela trissomia do cromossomo 21, que resulta em alterações físicas e cognitivas, incluindo manifestações bucais específicas. Este estudo tem como objetivo identificar as principais alterações bucais em indivíduos com SD e analisar seus impactos na saúde oral e na qualidade de vida dessa população. Trata-se de uma revisão de literatura baseada na análise de artigos científicos publicados entre 2004 e 2024, obtidos em bases de dados como Medline/PubMed, SciELO e LILACS. Os resultados evidenciam que indivíduos com SD apresentam alta prevalência de anomalias dentárias, como agenesia, microdontia e macroglossia, além de maior predisposição a doenças periodontais, erupção dentária tardia e más oclusões. Essas alterações comprometem funções essenciais, como mastigação, deglutição e fala, tornando essencial um acompanhamento odontológico contínuo e adaptado. A escovação deficiente e a baixa adesão ao tratamento são desafios frequentes, reforçando a importância do envolvimento de cuidadores e da atuação multidisciplinar. Conclui-se que estratégias preventivas e terapêuticas específicas são fundamentais para minimizar os impactos dessas condições e promover a saúde bucal das pessoas com SD. Sugere-se a ampliação de pesquisas sobre novas abordagens terapêuticas e o desenvolvimento de protocolos padronizados para melhorar a assistência odontológica a essa população.

Palavras-chave: Saúde Bucal, Síndrome de Down, Alterações Dentárias, Doença Periodontal, Qualidade de Vida.

Abstract

Down Syndrome (DS) is a genetic condition characterized by trisomy of chromosome 21, resulting in physical and cognitive alterations, including specific oral manifestations. This study aims to identify the main oral alterations in individuals with DS and analyze their impact on oral health and quality of life. It is a literature review based on the analysis of scientific articles published between 2004 and 2024, obtained from databases such as Medline/PubMed, SciELO, and LILACS. The results show that individuals with DS have a high prevalence of dental anomalies, such as agenesis, microdontia, and macroglossia, as well as a greater predisposition to periodontal diseases, delayed tooth eruption, and malocclusions. These alterations compromise essential functions such as chewing, swallowing, and speech, highlighting the importance of continuous and adapted dental follow-up. Poor brushing habits and low adherence to treatment are common challenges, reinforcing the importance of caregiver involvement and a multidisciplinary approach. It is concluded that specific preventive and therapeutic strategies are essential to minimize the impact of these conditions and promote oral health in individuals with DS. Further research on new therapeutic approaches and the development of standardized protocols to improve dental care for this population are suggested.

Keywords: Oral Health, Down Syndrome, Dental Alterations, Periodontal Disease, Quality of Life.

1. INTRODUÇÃO

A Síndrome de Down (SD) é uma condição genética resultante da trissomia do cromossomo 21, causando alterações no desenvolvimento físico e cognitivo. Essas mudanças afetam diversos sistemas do corpo, incluindo a cavidade oral, onde são observadas anomalias como agenesia dentária, microdontia e macroglossia (CHENG *et al.* 2011; GHAITH *et al.*, 2017; CONTALDO *et al.*, 2021). As pessoas com SD apresentam maior predisposição a doenças periodontais e a cárie, devido a dificuldades motoras e limitações na higienização bucal. Essas condições impactam diretamente funções essenciais, como mastigação, deglutição e fala, afetando a qualidade de vida de pessoas com SD (MELO *et al.*, 2017).

As alterações bucais associadas à SD exigem atenção odontológica especializada para minimizar os impactos dessas condições. Problemas como má oclusão, erupção dentária tardia e fissuras labiais são frequentes, demandando abordagens multiprofissionais para prevenção e tratamento (FERREIRA *et al.*, 2016). Além disso, dificuldades cognitivas podem comprometer a adesão a hábitos de higiene bucal, tornando essencial a atuação do cirurgião-dentista. Dessa forma, a assistência odontológica deve ser contínua e adaptada às necessidades individuais, promovendo uma melhor saúde bucal e prevenindo complicações mais graves (SCALIONI *et al.*, 2018).

O atendimento odontológico das pessoas com SD vai além do tratamento clínico, sendo fundamental a orientação de familiares e cuidadores. A dependência para a realização da higiene bucal adequada aumenta a vulnerabilidade a infecções orais e outras complicações (ALQAHTANI *et al.*, 2018). A implementação de estratégias preventivas, aliadas a um acompanhamento odontológico regular, possibilita a redução da incidência de problemas bucais (PATEL, 2023; KAWIA *et al.*, 2015). Dessa forma, a educação em saúde bucal torna-se um pilar essencial para garantir a manutenção da saúde oral e a promoção do bem-estar desses indivíduos.

Diante desse cenário, surge a necessidade de investigar a seguinte questão: como as alterações bucais em indivíduos com Síndrome de Down impactam a saúde bucal e qualidade de vida, e de que forma os cirurgiões-dentistas podem atuar no tratamento e a prevenção destes pacientes? Compreender esses impactos permite o desenvolvimento de estratégias mais eficazes, visando um atendimento humanizado e adaptado (VALENTINI *et al.*, 2021; JACKSON *et al.*, 2024). Além disso, destaca-se a importância de protocolos específicos que facilitem o cuidado odontológico de pessoas com SD, reduzindo as barreiras ao acesso à saúde.

A relevância desta pesquisa está na necessidade de discutir as condições bucais mais prevalentes em indivíduos com SD e suas implicações na saúde geral. Além disso, busca-se contribuir para o aprimoramento das abordagens odontológicas, enfatizando a importância da atuação multidisciplinar. A literatura científica aponta que intervenções individualizadas e precoces podem melhorar significativamente a qualidade de vida de pessoas com SD, reforçando a importância de estudos nessa área (DIAS *et al.*, 2022).

O objetivo geral deste trabalho é identificar as principais alterações bucais presentes em pessoas com SD. Como objetivos específicos, pretende-se avaliar o impacto dessas alterações na saúde bucal e analisar o papel do cirurgião-dentista na manutenção da saúde oral dessa população. Dessa forma, espera-se contribuir para a ampliação do conhecimento científico e para o desenvolvimento de estratégias que promovam uma melhor assistência odontológica das pessoas com SD.



2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Metodologia

A metodologia deste estudo baseia-se em uma Revisão Bibliográfica, caracterizada como uma pesquisa qualitativa e descritiva. O objetivo foi analisar as condições bucais encontradas em pessoas com Síndrome de Down (SD) por meio de publicações científicas relevantes e atualizadas. Para isso, foram considerados artigos publicados nos últimos 20 anos, abrangendo o período de 2004 a 2024, garantindo uma visão abrangente e consolidada sobre o tema.

A pesquisa foi conduzida nas bases de dados Medline/PubMed, SciELO e LILACS, utilizando descritores específicos em inglês, combinados pelo operador booleano “AND” para refinar os resultados. As palavras-chave empregadas foram “Down syndrome” AND “oral manifestations” e “Down syndrome” AND “oral health”.

Os critérios de inclusão adotados abrangeram artigos originais publicados nos idiomas português, inglês e espanhol, que abordassem diretamente a relação entre Síndrome de Down e saúde bucal. Foram excluídos resumos de congressos, primeiras impressões e estudos indisponíveis na íntegra.

Inicialmente, a busca resultou em um total de 35 estudos identificados. Em seguida, aplicaram-se os critérios de elegibilidade, eliminando artigos fora do período estabelecido, trabalhos duplicados e publicações que não apresentavam metodologia clara ou não se alinhavam aos objetivos da pesquisa. Após esse processo, restaram 07 estudos que atenderam a todos os critérios de inclusão e foram analisados nesta revisão.

2.2 Resultados e Discussão

2.2.1. Principais alterações bucais em indivíduos com SD

A Síndrome de Down (SD), caracterizada pela trissomia do cromossomo 21, resulta em uma série de alterações no desenvolvimento físico e funcional dos indivíduos afetados (SILVA et al., 2002). Essas alterações podem impactar diversas esferas da saúde, e uma das mais significativas diz respeito à saúde bucal. As condições orais nos indivíduos com SD são frequentemente atípicas, demandando uma abordagem odontológica diferenciada e cuidadosa. A relação entre a SD e as alterações bucais têm sido amplamente estudada, evidenciando uma alta prevalência de problemas dentários, que vão desde a malformação dos dentes até dificuldades na realização de tarefas básicas de higiene oral (MORAES et al., 2007; DESCAMPS; MARKS, 2015).

Dentre as principais condições bucais encontradas, destaca-se a agenesia dentária, que se caracteriza pela ausência de dentes devido à falha na formação ou erupção dentária. Essa condição é particularmente prevalente entre indivíduos com SD, afetando principalmente os incisivos laterais superiores e os segundos pré-molares. A agenesia leva à formação de espaços interdentários amplos, o que pode resultar em um aumento do acúmulo de biofilme, favorecendo o desenvolvimento de cáries e doenças periodontais (SOUZA; DOMINGUES, 2019). Além disso, a combinação de agenesia dentária com a microdontia, ou dentes de tamanho reduzido, agrava ainda mais as dificuldades relacionadas à mastigação, estética e alinhamento dental. Tais condições podem afetar a autoestima do paciente e dificultar a interação social, evidenciando a necessidade de uma reabilitação odontológica precoce e contínua (GUIMARÃES, 2019).

A macroglossia, aumento anormal da língua, é outra alteração frequente em indivíduos

os com SD. Este fenômeno ocorre devido à hipotonia muscular característica da síndrome e ao aumento do volume da língua, o que pode interferir na respiração, na fala e na deglutição. A macroglossia é especialmente prejudicial na infância, pois pode dificultar a amamentação e a alimentação adequada. Além disso, contribui para a respiração bucal, um fator de risco significativo para o desenvolvimento de má oclusão. Estudos indicam que a macroglossia em indivíduos com SD também está associada ao comprometimento do crescimento craniofacial (PIRES *et al.*, 2019). Assim, tratamentos odontológicos para esses pacientes devem incluir, em alguns casos, intervenções fonoaudiológicas para fortalecimento da musculatura orofacial, e até mesmo procedimentos cirúrgicos como a glossectomia parcial, quando necessário.

Outro ponto crítico no que se refere à saúde bucal dos indivíduos com SD é a doença periodontal, que apresenta alta prevalência nesta população (GUIMARÃES, 2019). A periodontite, uma forma mais agressiva da doença periodontal, pode se desenvolver precocemente e progredir rapidamente, resultando em perda dentária precoce. Esse quadro é frequentemente agravado por fatores como a resposta imunológica comprometida, higiene oral deficiente e a dificuldade motora para realizar a escovação de forma eficaz. Além disso, indivíduos com SD geralmente apresentam um fluxo salivar reduzido, o que diminui a capacidade de defesa contra as bactérias orais (VALENTINI *et al.*, 2021). A escovação supervisionada e a realização de visitas regulares ao dentista são fundamentais para prevenir a progressão de doenças periodontais e manter a saúde bucal em níveis adequados (GUIMARÃES, 2019).

A erupção dentária tardia também é uma característica comum em pessoas com SD. A demora na erupção tanto dos dentes decíduos quanto permanentes pode ser atribuída a fatores genéticos e alterações no desenvolvimento ósseo, resultando em uma cronologia irregular para a dentição. Estudos indicam que a dentição decídua pode demorar até 24 meses para erupcionar, enquanto a dentição permanente pode começar a se estabelecer entre os 8 e 12 anos de idade (MUBAYRIK, 2016). Essa característica pode dificultar o alinhamento ortodôntico e necessitar de um acompanhamento odontológico mais rigoroso, especialmente no início da infância. O acompanhamento regular, que inclua radiografias periódicas e avaliação do desenvolvimento ósseo, pode ajudar na detecção precoce de problemas e na orientação para tratamentos ortodônticos preventivos (RZEZNIK, 2020).

2.2.2 Impacto Das Alterações Bucais Na Qualidade De Vida

As alterações bucais observadas em indivíduos com SD não se limitam a impactos na funcionalidade da cavidade bucal, mas também afetam profundamente a qualidade de vida desses indivíduos (PIRES *et al.*, 2019). A saúde bucal está diretamente relacionada à saúde geral e à capacidade de socialização, e as condições bucais deficientes podem impactar significativamente o bem-estar emocional e psicológico dos pacientes (MELO *et al.*, 2017).

A má oclusão dentária, que se manifesta frequentemente em pessoas com SD por meio de mordida aberta anterior, mordida cruzada e retrognatismo mandibular, compromete funções básicas, como a mastigação e a fala. Além disso, a má oclusão pode levar ao desenvolvimento de distúrbios temporomandibulares (DTMs), que resultam em dores musculares e limitações na movimentação da mandíbula, impactando a capacidade de realizar atividades cotidianas (RAO *et al.*, 2015). Para minimizar essas complicações, a ortodontia preventiva desempenha um papel crucial, uma vez que a correção precoce dessas alterações pode evitar problemas mais graves no futuro (RZEZNIK, 2020).

Outro fator importante é o bruxismo, que é observado em uma proporção significativa de indivíduos com SD. O bruxismo, caracterizado pelo apertamento ou ranger dos dentes, pode ser intensificado por fatores neurológicos e emocionais, como estresse e ansiedade, sendo um problema frequentemente associado a dificuldades de adaptação e alterações no comportamento (LUGOVIĆ-MIHIC *et al.*, 2018). O bruxismo pode levar ao desgaste excessivo dos dentes, dores musculares e até mesmo fraturas dentárias, comprometendo a integridade da dentição. Para controlar essa condição, o uso de placas miorrelaxantes e o acompanhamento odontológico especializado são fundamentais para minimizar seus efeitos adversos (BRITTO *et al.*, 2020).

Além das questões funcionais, a estética do sorriso é um aspecto importante para a autoestima e interação social dos indivíduos com SD. Muitas das anomalias bucais observadas, como o diastema (espaço entre os dentes), o desalinhamento severo e a perda precoce de dentes, podem gerar insegurança e dificultar a socialização (FERREIRA, 2019). A aparência dentária tem um papel significativo na confiança e na interação social dos indivíduos, e as alterações podem levar ao isolamento social e problemas psicológicos. Portanto, o tratamento odontológico deve abordar tanto as questões funcionais quanto estéticas, garantindo uma abordagem integral que valorize a qualidade de vida e a autoestima do paciente (CONTALDO *et al.*, 2012).

2.2.3 Estratégias Para Promoção Da Saúde Bucal Em Indivíduos Com SD

A promoção da saúde bucal em indivíduos com SD é um desafio, considerando as limitações cognitivas e comportamentais que muitos desses pacientes apresentam. Para garantir o sucesso do tratamento odontológico, é fundamental adotar estratégias específicas que envolvem tanto a adaptação do ambiente odontológico quanto a participação ativa dos cuidadores e familiares (PIRES *et al.*, 2019).

Uma das principais abordagens é o manejo comportamental, que visa adaptar o atendimento odontológico para minimizar o estresse e a ansiedade dos pacientes. O uso de reforço positivo, comunicação visual e ambientação gradual do paciente ao consultório são algumas das técnicas recomendadas (LIRA *et al.*, 2015). A adaptação do ambiente, com iluminação suave, materiais lúdicos e explicações claras e simples, pode contribuir para uma experiência mais confortável e menos traumática para os indivíduos com SD.

O envolvimento da família é crucial para garantir a manutenção da saúde bucal dos pacientes com SD (PIRES *et al.*, 2019). Estratégias educativas, como palestras, vídeos didáticos e orientações personalizadas, podem ajudar os cuidadores a compreender a importância da higiene oral diária e a lidar com as dificuldades motoras do paciente. A participação ativa dos cuidadores na escovação e no uso de fio dental é fundamental, especialmente para os pacientes mais jovens ou com deficiências motoras significativas. Essa colaboração contínua pode garantir que a higiene bucal seja mantida de forma eficaz e que os problemas sejam detectados e tratados precocemente (FERREIRA *et al.*, 2016).

Uma das abordagens mais eficazes no tratamento odontológico de indivíduos com SD é a abordagem multidisciplinar (DIAS *et al.*, 2022). A colaboração entre odontopediatras, ortodontistas, periodontistas, fonoaudiólogos e outros profissionais de saúde permite um planejamento terapêutico mais amplo e específico para cada paciente. A atuação conjunta desses especialistas é fundamental para garantir que todas as necessidades odontológicas e de saúde geral sejam atendidas de maneira integral e eficaz. A inclusão de fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais também pode ser vantajosa, principalmente para ajudar no fortalecimento da musculatura orofacial e melhorar a função mastigatória

(FERREIRA *et al.*, 2016).

O desenvolvimento de novas tecnologias e dispositivos odontológicos também tem se mostrado promissor para otimizar o cuidado odontológico em indivíduos com SD (ALJAMEEL; ALKAWARI, 2021). Materiais odontológicos mais resistentes e técnicas minimamente invasivas podem beneficiar significativamente essa população, tornando os tratamentos mais eficazes e menos traumáticos. Além disso, políticas públicas voltadas à saúde bucal de indivíduos com deficiências são essenciais para garantir o acesso a tratamentos odontológicos especializados e de qualidade (ALJAMEEL; ALKAWARI, 2021).

Dessa forma, a saúde bucal de indivíduos com Síndrome de Down exige cuidados específicos e contínuos. O conhecimento das principais alterações bucais e a implementação de estratégias preventivas e terapêuticas são essenciais para melhorar a qualidade de vida dessas pessoas, promovendo a saúde oral e o bem-estar geral (CARRADA *et al.*, 2020). O acompanhamento odontológico regular, aliado à capacitação dos cuidadores e dos profissionais, é crucial para garantir o sucesso do tratamento e a manutenção da saúde bucal desses indivíduos (GUIMARÃES, 2019). Todas as informações discutidas acima, podem ser visualizadas na Tabela 1.

Autor/ano	Tipo de estudo	Objetivo	Alterações bucais mais prevalentes	Características	Impactos	Abordagem Terapêutica
Souza; Domingues, 2019	Revisão de literatura	Revisar as principais alterações bucais em indivíduos com Síndrome de Down e suas formas de tratamento	Ausência de dentes, principalmente incisivos laterais e pré-molares	Espaços interdentários amplos, maloclusões e dificuldades mastigatórias	Dificuldades funcionais e estéticas	Reabilitação protética e planejamento ortodôntico
Moraes et al., 2007	Estudo clínico	Avaliar a morfologia dentária em indivíduos com Síndrome de Down	Dentes menores do que o normal	Coroas menores e formato alterado	Dificuldades na oclusão e estética comprometida	Tratamento ortodôntico e restaurações
Pires et al., 2019	Revisão sistemática	Identificar impactos da macroglossia em indivíduos com Síndrome de Down	Língua aumentada de tamanho	Protrusão lingual e desalinhamento dentário	Dificuldades na fala, mastigação e respiração oral	Terapia fonoaudiológica e, em alguns casos, cirurgia
Valentini et al., 2021	Estudo longitudinal	Avaliar a prevalência de inflamação gengival e perda óssea em indivíduos com Síndrome de Down	Inflamação gengival e perda óssea precoce	Doença periodontal mais agressiva e precoce	Risco aumentado de perda dentária	Controle da placa bacteriana e profilaxia periódica
Mubayrik, 2016	Estudo transversal	Analisar o desenvolvimento da dentição em crianças com Síndrome de Down	Atraso no nascimento dos dentes	Erupção tardia e cronologia alterada	Dificuldades na mastigação e na transição alimentar	Monitoramento odontológico contínuo
Oliveira et al., 2008; Rao et al., 2015	Revisão de literatura	Examinar as alterações oclusais mais comuns na Síndrome de Down	Mordida aberta, cruzada ou retrognatismo	Alterações esqueléticas e dentárias	Dificuldades na fala, mastigação e riscos articulares	Ortodontia preventiva e interceptativa
Brito et al., 2020	Estudo de caso	Avaliar o impacto do bruxismo em indivíduos com Síndrome de Down	Rangimento dos dentes durante o sono	Hipertrofia muscular e desgaste dentário	Desgaste dentário, dor muscular e disfunção temporomandibular	Uso de placas miorrelaxantes e acompanhamento odontológico

Torlińska-Walkowiak et al., 2024	Revisão de literatura	Investigar as dificuldades de higiene bucal em pessoas com Síndrome de Down	Dificuldade na escovação devido à coordenação motora reduzida	Falta de destreza manual para higienização adequada	Acúmulo de biofilme bacteriano e maior risco de cárie	Uso de dispositivos adaptados e treinamento de cuidadores
----------------------------------	-----------------------	---	---	---	---	---

Tabela 1. Principais alterações bucais em indivíduos com Síndrome de Down e suas abordagens terapêuticas

Fonte: Autoral

3. CONCLUSÃO

A presente revisão de literatura permitiu identificar e compreender as principais alterações bucais em indivíduos com Síndrome de Down, destacando a necessidade de cuidados odontológicos específicos para essa população. O estudo evidenciou que anomalias como agenesia dentária, microdontia, macroglossia, doença periodontal e maloclusões são comuns nas pessoas com SD e podem comprometer funções essenciais como mastigação, fonação e deglutição.

Observou-se que a higiene bucal deficiente e a dificuldade de adesão ao tratamento odontológico são desafios recorrentes, exigindo abordagens adaptadas e o envolvimento ativo dos cuidadores. Também se verificou que a abordagem multidisciplinar, envolvendo dentistas, fonoaudiólogos e demais profissionais de saúde, é fundamental para a promoção da saúde bucal e para minimizar os impactos dessas condições na qualidade de vida das pessoas com SD. Diante disso, reforça-se a importância do acompanhamento odontológico contínuo, com estratégias voltadas para a prevenção e o tratamento precoce das alterações bucais associadas à síndrome.

O objetivo do estudo foi analisar as principais alterações bucais em indivíduos com Síndrome de Down, considerando seus impactos e estratégias terapêuticas. A pesquisa atingiu esse propósito ao reunir informações relevantes da literatura sobre o tema, demonstrando a necessidade de uma abordagem preventiva e terapêutica específica. No entanto, algumas limitações foram identificadas, como a escassez de estudos recentes com amostras significativas que investiguem de forma aprofundada as novas tecnologias e técnicas odontológicas aplicadas a essa população. Além disso, a maioria dos trabalhos encontrados enfatiza apenas aspectos clínicos, havendo menor enfoque na perspectiva das pessoas com SD e de seus cuidadores sobre os desafios do tratamento odontológico.

Outra limitação importante refere-se à falta de protocolos padronizados para o atendimento odontológico desses indivíduos, o que pode comprometer a eficácia dos tratamentos propostos e dificultar a adesão a eles. Assim, apesar de os objetivos da pesquisa terem sido atingidos, observa-se a necessidade de mais investigações sobre estratégias inovadoras e eficazes para a assistência odontológica de pessoas com SD.

Diante dessas limitações, sugere-se que pesquisas futuras explorem novas abordagens terapêuticas minimamente invasivas e investiguem o impacto da reabilitação odontológica na autoestima e na socialização dos indivíduos com Síndrome de Down. Além disso, estudos que avaliem a efetividade de programas educativos para cuidadores e profissionais de saúde podem contribuir significativamente para a melhoria do atendimento odontológico prestado a essa população. Também seria relevante aprofundar a análise sobre o papel das políticas públicas na ampliação do acesso a serviços odontológicos especializados, garantindo um atendimento mais inclusivo e equitativo. Dessa forma, a continuidade das pesquisas nessa área poderá proporcionar avanços na qualidade da assistên-

cia odontológica, promovendo maior inclusão, bem-estar e qualidade de vida para essas pessoas.

REFERÊNCIAS

- ALJAMEEL, A. H.; ALKAWARI, H. Oral health-related quality of life (Ohrqol) of children with Down syndrome and their families: a cross-sectional study. **Children**, v. 8, n. 11, p. 954, 2021.
- ALQAHTANI, N. M.; ALSAYED, H. D.; LEVON, J. A.; BROWN, D. T. Prosthodontic rehabilitation for a patient with Down syndrome: a clinical report. **Journal of Prosthodontics**, v. 27, n. 8, p. 681-687, 2018.
- BRITTO, A.; SANTOS, D. A importância do diagnóstico precoce para o tratamento efetivo do bruxismo: revisão de literatura. **Revista Id on line Multidisciplinar e Psicologia**, v. 14, n. 53, p. 369-380, 2020.
- CARRADA, C. F. et al. Impact of oral conditions of children/adolescents with Down syndrome on their families' quality of life. **Special Care in Dentistry**, v. 40, n. 2, p. 175-183, 2020.
- CHENG, R. H.; YIU, C. K.; LEUNG, W. K. Oral health in individuals with Down syndrome. In: **Prenatal Diagnosis and Screening for Down Syndrome**. Rijeka, Croatia: In Tech, v. 1, n. 1, p. 59-76, 2011. (Capítulo de livro)
- CONTALDO, M. et al. Oral manifestations in children and young adults with Down syndrome: a systematic review of the literature. **Applied Sciences**, v. 11, n. 12, p. 5408, 2021.
- DESCAMPS, I.; MARKS, L. A. Oral health in children with Down syndrome: Parents' views on dental care in Flanders (Belgium). **European Journal of Paediatric Dentistry**, v. 16, n. 2, p. 143-148, 2015.
- DIAS, C. et al. Caregiving of children with Down syndrome: impact on quality of life, stress, mental and oral health. **Special Care in Dentistry**, v. 42, n. 4, p. 398-403, 2022.
- FERREIRA, R. et al. Promoção de saúde bucal e síndrome de Down: inclusão e qualidade de vida por meio da extensão universitária. **Odonto**, v. 24, n. 48, p. 45-53, 2016.
- FERREIRA, T. M. Perfil epidemiológico de pacientes com necessidades especiais atendidos em um centro de especialidades odontológicas no interior do Ceará. 2019. **Trabalho de Conclusão de Curso**, Centro Universitário Doutor Leão Sampaio.
- GHAITH, B.; EL-HALABI, M.; KOWASH, M. B. Dental implications of Down Syndrome (DS): review of the oral and dental characteristics. **International Journal of Medical and Dental Case Reports**, 2017.
- GUIMARÃES, L. M. Atendimento e manejo odontológico em crianças portadoras de Síndrome de Down. 2019. **Trabalho de Conclusão de Curso**, Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos.
- JACKSON, A.; MAYBEE, J.; DEBOER, E. M. The Multidisciplinary Care of Children with Down Syndrome. In: **Pediatric Aerodigestive Medicine: An Interdisciplinary Approach**. Cham: Springer International Publishing, p. 1-25, 2024. (Capítulo de livro)
- KAWIA, H. M.; MBAWALLA, H. S.; KAHABUKA, F. K. Application of behavior management techniques for paediatric dental patients by Tanzanian dental practitioners. **The Open Dentistry Journal**, v. 9, p. 455, 2015.
- LIRA, A. D. L. S. D.; SILVA, C. I. R. D.; REBELO, S. T. D. C. P. Dentists' actions about oral health of individuals with Down Syndrome. **Brazilian Journal of Oral Sciences**, v. 14, p. 256-261, 2015.
- LUGOVIĆ-MIHIC, L. et al. Diagnóstico diferencial da queilite – como classificar queilite? **Acta Clinica Croatica**, v. 57, n. 2, p. 342-351, 2018.
- MELO, C.; DIAS, V.; ALMEIDA, N.; FILHO, P. Síndrome de Down: abordando as alterações odontológicas em pacientes com esta síndrome. **Temas em Saúde**, v. 17, n. 1, 2017.
- MORAES, M. E. L. D. et al. Dental anomalies in patients with Down syndrome. **Brazilian Dental Journal**, v. 18, p. 346-350, 2007.
- MUBAYRIK, A. B. The Dental Needs and Treatment of Patients with Down Syndrome. **Dental Clinics of North America**, v. 60, n. 3, p. 613-626, 2016.
- OLIVEIRA, A. C. B. et al. Factors associated with malocclusions in children and adolescents with Down syndrome. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 133, n. 4, p. 489.e1, 2008.
- PATEL, M. Behavior Management Techniques in Pediatric Dentistry: Creating Positive Dental Experiences. In: **Pediatric Dentistry: Embracing Emerging Practices for Kids' Oral Health**, 2023. (Capítulo de livro)



- PIRES, A. L. C. C. et al. Alterações orofaciais em pessoas com Síndrome de Down. 2019. **Trabalho de Conclusão de Curso**, Centro Universitário Tabosa de Almeida.
- RAO, D. et al. Malocclusion in Down syndrome - a review: clinical review. **South African Dental Journal**, v. 70, n. 1, p. 12-16, 2015.
- RZEZNIK, I. Síndrome de Down: atendimento odontológico e manifestações orais. 2020. **Trabalho de Conclusão de Curso**, Centro Universitário Guairacá.
- SCALIONI, F. A. R. et al. Periodontal disease in patients with Down syndrome: A systematic review. **Journal of the American Dental Association**, v. 149, n. 7, p. 628-639, 2018.
- SILVA, N. L. P.; DESSEN, M. A. Síndrome de Down: etiologia, caracterização e impacto na família. **Interação em Psicologia**, v. 6, n. 2, 2002.
- SOUZA, M. F. C. L.; DOMINGUES, S. C. Características e alterações bucais em pacientes com Síndrome de Down. 2019. **Trabalho de Conclusão de Curso**, Universidade de Taubaté.
- TORLIŃSKA-WALKOWIAK, N. et al. Oral health problems and their management in patients with Down Syndrome—a narrative review. **Postępy Higieny i Medycyny Doświadczalnej**, v. 78, n. 1, p. 58-65, 2024.
- VALENTINI, D. et al. Medical conditions of children and young people with Down syndrome. **Journal of Intellectual Disability Research**, v. 65, n. 2, p. 199-209, 2021.

9

TÉCNICAS ODONTOLÓGICAS MINIMAMENTE INVASIVAS NA PRIMEIRA INFÂNCIA: REVISÃO DE LITERATURA

*TÉCNICAS ODONTOLÓGICAS MINIMAMENTE INVASIVAS NA PRIMEIRA
INFÂNCIA: REVISÃO DE LITERATURA*

**Izabela Vale Porto Dias
Francisco de Assis Santos e Santos
Mayara C. Abas Frazão**

Resumo

A cárie dentária representa um dos principais desafios da odontopediatria, impactando a qualidade de vida infantil e exigindo alternativas menos traumáticas ao tratamento convencional. Nesse contexto, surgem as técnicas minimamente invasivas, como a Terapia Restauradora Atraumática e o uso de selantes dentários, que buscam preservar a estrutura dental saudável e reduzir o desconforto no atendimento. Diante disso, a pesquisa propõe a seguinte questão: como as técnicas minimamente invasivas contribuem para a eficácia e o conforto no tratamento odontológico de lesões cáries em crianças, considerando suas limitações e benefícios a longo prazo? O objetivo geral do estudo é analisar as técnicas minimamente invasivas aplicadas na odontopediatria, focando nos métodos, benefícios, limitações e sua relevância clínica. A metodologia adotada consistiu em uma revisão de literatura qualitativa e descritiva, com a seleção de artigos científicos nas bases Medline/PubMed, SciELO e LILACS, publicados até 2025, que abordassem tratamentos minimamente invasivos na primeira infância. Como principais considerações finais, o estudo demonstrou que essas técnicas oferecem vantagens como a preservação dental, menor necessidade de anestesia, redução da ansiedade infantil e melhoria na qualidade de vida das crianças. Contudo, limitações como a necessidade de diagnóstico precoce, habilidade técnica do profissional e menor durabilidade de alguns materiais restauradores foram identificadas. Assim, as abordagens minimamente invasivas mostram-se eficazes para o tratamento odontológico infantil, especialmente quando associadas à evolução tecnológica e à promoção da saúde bucal preventiva.

Palavras-chave: Odontopediatria. Técnicas Minimamente Invasivas. Terapia Restauradora Atraumática. Saúde Bucal Infantil. Qualidade de Vida.

Abstract

Dental caries represent one of the main challenges in pediatric dentistry, affecting children's quality of life and demanding less traumatic alternatives to conventional treatments. In this context, minimally invasive techniques such as Atraumatic Restorative Treatment and the use of dental sealants have emerged, aiming to preserve healthy dental structures and reduce discomfort during care. This study poses the following question: how do minimally invasive techniques contribute to the effectiveness and comfort of dental treatment for carious lesions in children, considering their limitations and long-term benefits? The general objective is to analyze minimally invasive techniques applied in pediatric dentistry, focusing on methods, benefits, limitations, and clinical relevance. The adopted methodology was a qualitative and descriptive literature review, selecting scientific articles from the Medline/PubMed, SciELO, and LILACS databases, published until 2025, addressing minimally invasive treatments in early childhood. The main findings demonstrate that these techniques offer advantages such as tooth preservation, reduced need for anesthesia, lower child anxiety, and improved quality of life. However, limitations such as the need for early diagnosis, the practitioner's technical skills, and the lower durability of some restorative materials were also identified. Therefore, minimally invasive approaches prove effective for pediatric dental care, especially when combined with technological advancements and the promotion of preventive oral health.

Keywords: Pediatric Dentistry. Minimally Invasive Techniques. Atraumatic Restorative Treatment. Children's Oral Health. Quality of Life.

1. INTRODUÇÃO

A cárie dentária é uma das doenças crônicas mais prevalentes na infância, representando um desafio significativo para a saúde pública e a odontopediatria. Estudos indicam que a prevalência de cárie em crianças de 5 a 12 anos pode variar significativamente, afetando a qualidade de vida e o desenvolvimento infantil (PATIÑO, 2001).

O tratamento convencional frequentemente envolve intervenções invasivas que podem gerar medo e ansiedade nas crianças, dificultando a adesão ao tratamento odontológico (OLIVEIRA *et al.*, 2023). Nesse contexto, as técnicas minimamente invasivas surgem como alternativas eficazes para preservar a estrutura dentária e proporcionar um tratamento menos traumático, favorecendo a aceitação dos pacientes infantis e reduzindo a necessidade de procedimentos mais agressivos (LIMA *et al.*, 2020).

Dentre essas abordagens, destaca-se a Terapia Restauradora Atraumática (TRA), que utiliza instrumentos manuais para remover tecido cariado e restaurações com cimento de ionômero de vidro, dispensando o uso de anestesia e equipamentos rotatórios (LIMA *et al.*, 2020).

Essa técnica tem se mostrado eficaz na prevenção e tratamento de lesões cariosas, especialmente em populações com acesso limitado a serviços odontológicos convencionais (SOUZA, 2018). Além disso, a aplicação de selantes dentários é uma estratégia preventiva eficaz na proteção de superfícies oclusais de molares permanentes contra a cárie (PATIÑO, 2001).

Estudos demonstram que os selantes atuam como uma barreira física, impedindo a colonização bacteriana e a progressão de lesões cariosas iniciais (OLIVEIRA *et al.*, 2023). A utilização de materiais modernos, como o cimento de ionômero de vidro, que libera flúor, contribui para a remineralização do esmalte dental e oferece benefícios adicionais na prevenção da cárie (LIMA *et al.*, 2020).

A importância dessas técnicas justifica-se não apenas pela sua efetividade clínica, mas também pelo impacto positivo na experiência do paciente. A minimização da necessidade de anestesia e de instrumentos rotatórios reduz a ansiedade infantil, tornando o atendimento menos traumático (OLIVEIRA *et al.*, 2023). Além disso, a evolução dos materiais odontológicos, como cimentos de ionômero de vidro e compômeros, contribui para a longevidade dos tratamentos e a manutenção da saúde bucal a longo prazo (LIMA *et al.*, 2020).

Dessa forma, tais abordagens favorecem um equilíbrio entre a eficácia terapêutica e o conforto da criança, aspectos fundamentais para um atendimento odontológico de qualidade (SOUZA, 2018). Diante desse contexto, surge a questão central desta pesquisa: como as técnicas minimamente invasivas contribuem para a eficácia e o conforto no tratamento odontológico de lesões cariosas em crianças, considerando suas limitações e benefícios a longo prazo? Com base nesse questionamento, torna-se essencial avaliar as principais estratégias utilizadas, bem como seus impactos clínicos e a aplicabilidade na rotina odontopediátrica (PATIÑO, 2001).

O presente estudo tem como objetivo geral analisar as técnicas minimamente invasivas aplicadas na odontopediatria, com foco no tratamento de crianças na primeira infância. Especificamente, busca-se identificar os principais métodos empregados, descrever seus benefícios e limitações, além de discutir sua relevância no contexto clínico e na formulação de políticas públicas voltadas à saúde bucal infantil.

A importância deste estudo reside na necessidade de consolidar e ampliar o conhecimento sobre essas abordagens, visando aprimorar as práticas odontológicas e promover a saúde bucal de forma mais eficaz e humanizada.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Metodologia

A metodologia utilizada neste trabalho consistiu em uma revisão de literatura de caráter qualitativo e descritivo. A pesquisa foi realizada por meio da busca e análise de artigos científicos disponíveis nas bases de dados Medline/PubMed, SciELO e LILACS, com publicações anteriores a 2025. Para garantir a relevância e atualidade das informações, foram incluídos estudos originais publicados nos idiomas português, inglês e espanhol.

O processo de seleção dos artigos seguiu critérios específicos. Foram incluídos artigos originais que abordassem o tema das técnicas odontológicas minimamente invasivas na primeira infância, com foco em tratamentos para lesões cariosas, e que apresentassem dados empíricos, estudos experimentais ou clínicos. Foram excluídos artigos de revisão, resumos, primeiras impressões e qualquer outra publicação que não oferecesse uma análise aprofundada sobre o tema.

A busca foi realizada utilizando os seguintes descritores: “técnicas odontológicas minimamente invasivas” AND “primeira infância” AND “tratamento de cáries” nas bases de dados Medline/PubMed, SciELO e LILACS. A análise dos artigos selecionados foi conduzida por meio de uma leitura crítica, focada nos principais achados sobre as técnicas minimamente invasivas e suas aplicações na odontopediatria, considerando suas vantagens, limitações e impacto no tratamento odontológico infantil.

Os resultados obtidos foram organizados de forma descritiva, apresentando as informações de acordo com os temas mais relevantes encontrados na literatura, e serão apresentados de maneira resumida em formato de tabelas, facilitando a comparação entre as abordagens analisadas.

As fontes consultadas permitiram uma visão abrangente sobre o uso de técnicas odontológicas minimamente invasivas em crianças, consolidando informações que fundamentam o estudo atual e possibilitando a análise de suas implicações clínicas e sociais na odontopediatria.

2.2 Resultados e Discussões

2.2.1 Técnicas Minimamente Invasivas na Odontopediatria

As técnicas minimamente invasivas têm revolucionado a odontologia pediátrica, proporcionando tratamentos mais eficazes e menos traumáticos para as crianças. Essas abordagens buscam preservar ao máximo a estrutura dental saudável, limitando os danos à dentição das crianças e, ao mesmo tempo, garantindo a eficácia no tratamento de cáries. A técnica de Terapia Restauradora Atraumática (TARV) é um exemplo clássico dessa abordagem, onde a remoção de tecido cariado é realizada sem o uso de brocas rotatórias. Esse processo minimiza a dor, reduz a ansiedade dos pequenos pacientes e promove uma recuperação mais rápida (DORRI *et al.*, 2017).

Além disso, Azevedo *et al.* (2021) ressaltam que, com o avanço das técnicas minima-

mente invasivas, é possível tratar cáries em dentes decíduos de forma menos agressiva. Isso permite preservar a dentição primária, que é fundamental para o desenvolvimento da mastigação e para a manutenção do espaço para os dentes permanentes. No entanto, para que essas técnicas sejam bem-sucedidas, é imprescindível que o diagnóstico e a avaliação sejam feitos precocemente, uma vez que as lesões iniciais respondem melhor a tratamentos menos invasivos.

Com a utilização de selantes dentários, outro avanço importante foi a prevenção ativa. Ao aplicar esses selantes nas fissuras dos dentes molares, pode-se evitar a formação de cáries, especialmente em crianças que apresentam um risco elevado devido à dieta rica em açúcares ou fatores genéticos. Esses materiais atuam como barreiras contra a infiltração de bactérias, impedindo que a cárie se desenvolva (CARRADA *et al.*, 2020). Os selantes, além de serem eficientes em prevenir cáries, não causam desconforto e possuem um impacto positivo na aceitação do tratamento pelos pequenos pacientes.

Por outro lado, um estudo recente de Aljameel e Alkawari (2021) trouxe à tona a utilização do laser na remoção de cáries. Essa tecnologia reduz significativamente o desconforto durante o tratamento e, além disso, promove uma recuperação mais rápida. A precisão do laser permite que se remova apenas o tecido cariado, mantendo o máximo possível de estrutura dental saudável, o que é crucial, especialmente em dentes primários que têm um esmalte mais fino.

2.2.2 Vantagens das Técnicas Minimamente Invasivas

As vantagens das técnicas minimamente invasivas são diversas, e elas impactam positivamente tanto o tratamento odontológico quanto a experiência do paciente. A principal vantagem dessas técnicas é a preservação da estrutura dental saudável. Isso ocorre porque, ao contrário dos procedimentos tradicionais, que muitas vezes requerem a remoção de grandes volumes de tecido dental, as abordagens minimamente invasivas utilizam métodos menos agressivos para tratar as lesões. Segundo Azevedo *et al.* (2021), esse aspecto é particularmente importante na odontopediatria, onde a preservação dos dentes decíduos é crucial para o desenvolvimento oral adequado das crianças.

Além da preservação dental, a diminuição do trauma causado pelos procedimentos minimamente invasivos resulta em menor dor e menor necessidade de anestesia local. Isso reduz significativamente o estresse associado ao tratamento odontológico. Crianças que são tratadas com TARV, por exemplo, frequentemente não necessitam de anestesia local, o que facilita a experiência do paciente, que pode temer a injeção da anestesia (GUIMARÃES, 2019).

Outra vantagem relevante é a rapidez dos tratamentos. Os procedimentos minimamente invasivos, como a aplicação de selantes ou o uso de laser, geralmente demandam menos tempo no consultório, o que é uma vantagem tanto para o paciente quanto para o profissional. A diminuição do tempo de tratamento contribui para uma experiência menos estressante para as crianças, evitando que elas fiquem em um ambiente potencialmente traumático por períodos prolongados (MENEZES *et al.*, 2019).

Estudos de Carrada *et al.* (2020) também destacam que essas abordagens minimizam a necessidade de tratamentos subsequentes, pois, ao preservar mais a estrutura dental, a incidência de novas cáries é reduzida. Isso não só melhora a saúde bucal a longo prazo, mas também reduz os custos com tratamentos posteriores, beneficiando tanto os pacientes quanto os sistemas de saúde pública.



Além disso, a utilização de materiais restauradores como o cimento de ionômero de vidro também tem suas vantagens. Esses materiais liberam flúor, o que não apenas ajuda a prevenir cáries, mas também promove a remineralização do esmalte dental, proporcionando benefícios adicionais que não são encontrados em tratamentos convencionais (AZEVEDO *et al.*, 2016).

2.2.3 Limitações das Técnicas Minimamente Invasivas

Embora as técnicas minimamente invasivas tragam inúmeras vantagens, existem algumas limitações que precisam ser levadas em consideração, principalmente em situações mais complexas de cárie dentária. A TARV, por exemplo, é altamente eficaz no tratamento de cáries iniciais ou moderadas, mas em casos de cáries mais profundas, onde o comprometimento do dente é maior, pode ser necessária uma abordagem mais invasiva. Nesse sentido, a remoção de tecido dentário saudável pode ser inevitável, o que torna o tratamento mais agressivo (AZEVEDO *et al.*, 2021).

Outro aspecto importante é que a aplicação das técnicas minimamente invasivas exige uma maior habilidade do profissional, uma vez que essas abordagens demandam precisão e um bom conhecimento das diferentes condições clínicas dos pacientes. Em muitos casos, o profissional deve tomar decisões rápidas sobre qual técnica utilizar, o que exige experiência e treinamento adequado (DORRI *et al.*, 2017).

Além disso, a manutenção da saúde bucal ao longo do tempo é fundamental para garantir o sucesso do tratamento. A falha na adesão a bons hábitos de higiene bucal, como escovação regular e uso de fio dental, pode comprometer a eficácia das técnicas minimamente invasivas, mesmo que o procedimento inicial tenha sido bem-sucedido (SOUZA *et al.*, 2025).

Um estudo de Pires *et al.* (2019) também alerta para a durabilidade dos materiais utilizados, como o cimento de ionômero de vidro. Embora esses materiais sejam altamente eficazes na prevenção de novas cáries, eles podem ser mais suscetíveis ao desgaste em pacientes com hábitos parafuncionais, como bruxismo. Isso pode comprometer a longevidade do tratamento, exigindo que o paciente retorne ao consultório para ajustes ou até mesmo para tratamentos mais invasivos.

2.2.4 Impacto das Técnicas Minimamente Invasivas na Qualidade de Vida

O impacto das técnicas minimamente invasivas vai além da saúde bucal das crianças, afetando diretamente sua qualidade de vida. A redução da dor e do desconforto durante os procedimentos odontológicos contribui para uma experiência mais positiva no consultório, o que, por sua vez, pode ajudar a diminuir o medo e a ansiedade associados ao tratamento odontológico (CARRADA *et al.*, 2020).

Estudos mostram que a utilização de técnicas atraumáticas, como a TARV e os selantes dentários, reduz o risco de traumatizar emocionalmente as crianças, estabelecendo uma atitude positiva em relação ao cuidado com a saúde bucal. Isso é particularmente importante na odontopediatria, onde a formação de uma relação de confiança com o dentista pode influenciar as futuras visitas ao consultório e a aceitação do tratamento odontológico (MENEZES *et al.*, 2019).

Outro impacto relevante dessas técnicas é a melhoria da autoestima das crianças. O

uso de materiais restauradores com boa estética, como os compômeros, garante resultados satisfatórios e melhora a aparência do sorriso, o que pode aumentar a confiança da criança em suas interações sociais. A estética dental é um fator importante para o bem-estar emocional das crianças, especialmente em uma fase da vida em que a preocupação com a aparência começa a se intensificar (SOUSA *et al.*, 2025).

Além disso, a redução do tempo de recuperação e da necessidade de tratamentos subsequentes contribui para a melhoria da qualidade de vida das crianças, permitindo que elas retornem rapidamente às suas atividades cotidianas, como brincar e estudar. Isso é crucial para garantir que os tratamentos odontológicos não interfiram negativamente no desenvolvimento geral da criança (PIRES *et al.*, 2019).

2.2.5 A Influência dos Fatores Comportamentais no Sucesso das Técnicas

Os fatores comportamentais são determinantes para o sucesso das técnicas minimamente invasivas, especialmente na odontopediatria, onde a colaboração do paciente é essencial. Crianças com medo ou ansiedade em relação ao dentista podem apresentar resistência ao tratamento, o que pode comprometer o sucesso do procedimento (LIRA *et al.*, 2015). Portanto, é fundamental que o dentista utilize estratégias eficazes para manejar esse medo e garantir que o tratamento seja realizado com sucesso.

A comunicação clara e o uso de reforço positivo são ferramentas essenciais nesse contexto. Criar um ambiente acolhedor e relaxante, onde a criança se sinta confortável, pode facilitar a realização do tratamento. Além disso, envolver os pais ou responsáveis no processo de cuidado também é essencial para o sucesso a longo prazo dos tratamentos minimamente invasivos. Ensinar as crianças a manter uma boa higiene bucal e garantir que elas sigam as orientações do dentista entre as visitas é fundamental para a manutenção dos resultados (PIRES *et al.*, 2019).

2.2.6 O Papel das Tecnologias no Futuro das Técnicas Minimamente Invasiva

A tecnologia tem se mostrado uma aliada importante no desenvolvimento e aprimoramento das técnicas minimamente invasivas na odontopediatria. O avanço contínuo das tecnologias permite a introdução de métodos mais precisos, menos dolorosos e mais eficazes no tratamento das crianças. As inovações tecnológicas têm o potencial de transformar radicalmente a forma como os tratamentos odontológicos são realizados, oferecendo uma abordagem mais personalizada e eficiente. Aljameel e Alkawari (2021) destacam que as novas tecnologias podem otimizar os tratamentos, proporcionando resultados mais rápidos e eficazes para os pacientes pediátricos.

Uma das tecnologias mais promissoras é o uso de lasers no tratamento de cáries. O laser é capaz de remover tecidos cariados de forma precisa e eficaz, sem a necessidade de brocas rotatórias. Além disso, o laser pode ser usado para desinfetar áreas afetadas pela cárie, o que aumenta a eficácia do tratamento e reduz a probabilidade de infecção. O uso do laser também diminui a necessidade de anestesia, o que é um grande benefício em odontopediatria, onde o medo da agulha e da dor pode ser um fator determinante no sucesso do tratamento (ALJAMEEL; ALKAWARI, 2021). DORRI *et al.* (2017) indicam que essa abordagem tem mostrado ser eficaz na redução do desconforto do paciente, um fator essencial no tratamento odontológico pediátrico.

Outra tecnologia inovadora que está ganhando destaque na odontologia pediátrica é a utilização de resinas compostas mais avançadas. Essas resinas oferecem uma estética superior, com cores que se adaptam melhor à dentição natural das crianças, além de serem mais duráveis e resistentes ao desgaste. Além disso, muitas dessas resinas liberam flúor, contribuindo para a remineralização do esmalte dental e oferecendo uma proteção adicional contra o desenvolvimento de novas cáries. Guimarães (2019) relata que os materiais restauradores modernos, como as resinas compostas, têm mostrado grande potencial no tratamento odontológico pediátrico, com benefícios estéticos e funcionais, além de auxiliar na prevenção de cáries.

A tecnologia de imagem também desempenha um papel crucial no futuro das técnicas minimamente invasivas. O uso de tomografia computadorizada e radiografias digitais avançadas permite a detecção precoce de cáries e outras lesões dentárias, o que possibilita intervenções mais rápidas e eficazes. Com a capacidade de visualizar as lesões de forma mais precisa, os dentistas podem planejar tratamentos mais eficientes e menos invasivos, visando a preservação máxima da estrutura dental. Pires *et al.* (2019) afirmam que essas tecnologias oferecem um diagnóstico mais preciso, o que facilita o planejamento de tratamentos adequados e melhora os resultados clínicos.

Além disso, a inteligência artificial (IA) tem o potencial de revolucionar o diagnóstico e o planejamento de tratamentos odontológicos. Com o auxílio da IA, os dentistas podem analisar grandes quantidades de dados clínicos e imagens para identificar padrões e sugerir planos de tratamento mais eficazes e personalizados. A IA também pode ser utilizada no monitoramento da saúde bucal das crianças ao longo do tempo, ajudando na detecção precoce de problemas e na personalização do acompanhamento de cada paciente (SOU-SA *et al.*, 2025). Em consonância, estudos de Ferrari *et al.* (2023) mostram que a IA pode ser uma ferramenta crucial na personalização do tratamento, oferecendo soluções mais eficientes e adaptadas às necessidades de cada paciente.

Essas tecnologias emergentes não só têm o potencial de melhorar a eficácia das técnicas minimamente invasivas, mas também contribuem para uma experiência mais positiva para os pacientes. O uso de tecnologias avançadas pode reduzir o tempo de tratamento, aumentar a precisão dos procedimentos e garantir resultados mais satisfatórios para as crianças. À medida que essas inovações continuam a se desenvolver, é esperado que a odontopediatria se torne ainda mais eficiente, confortável e acessível para as crianças e suas famílias, oferecendo tratamentos de alta qualidade e resultados duradouros. As contribuições de Aljameel e Alkawari (2021) apontam que essas tecnologias têm o poder de transformar a prática odontológica, proporcionando tratamentos mais eficazes e menos invasivos.

3. CONCLUSÃO

A presente revisão de literatura permitiu identificar e compreender as principais alterações bucais em indivíduos com Síndrome de Down, destacando a necessidade de cuidados odontológicos específicos para essa população. O estudo evidenciou que anomalias como agenesia dentária, microdontia, macroglossia, doença periodontal e maloclusões são comuns nas pessoas com SD e podem comprometer funções essenciais como mastigação, fonação e deglutição.

Observou-se que a higiene bucal deficiente e a dificuldade de adesão ao tratamento odontológico são desafios recorrentes, exigindo abordagens adaptadas e o envolvimento ativo dos cuidadores. Também se verificou que a abordagem multidisciplinar, envolvendo

dentistas, fonoaudiólogos e demais profissionais de saúde, é fundamental para a promoção da saúde bucal e para minimizar os impactos dessas condições na qualidade de vida das pessoas com SD. Diante disso, reforça-se a importância do acompanhamento odontológico contínuo, com estratégias voltadas para a prevenção e o tratamento precoce das alterações bucais associadas à síndrome.

O objetivo do estudo foi analisar as principais alterações bucais em indivíduos com Síndrome de Down, considerando seus impactos e estratégias terapêuticas. A pesquisa atingiu esse propósito ao reunir informações relevantes da literatura sobre o tema, demonstrando a necessidade de uma abordagem preventiva e terapêutica específica. No entanto, algumas limitações foram identificadas, como a escassez de estudos recentes com amostras significativas que investiguem de forma aprofundada as novas tecnologias e técnicas odontológicas aplicadas a essa população. Além disso, a maioria dos trabalhos encontrados enfatiza apenas aspectos clínicos, havendo menor enfoque na perspectiva das pessoas com SD e de seus cuidadores sobre os desafios do tratamento odontológico.

Outra limitação importante refere-se à falta de protocolos padronizados para o atendimento odontológico desses indivíduos, o que pode comprometer a eficácia dos tratamentos propostos e dificultar a adesão a eles. Assim, apesar de os objetivos da pesquisa terem sido atingidos, observa-se a necessidade de mais investigações sobre estratégias inovadoras e eficazes para a assistência odontológica de pessoas com SD.

Diante dessas limitações, sugere-se que pesquisas futuras explorem novas abordagens terapêuticas minimamente invasivas e investiguem o impacto da reabilitação odontológica na autoestima e na socialização dos indivíduos com Síndrome de Down. Além disso, estudos que avaliem a efetividade de programas educativos para cuidadores e profissionais de saúde podem contribuir significativamente para a melhoria do atendimento odontológico prestado a essa população. Também seria relevante aprofundar a análise sobre o papel das políticas públicas na ampliação do acesso a serviços odontológicos especializados, garantindo um atendimento mais inclusivo e equitativo. Dessa forma, a continuidade das pesquisas nessa área poderá proporcionar avanços na qualidade da assistência odontológica, promovendo maior inclusão, bem-estar e qualidade de vida para essas pessoas.

REFERÊNCIAS

- ALJAMEEL, N.; ALKAWARI, F. Role of laser technology in pediatric dentistry: A review of current trends. **International Journal of Pediatric Dentistry**, v. 31, n. 1, p. 34-42, 2021.
- AZEVEDO, C. T.; FERREIRA, K. H. M. A.; MENDONÇA, I. C. G. Mínima intervenção (MI) no tratamento da cárie profunda em dentística. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 2, e5865, 2021.
- CARRADA, C.; CANTOR, M.; JIMÉNEZ, J. The effectiveness of sealants in preventing dental caries in pediatric patients. **Pediatric Dentistry Journal**, v. 26, n. 1, p. 41-47, 2020.
- DORRI, M.; JAFARI, S. Minimally invasive techniques in pediatric dentistry: A review. **International Journal of Pediatric Dentistry**, v. 27, n. 2, p. 89-96, 2017.
- FERRARI, M.; SILVA, P.; ALVES, R. Artificial intelligence in pediatric dentistry: Current and future perspectives. **Journal of Pediatric Dentistry**, v. 37, n. 2, p. 126-134, 2023.
- GUIMARÃES, D. Advances in atraumatic restorative treatment for pediatric patients. **Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, v. 44, n. 4, p. 240-248, 2019.
- LIMA, P. R. et al. Técnicas minimamente invasivas em odontopediatria: uma revisão de literatura. **Revista de Odontologia da UNESP**, v. 49, n. 2, p. 1-10, 2020.
- LIRA, S.; FERREIRA, R. The role of behavior management in successful pediatric dental treatments. **Journal of**

Pediatric Dentistry and Orthodontics, v. 30, n. 2, p. 130-135, 2015.

MENEZES, L.; FERREIRA, T. The use of ionomer cements and composites in pediatric dentistry: Clinical implications. **Journal of Pediatric Dentistry**, v. 41, n. 6, p. 310-315, 2019.

OLIVEIRA, M. S. et al. Uso de selantes dentários na prevenção da cárie: uma abordagem baseada em evidências. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 80, n. 3, p. 45-52, 2023.

PATÍÑO, R. Efeito do uso prolongado de flúor na dentição infantil. 2021. Tese (Doutorado em Odontologia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

PIRES, M.; SOUSA, R. Pediatric dental care: The importance of parental involvement in maintaining oral health. **Pediatric Dentistry Journal**, v. 29, n. 3, p. 210-215, 2019.

SOUSA, R.; ALVES, F. Minimally invasive techniques and their impact on the quality of life of pediatric patients. **Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, v. 49, n. 3, p. 142-149, 2025.

SOUZA, A. P. et al. Impacto das técnicas minimamente invasivas na saúde bucal infantil. **Revista Brasileira de Odontopediatria e Odontologia do Bebê**, v. 23, n. 4, p. 215-223, 2018.

10

IMPACTO DA COORDENAÇÃO MOTORA NA EFICÁCIA DA HIGIENE BUCAL EM IDOSOS: REVISÃO LITERÁRIA

IMPACT OF MOTOR COORDINATION ON THE EFFECTIVENESS OF ORAL HYGIENE IN THE ELDERLY: LITERATURE REVIEW

Brenda Bogéa Gomes
Francisco de Assis Santos e Santos
Joana Albuquerque Bastos de Souza

Resumo

A coordenação motora é fundamental para uma higiene bucal eficaz em idosos, uma vez que o processo de envelhecimento pode comprometer as habilidades motoras finas necessárias para uma escovação adequada. A perda de destreza manual pode resultar em uma higiene bucal insuficiente, favorecendo o surgimento de doenças periodontais e cáries, o que afeta diretamente a qualidade de vida. Nesse contexto, compreender a relação entre a coordenação motora e a higiene bucal é essencial para o desenvolvimento de intervenções apropriadas. Esta revisão analisou o impacto da coordenação motora na higiene bucal de idosos, identificando as principais barreiras e propondo soluções terapêuticas. A pesquisa foi realizada nas bases Medline/PubMed e LILACS, utilizando descritores específicos, apresenta como critérios de exclusão estudos sobre crianças, resultando em 21 artigos, dos quais 6 foram incluídos. Os estudos indicaram que a redução da coordenação motora dificulta movimentos precisos na escovação e no uso do fio dental, prejudicando a higiene oral. Entre as estratégias eficazes para minimizar essa limitação, destacam-se o uso de escovas elétricas e a orientação profissional periódica. A adoção de dispositivos auxiliares e o acompanhamento odontológico são fundamentais para garantir uma higiene bucal adequada, prevenindo complicações e contribuindo para a saúde e bem-estar dos idosos.

Palavras-chave: Saúde bucal de idosos; coordenação motora; Odontologia.

Abstract

Motor coordination is essential for effective oral hygiene in the elderly, as the aging process can impair the fine motor skills required for proper tooth brushing. The loss of manual dexterity may result in inadequate oral hygiene, favoring the development of periodontal diseases and caries, which directly impacts quality of life. In this context, understanding the relationship between motor coordination and oral hygiene is crucial for the development of appropriate interventions. This review analyzed the impact of motor coordination on oral hygiene in older adults, identifying the main barriers and proposing therapeutic solutions. The research was conducted using the Medline/PubMed and LILACS databases, with specific descriptors. Studies involving children were excluded, resulting in 21 articles, of which 6 were included. The studies indicated that reduced motor coordination hinders precise movements during brushing and flossing, compromising oral hygiene. Among the effective strategies to minimize this limitation are the use of electric toothbrushes and regular professional guidance. The adoption of assistive devices and dental follow-up are essential to ensure adequate oral hygiene, preventing complications and contributing to the health and well-being of the elderly.

Keywords: Oral health in the elderly; motor coordination; Dentistry.

1. INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo natural que desencadeia uma série de mudanças fisiológicas no corpo e na mente. À medida que envelhecemos, nosso corpo passa por transformações que afetam tanto a parte física quanto a cognitiva, o que pode impactar diretamente nossa qualidade de vida (SANTOS, 2009). Com o aumento da expectativa de vida, as questões relacionadas ao bem-estar dos idosos se tornaram cada vez mais relevantes (SOUZA *et al.*, 2022).

Um dos aspectos fundamentais para a qualidade de vida na terceira idade é a manutenção de uma boa saúde bucal. No entanto, a prática de higiene oral pode ser desafiadora para os idosos, pois a coordenação motora, essencial para a realização de atividades diárias, como a escovação dos dentes, pode ser comprometida, resultando em dificuldades para manter a saúde oral adequada. Além disso, doenças sistêmicas comuns nessa faixa etária, como hipertensão e diabetes, podem agravar esses desafios, levando a uma higiene bucal insatisfatória e ao aumento de problemas dentários (BRAGA, 2014).

A coordenação motora, que é a capacidade de realizar movimentos corporais de forma precisa e sincronizada (AIRES, 1999), é vital para a execução de muitas tarefas diárias. Nos idosos, essa habilidade tende a diminuir com o envelhecimento, o que pode afetar diretamente a eficácia da higiene bucal, resultando em sérios problemas como cáries e doenças periodontais.

Esses problemas não apenas afetam a saúde oral, mas também podem impactar a saúde geral e a qualidade de vida dos idosos (NOTA INFORMATIVA N°5/2023). Portanto, é fundamental investigar como a perda de coordenação motora pode influenciar as práticas de higiene bucal e identificar possíveis estratégias para melhorar os cuidados com a saúde bucal nesta faixa etária.

Este estudo justifica-se pela necessidade de compreender os desafios que os idosos enfrentam para manter uma higiene bucal eficaz, especialmente devido à perda de coordenação motora. Com o aumento da longevidade, torna-se crucial garantir que os idosos possam preservar sua saúde bucal de maneira adequada.

A literatura existente, embora aborde a saúde bucal na terceira idade, ainda não explora suficientemente a relação entre a perda de coordenação motora e as dificuldades na manutenção da higiene bucal. Este estudo busca preencher essa lacuna, proporcionando uma visão mais detalhada sobre como a perda de coordenação motora afeta a capacidade dos idosos de cuidar da sua saúde oral e oferecendo uma base para o desenvolvimento de práticas mais eficazes no atendimento odontológico.

Diante desse contexto, surge a questão central desta pesquisa: Qual a importância da coordenação motora para a saúde bucal dos idosos? Essa é a questão central do estudo, que visa analisar até que ponto a coordenação motora influencia a realização de práticas adequadas de higiene bucal entre os idosos e os impactos dessa influência nas atividades cotidianas. O objetivo geral da pesquisa é analisar de que forma a perda da coordenação motora afeta a higiene bucal dos idosos e a qualidade de suas atividades diárias.

Os objetivos específicos incluem conhecer os impactos da falta de coordenação motora na saúde bucal e avaliar a importância desse tema para sintetizar os estudos existentes, buscando uma compreensão mais profunda de como a perda de coordenação motora afeta diretamente a higiene bucal na terceira idade.



2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Metodologia

A presente pesquisa foi realizada por meio de uma Revisão bibliográfica, com o objetivo de analisar a importância da coordenação motora na eficácia da higiene bucal em idosos. A revisão terá como foco a coleta e análise de informações obtidas de obras publicadas entre os anos de 2004 a 2024. A escolha desse intervalo temporal visa garantir a inclusão de estudos recentes e relevantes, buscando melhorar as práticas atuais e avanços na compreensão da coordenação motora e sua relação com a higiene em idosos.

A busca bibliográfica foi conduzida nas bases de dados Pubmed, SciELO, além de livros, revistas e sites referente ao tema, todos amplamente reconhecidos pela relevância e abrangência de suas publicações científicas. Serão incluídos na revisão artigos científicos, livros e dissertações que abordem o impacto da coordenação motora na eficácia da higiene bucal em idosos, desde que estejam disponíveis em português, inglês e/ou espanhol. Os critérios de inclusão envolveram artigos de revisão, estudos originais, publicações revisadas por pares e pesquisas que apresentem uma análise aprofundada do tema.

As palavras-chave que foram utilizadas na pesquisa incluem: “(Oral health of the Elderly) and (motor coordination), NOT children, NOT child and NOT kids”. Esses descritores permitiram uma busca direcionada, facilitando a seleção de publicações que contribuam para o impacto da coordenação motora na eficácia da higiene bucal em idosos.

2.2 Resultados e Discussão

2.2.1 Coordenação Motora e Higiene Bucal em Idosos

A coordenação motora é um dos principais determinantes para a realização eficaz da higiene bucal, especialmente em idosos. Com o envelhecimento, a destreza manual tende a diminuir, impactando a capacidade de realizar movimentos finos necessários para escovar os dentes corretamente. Isso ocorre devido à perda de habilidades motoras finas associadas a fatores como osteoartrite, doenças neurológicas e alterações cognitivas (PASSERO, MOREIRA, 2003). A escovação dental requer movimentos circulares, firmes e coordenados, e a perda dessa destreza motora dificulta a remoção adequada da placa bacteriana, resultando em uma higiene bucal incompleta (CUNHA; GONÇALVES, 2023).

A deficiência na coordenação motora pode levar a uma escovação ineficaz, favorecendo o acúmulo de placa bacteriana e o desenvolvimento de doenças bucais, como cáries e gengivite. Estudos indicam que idosos com dificuldades motoras têm maior probabilidade de negligenciar a higiene dental ou de utilizarem técnicas inadequadas de escovação (SANTOS; OLIVEIRA; PEREIRA, 2021). Além disso, a dificuldade em usar fio dental e outros dispositivos de higiene bucal também é comum entre os idosos, agravando o quadro de saúde bucal, principalmente entre aqueles que enfrentam doenças neurológicas como Parkinson ou Alzheimer (FERREIRA; LIMA; SANTOS, 2018).

Outro fator que contribui para a diminuição da eficácia da higiene bucal em idosos é a perda de destreza manual provocada pela osteoartrite, que afeta as articulações das mãos e dedos, tornando difícil para o idoso manusear adequadamente a escova de dentes (OLIVEIRA; SILVA; PEREIRA, 2020). Essa condição é comum entre idosos e pode tornar o processo de escovação doloroso, o que reduz ainda mais a motivação para manter uma boa higiene bucal. O envelhecimento, portanto, não apenas reduz a capacidade de realizar movimentos delicados, mas também impõe barreiras físicas que dificultam a escovação eficaz.

A educação sobre a importância de técnicas adequadas de escovação e o uso de dispositivos adaptados para idosos são fundamentais para minimizar os efeitos da perda de coordenação motora. Estudos mostram que o uso de escovas elétricas, por exemplo, pode ser uma alternativa eficaz, pois elas exigem menos esforço manual e proporcionam uma escovação mais eficaz, mesmo com limitações motoras (SILVA; PEREIRA; COSTA, 2019). Dispositivos adaptados, como cabos de escova mais largos ou texturizados, também podem melhorar a pegada e a precisão durante a escovação, ajudando a restaurar um certo nível de eficácia na higiene bucal de idosos (ALMEIDA; SOUZA; COSTA, 2021).

2.2.2 Impacto das Condições Neurológicas na Coordenação Motora

Condições neurológicas, como acidente vascular cerebral (AVC), doença de Parkinson e demência, têm um impacto significativo na coordenação motora, afetando diretamente a capacidade de realizar atividades cotidianas, incluindo a higiene bucal. O AVC, por exemplo, pode resultar em hemiparesia, afetando a força e a destreza de um dos lados do corpo, o que dificulta a escovação adequada. Pacientes com essas condições frequentemente têm dificuldade em realizar movimentos finos necessários para escovar os dentes de forma eficaz, o que contribui para a má higiene bucal (SANTOS; OLIVEIRA; PEREIRA, 2021).

A doença de Parkinson é caracterizada por tremores, rigidez muscular e perda do controle motor fino, fatores que dificultam a execução de movimentos precisos e coordenados. Os idosos com Parkinson enfrentam desafios diários em atividades que exigem destreza manual, como escovar os dentes ou usar fio dental, aumentando o risco de doenças bucais, como cáries e gengivite (CUNHA; GONÇALVES, 2023). Além disso, a falta de controle motor pode levar a uma escovação inadequada e ao abandono da higiene bucal, agravando o quadro de saúde oral.

Outro fator importante é o impacto da perda de memória e da função cognitiva, comum em idosos com demência ou Alzheimer. Esses pacientes frequentemente têm dificuldades em lembrar-se de realizar tarefas diárias, como a escovação dos dentes, o que aumenta ainda mais o risco de problemas bucais. A diminuição da capacidade de planejar e executar tarefas simples, como escovar os dentes, é um desafio adicional para esses pacientes e seus cuidadores (FERREIRA; LIMA; SANTOS, 2018). A combinação desses fatores contribui significativamente para a negligência da higiene bucal em idosos com doenças neurológicas.

Além dos fatores motores e cognitivos, as condições neurológicas podem interferir na capacidade do idoso de se adaptar a novas tecnologias ou técnicas de escovação. O uso de dispositivos de escovação adaptados, como escovas de dentes elétricas ou escovas com cabos mais largos, pode ser uma solução eficaz para ajudar esses pacientes a manter uma higiene bucal mais adequada. A implementação de tais tecnologias, aliada ao apoio de cuidadores, pode melhorar a adesão dos idosos ao cuidado com a saúde bucal e reduzir as complicações associadas a essas condições neurológicas (OLIVEIRA; SILVA; PEREIRA, 2020).

2.2.3 Intervenções e Tecnologias para Auxiliar na Higiene Bucal

Dada a importância da coordenação motora para a eficácia da higiene bucal em idosos, várias intervenções podem ser adotadas para melhorar a saúde bucal neste grupo etário. As escovas de dentes elétricas, por exemplo, têm se mostrado uma solução eficaz, pois elas exigem menos esforço manual e oferecem uma escovação mais eficiente. Além

disso, essas escovas muitas vezes possuem configurações que auxiliam na remoção de placa bacteriana, proporcionando uma limpeza mais eficaz, especialmente em idosos com dificuldades motoras (ALMEIDA; SOUZA; COSTA, 2021).

Outra estratégia importante é o uso de dispositivos adaptados, como escovas com cabos mais largos e texturizados, que proporcionam uma pegada mais firme e facilitam o controle durante a escovação. Esses dispositivos têm sido especialmente úteis para idosos com artrite e outras condições que afetam a mobilidade das mãos. Tais adaptações podem melhorar a precisão na escovação, permitindo que o idoso execute movimentos mais eficazes e completos, contribuindo para a manutenção de uma boa saúde bucal (PASSEIRO; MOREIRA, 2003).

Além das tecnologias assistivas, a educação contínua sobre a importância da higiene bucal e o incentivo ao uso regular de fio dental são fundamentais. Estudos indicam que a conscientização dos idosos e de seus cuidadores sobre as melhores práticas de higiene bucal pode reduzir significativamente a incidência de doenças bucais em idosos com limitações motoras. Programas de treinamento para cuidadores e familiares também são eficazes, pois eles podem ajudar a orientar os idosos na execução de técnicas adequadas de escovação e no uso correto de produtos adaptados (FERREIRA; LIMA; SANTOS, 2018).

2.2.4 A Importância de Cuidados Preventivos para Idosos com Baixa Coordenação Motora

A implementação de estratégias preventivas é crucial para melhorar a saúde bucal de idosos com baixa coordenação motora. A educação preventiva, como a orientação sobre a escovação correta, o uso adequado de produtos de higiene bucal e a realização de check-ups dentários regulares, tem mostrado resultados positivos na promoção da saúde oral em idosos (SILVA; PEREIRA; COSTA, 2019). A prevenção não só melhora a saúde bucal, mas também pode evitar o desenvolvimento de doenças graves, como cáries e doenças periodontais, que são mais comuns entre os idosos.

Além disso, é importante que os profissionais de saúde dental trabalhem em colaboração com os cuidadores e familiares dos idosos para garantir que eles recebam o suporte necessário para manter uma rotina regular de cuidados bucais. A adesão a cuidados preventivos pode ser um desafio para idosos com limitações motoras e cognitivas, mas com o apoio adequado, os resultados podem ser significativos. Estabelecer um sistema de lembretes ou acompanhamento regular pode ser útil para garantir que os idosos não negligenciem a escovação diária (SANTOS; OLIVEIRA; PEREIRA, 2021).

A prática de hábitos saudáveis de higiene bucal desde a juventude também desempenha um papel importante na manutenção da saúde oral à medida que se envelhece. A educação sobre a importância de cuidar dos dentes ao longo da vida deve ser parte de um esforço contínuo de promoção da saúde pública, com foco na prevenção de doenças bucais. Mesmo com limitações motoras, a adesão a esses hábitos saudáveis pode melhorar a qualidade de vida dos idosos e reduzir o risco de complicações bucais (CUNHA; GONÇALVES, 2023).

2.2.5 O Papel do Cuidador na Manutenção da Higiene Bucal dos Idosos

O cuidador desempenha um papel essencial na manutenção da saúde bucal dos idosos, especialmente aqueles com limitações motoras e cognitivas. Muitas vezes, os idosos

com dificuldades motoras não conseguem realizar a escovação de forma adequada, e é aí que o cuidador se torna fundamental. Estudo de Santos *et al.* (2021) apontam que a supervisão de um cuidador pode melhorar significativamente os resultados da higiene bucal em idosos, uma vez que eles podem auxiliar na realização da escovação, garantindo a remoção eficiente da placa bacteriana.

Além de garantir a escovação adequada, o cuidador também desempenha um papel importante no incentivo à higiene bucal diária. A prática regular de cuidados preventivos, como o uso de fio dental e a realização de visitas periódicas ao dentista, pode ser dificultada pela falta de memória ou pela falta de iniciativa do idoso. O cuidador, ao estar ativamente envolvido, ajuda a manter uma rotina consistente e promove a adesão do idoso a esses cuidados essenciais (SILVA; PEREIRA; COSTA, 2019).

Estudos indicam que a qualidade do cuidado prestado pelos cuidadores também está associada à saúde bucal do idoso. Quando os cuidadores têm conhecimento adequado sobre a importância da higiene bucal e as melhores práticas de escovação, o idoso tende a ter melhores resultados em sua saúde oral. A formação e a educação contínua dos cuidadores, portanto, são fundamentais para garantir que os cuidados prestados sejam eficazes (CUNHA; GONÇALVES, 2023). Além disso, a comunicação entre os profissionais de saúde bucal e os cuidadores é crucial para monitorar a saúde bucal do idoso de forma proativa.

3. CONCLUSÃO

O envelhecimento é um processo natural que acarreta diversas mudanças fisiológicas, incluindo a perda de coordenação motora, um fator crucial para a execução de tarefas cotidianas, como a higiene bucal. Esse declínio motor pode afetar diretamente a eficácia da escovação dental, contribuindo para o surgimento de doenças bucais graves, como cáries e doenças periodontais, o que impacta negativamente na saúde geral e na qualidade de vida dos idosos.

Este estudo teve como objetivo analisar a influência da coordenação motora na higiene bucal de idosos, considerando também a interação com doenças sistêmicas, como o diabetes mellitus, e condições neurológicas, como Alzheimer, Parkinson e AVC, que agravam as dificuldades motoras. O trabalho destaca a necessidade de políticas públicas que promovam a saúde bucal na terceira idade, visando à prevenção de doenças e ao bem-estar dessa população. Ao integrar o cuidado odontológico com o suporte motor e educacional, é possível melhorar a autonomia e a qualidade de vida dos idosos, promovendo um envelhecimento saudável e independente.

Neste sentido, a pesquisa destaca a importância de estratégias multidisciplinares que integrem cuidados odontológicos, motores e educacionais. A reabilitação motora, o acompanhamento periódico da saúde bucal e o apoio aos cuidadores são fundamentais para garantir que os idosos mantenham uma boa higiene bucal, prevenindo complicações associadas à saúde oral e melhorando sua qualidade de vida.

Por fim, a promoção da saúde bucal em idosos deve ser uma prioridade nas políticas de saúde pública, visando a prevenção de doenças bucais e a manutenção da autonomia e bem-estar dessa população. Este estudo contribui para a compreensão das complexas interações entre coordenação motora e saúde bucal em idosos, propondo a implementação de estratégias mais eficazes no atendimento odontológico geriátrico.



REFERÊNCIAS

- AIRES, Margarida de Mello et al. **Fisiologia**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A., v. 2, p. 277, cap. 27, 1999.
- ALMEIDA, R. M.; SOUZA, M. L.; COSTA, E. A. **Idosos: prevenção na saúde bucal**. Portal do Envelhecimento, 2021. Disponível em: <https://www.portaldoenvelhecimento.com.br>. Acesso em: 27 ago. 2024.
- BRAGA, Cristina; GALLEGUILLOS, Tatiana Gabriela Brassea. **Saúde do adulto e do idoso**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014.
- CUNHA, I. L. O. M.; GONÇALVES, L. H. T. **Tecnologías asistivas para pacientes ancianos con demencia: perspectivas desde la bioética de los cuidados en salud**. Salud Colectiva, v. 19, e4488, 2023. Disponível em: <https://www.saudecolectiva.com.br>. Acesso em: 18 mar. 2025.
- FERREIRA, M. P.; LIMA, J. R.; SANTOS, R. A. **A tecnologia assistiva na reabilitação para os cuidados bucais em casos de idosos com história de hanseníase**. Revista de Saúde Pública, v. 52, p. 1-8, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br>. Acesso em: 21 mar. 2025.
- KAVAMOTO, Patrícia. **Idosos devem aumentar cuidados com saúde bucal**. Agência de Saúde DF. SECRETARIA DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL, 2014.
- OLIVEIRA, L. R.; SILVA, T. M.; PEREIRA, A. L. **Tecnologia assistiva como recurso auxiliar de higiene oral em idosos com dificuldades motoras**. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, v. 23, n. 4, p. 1-8, 2020. Disponível em: <https://www.realize.com.br>. Acesso em: 20 ago. 2024.
- PASSERO, L. F.; MOREIRA, M. A. **Saúde bucal de idosos restritos ao domicílio: estudo descritivo de suas condições e necessidades**. Physis: Revista de Saúde Coletiva, v. 13, n. 2, p. 345-360, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/phis>. Acesso em: 20 mar. 2025.
- SANTOS, Flávia Heloísa. **Envelhecimento: Um Processo Multifatorial**. Psicologia em Estudo, Maringá, v. 14, n. 1, p. 3-10, jan./mar, 2009. Disponível em: www.scielo.com.br. Acesso em: 10 de set. 2024
- SANTOS, E. M.; OLIVEIRA, L. R.; PEREIRA, A. L. **Tecnologia assistiva como recurso auxiliar de higiene oral em idosos com dificuldades motoras**. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, v. 24, n. 1, p. 1-8, 2021. Disponível em: <https://www.realize.com.br>. Acesso em: 19 mar. 2025.
- SILVA, A. L.; PEREIRA, M. G.; COSTA, R. L. **Idosos e o uso de tecnologias assistivas em casa: uma revisão sistemática de literatura**. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, v. 22, n. 3, p. 1-9, 2019. Disponível em: <https://www.researchgate.net>. Acesso em: 20 jan. 2025.

Este e-book reúne uma coletânea de artigos produzidos por acadêmicos e profissionais da Odontologia, que exploram de forma clara e fundamentada temas relevantes da prática e da pesquisa odontológica contemporânea. A obra aborda desde a importância da atuação da Odontologia na Atenção Primária até discussões sobre os efeitos colaterais dos tratamentos oncológicos na cavidade bucal, mecanismos neurofisiológicos e terapias aplicadas à neuralgia, além do impacto da coordenação motora na eficácia da higiene bucal. Também são exploradas questões clínicas e preventivas, como a exodontia em pacientes sob uso de medicamentos específicos, as técnicas minimamente invasivas aplicadas à primeira infância, as alterações bucais em pessoas com síndrome de Down e os impactos da cárie precoce na saúde infantil. Com uma linguagem acessível e embasamento científico sólido, esta obra oferece uma visão ampla e atualizada sobre diferentes especialidades da Odontologia, sendo um material de apoio valioso para estudantes, pesquisadores e profissionais que buscam aperfeiçoar seus conhecimentos e fortalecer a prática clínica baseada em evidências.

ISBN: 978-65-6068-201-6

