

volume 17

ODONTOLOGIA

Uma visão contemporânea

organizadores:

Samantha Ariadne Alves de Freitas

Roberto César Duarte Gondim

Luana Martins Cantanhede

Lucas Meneses Lage

2024



Samantha Ariadne Alves de Freitas
Roberto César Duarte Gondim
Luana Martins Cantanhede
Lucas Meneses Lage
(Organizadores)

ODONTOLOGIA
UMA VISÃO CONTEMPORÂNEA
volume 17

Editora Pascal
2024

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, 2024.

194 f. : il.: (Odontologia: uma visão contemporânea; v. 17)

Formato: PDF

Modo de acesso: World Wide Web

ISBN: 978-65-6068-98-2

D.O.I.: 10.29327/5435757

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.

2024

www.editorapascal.com.br

APRESENTAÇÃO

No decorrer dos anos, verifica-se que a educação vem transformando a assistência odontológica de forma efetiva e aprimorada. No segmento da Odontologia isso não é diferente, principalmente quando ressaltamos a Odontologia Brasileira, que vem ganhando cada vez mais destaque em publicações e artigos de renome internacional e com fator de impacto elevado.

Por isso, como professores dos cursos de Odontologia, somos incentivadores constantes dos nossos alunos e orientandos na busca de um conhecimento sedimentado em análise crítica e em evidências fortemente reconhecidas, pois entendemos que assim a Odontologia Brasileira continuará caminhando a passos largos por um caminho de qualidade e por conseguinte, proporcionando atendimentos pautados sobretudo na ética, técnica clínica e humanização.

Além disso, esse compêndio possui mais uma grande importância, pois grande parte dos capítulos tratam de trabalhos de conclusão de curso de diferentes faculdades de Odontologia da cidade de São Luís - MA, dessa forma, os capítulos abordam o estado da arte de diversas áreas e discutem o que a literatura traz de mais inovador, baseando-se em evidências científicas atuais publicadas e acatadas no meio acadêmico, mas também se baseando naquilo que as ciências básicas já construíram.

Dessa forma, esperamos que os capítulos e temáticas apresentadas estimulem interesse pela produção científica, tanto do grupo docentes e discentes que participou dessa publicação, quanto do público alvo que vier prestigiar e buscar conhecimento nesta obra, justamente estimulando o florescer de novos pesquisadores.

Desejo a todos uma boa leitura!

Prof^a. Dr^a. Luana Martins Cantanhede

ORGANIZADORES



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) e especialista em Educação a Distância pela União Brasileira de Faculdades (UniBF) (2021). Especializanda em reabilitação oral. Vice-coordenadora do Curso de Especialização de Medicina de Família e Comunidade. Professora da Universidade Federal do Maranhão.

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.



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.

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.



SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	11
SAÚDE BUCAL DE IDOSOS HOSPITALIZADOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA	
<i>Grazyelle Vieira Gomes</i>	
<i>Mildred Oliveira Barroso</i>	
<i>Danilo Henrique Teixeira Silva</i>	
<i>Ana Beatriz de SousaVELOZO</i>	
<i>Maycon Tercio Pinto Silveira</i>	
<i>Lucas Meneses Lage</i>	
CAPÍTULO 2.....	23
TÉCNICAS CIRÚRGICAS DE FRENECTOMIA LINGUAL E SEUS PROGNÓSTICOS: REVISÃO DE LITERATURA	
<i>Emerson Vinícius Carvalho Lima</i>	
<i>Mildred Oliveira Barroso</i>	
<i>Abya Stefhany Pinheiro da Silva</i>	
<i>Brena Correa Rodrigues</i>	
<i>Flávia Emanuelle dos Santos Ataíde</i>	
<i>William Paz Oliveira Júnior</i>	
<i>Niron da Silva Pereira Filho</i>	
<i>Joana Albuquerque Bastos de Sousa</i>	
CAPÍTULO 3.....	30
TRATAMENTO ORTODÔNTICO COMO MELHORA CLÍNICA PARA DESORDENS TEMPOROMANDIBULARES	
<i>Tathiana Duarte Alves da Silva</i>	
<i>Ana Karoline Ferreira Barbosa</i>	
<i>Bianca Ribeiro Mafra Lima</i>	
<i>Emanuely Cristina Lopes Silva</i>	
<i>Luis Filipe Araujo de Sousa</i>	
<i>Mildred Oliveira Barroso</i>	
<i>Vinícios Fernando Silva Silva</i>	
<i>Welaynne Lohana Assad Teixeira Matos</i>	
<i>William Paz Oliveira Junior</i>	
<i>Mayara Cristina Abas Frazão Martins</i>	
CAPÍTULO 4	38
USO TERAPÊUTICO E ESTÉTICO DA TOXINA BOTULÍNICA NA ODONTOLOGIA	
<i>Aida dos Santos Cardoso</i>	
<i>Lícia Guanaré Barros Costa Borges</i>	
<i>Leonardo dos Reis Silveira</i>	
<i>Lucas Meneses Lage</i>	
CAPÍTULO 5.....	47
TRANSPOSIÇÃO DENTÁRIA EM ARCADA INFERIOR NA ORTODONTIA: VIABILIDADE CLÍNICA E TRATAMENTO	
<i>Ana Karoline Ferreira Barbosa</i>	
<i>Emanuely Lopes Silva</i>	

Bianca Ribeiro Mafra Lima
Gustavo Silva Carvalho
Welaynne Lohana Assad Teixeira Matos
Tathiana Duarte Alves da Silva
Luis Filipe Araujo de Sousa
Mayara Cristina Abas Frazão Marins

CAPÍTULO 6.....55
APLICAÇÃO DE TOXINA BOTULÍNICA NO TRATAMENTO DE BRUXISMO: REVISÃO DE LITERATURA

Jéssica Raiane Pacheco Pereira
Mildred Oliveira Barroso
Welaynne Lohana Assad Teixeira Matos
Pamella Mikaele Lima da Silva
Brena Correa Rodrigues
Lucas Meneses Lage

CAPÍTULO 7.....62
A SÍNDROME DE SJÖGREN NA INFÂNCIA E SUA REPERCUSSÃO NA CAVIDADE BUCAL

Adriane de Medeiros Nunes Santos
Mildred Oliveira Barroso
Flávia Emanuelle dos Santos Ataíde
Abya Stefhany Pinheiro da Silva
Pamella Mikaele Lima da Silva
Brena Correa Rodrigues
Allyanne Soares Lima
Joana Albuquerque Bastos de Sousa

CAPÍTULO 871
A EFETIVIDADE DOS PRINCIPAIS MECANISMOS TECNOLÓGICOS NO ACESSO ENDO-DÔNTICO

Carla Patricia Alfredo de Oliveira Sousa
Mildred Oliveira Barroso
Maria Antônia Leonardo Pereira Neta
George Sampaio Bonates dos Santos

CAPÍTULO 9.....82
OS FATORES SOCIAIS E SUAS INFLUÊNCIAS NA PREVALÊNCIA DA DOENÇA CÁRIE EM SÃO LUÍS, MARANHÃO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Leanny Terezinha de Mesquita Viana
Mildred Oliveira Barroso
Erick Sousa Oliveira
Luana Sousa dos Santos
Ana Paula Santos Viegas
Layla Stefany de Lima Lira
Maria Antônia Leonardo Pereira Neta
Joana Albuquerque Bastos de Sousa

CAPÍTULO 10	90
EDUCAÇÃO EM SAÚDE BUCAL NA PRIMEIRA INFÂNCIA E OS IMPACTOS NA FASE ADULTA: REVISÃO DE LITERATURA	
<i>Brena Correa Rodrigues</i>	
<i>Mildred Oliveira Barroso</i>	
<i>Flávia Emanuelle dos Santos Ataíde</i>	
<i>Adriane de Medeiros Nunes Santos</i>	
<i>Emerson Vinicius Carvalho Lima</i>	
<i>Jessica Raiane Pacheco Pereira</i>	
<i>Niron da Silva Pereira Filho</i>	
<i>Joana Albuquerque Bastos de Sousa</i>	
 CAPÍTULO 11	 99
AS CONSEQUÊNCIAS NA CAVIDADE BUCAL DE HÁBITOS DELETÉRIOS NÃO NUTRITIVOS	
<i>Abya Stefhany Pinheiro da Silva</i>	
<i>Mildred Oliveira Barroso</i>	
<i>Adriane de Medeiros Nunes Santos</i>	
<i>Allyanne Soares Lima</i>	
<i>Emerson Vinícius Carvalho Lima</i>	
<i>Pamella Mikaele Lima da Silva</i>	
<i>Flávia Emanuelle dos Santos Ataíde</i>	
<i>Joana Albuquerque Bastos de Sousa</i>	
 CAPÍTULO 12	 109
IMPACTOS DO PRÉ-NATAL ODONTOLÓGICO NOS PRIMEIROS 1000 DIAS DE VIDA	
<i>Flávia Emanuelle dos Santos Ataíde</i>	
<i>Mildred Oliveira Barroso</i>	
<i>Brena Correa Rodrigues</i>	
<i>Adriane de Medeiros Nunes Santos</i>	
<i>Abya Stefhany Pinheiro da Silva</i>	
<i>Emerson Vinícios Carvalho Lima</i>	
<i>André Aureo Morais Ferreira</i>	
<i>Joana Albuquerque Bastos de Sousa</i>	
 CAPÍTULO 13	 119
CORONECTOMIA COMO PROCEDIMENTO ALTERNATIVO À EXODONTIA DE TERCEIRO MOLAR INFERIOR: RELATO DE CASO	
<i>Laila Beatriz Pereira Rodrigues De Castro</i>	
<i>Lara Giovanna Alves de Araújo</i>	
<i>Aline Raquel de Sousa Nogueira</i>	
<i>Ítalo Mirando do Vale Pereira</i>	
<i>Samuel Oliveira Costa</i>	
 CAPÍTULO 14	 128
ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO DE PACIENTES AUTISTAS: TÉCNICAS NÃO FARMACOLÓGICAS	
<i>Lina Yasmim Oliveira Barros Azevedo</i>	
<i>Mildred Oliveira Barroso</i>	
<i>Athos Faria Lima</i>	

Lázaro Matias Barros Silva Neto
Fernanda Salime Araújo Costa
Karla Janilee Penha
Joana Albuquerque Bastos de Sousa
Lucas Meneses Lage

CAPÍTULO 15138
O IMPACTO DO JEJUM PROLONGADO NO DESENVOLVIMENTO DO MAU HÁLITO: REVISÃO DE LITERATURA

Yasmim Kesia Pereira Ferreira
Maria Antônia Leonardo Pereira Neta
Maycon Tercio Pinto Silveira
Lucas Meneses Lage

CAPÍTULO 16147
A RELAÇÃO DA DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR EM PACIENTES PORTADORES DE BRUXISMO

Welaynne Lohana Assad Teixeira Matos
Ederval Bouéres Pinheiro Filho
Antônio Fabrício Alves Ferreira
Ana Karoline Ferreira Barbosa
Tathiana Duarte Alves da Silva
Jéssica Raiane Pacheco Pereira
Bianca Ribeiro Mafra Lima
Maycon Tercio Pinto Silveira
Lucila Cristina Rodrigues Araújo

CAPÍTULO 17156
AVANÇOS TECNOLÓGICOS E MATERIAIS INOVADORES NA ODONTOLOGIA RESTAURADORA: IMPACTO NA EFICIÊNCIA E LONGEVIDADE DAS FACETAS DENTÁRIAS

Aniely Lopes Dos Santos
Maria Antônia Leonardo Pereira Neta
Lucas Meneses Lage

CAPÍTULO 18165
CLAREAMENTO DENTAL EM DENTES VITAIS: SENSIBILIDADE, RISCOS E REAÇÕES ADVERSAS

Jair Lucas dos Anjos Pereira
Athos Faria Lima
Emanuelly Cristina Lopes Silva
Maria Antônia Leonardo Pereira Neta
Rena Samyra Souza de Lima
Karla Janilee de Souza Penha

CAPÍTULO 19176
A RELAÇÃO ENTRE A SALIVA E A PRÓTESE TOTAL

Ana Catarina Lage Carvalho
Beatriz Almeida Dutra
Guilherme Silva Carvalho
Gustavo Silva Carvalho

*Izadora de Oliveira Trajano
Luciana Farias das Neves
Luana Martins Cantanhede*

CAPÍTULO 20188
FATORES DA PREVALÊNCIA DE CÁRIE EM CRIANÇAS DE BAIXA RENDA E O IMPACTO NA QUALIDADE DE VIDA

*Pamella Mikaele Lima da Silva
Mildred Oliveira Barroso
Erick Sousa Oliveira
Valdemar Luiz Pereira Neto
Layla Evellin Januário Costa
Jéssica Raiane Pacheco Pereira
Lucas Vinícius Lima Maia Miranda
Abya Stefhany Pinheiro da Silva
Adriane de Medeiros Nunes Santos
Karla Janile de Souza Penha*

1

SAÚDE BUCAL DE IDOSOS HOSPITALIZADOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

ORAL HEALTH OF HOSPITALIZED ELDERLY PEOPLE: A LITERATURE REVIEW

Grazyelle Vieira Gomes¹

Mildred Oliveira Barroso¹

Danilo Henrique Teixeira Silva¹

Ana Beatriz de Sousa Velozo¹

Maycon Tercio Pinto Silveira²

Lucas Meneses Lage³

1 Graduando(a) em odontologia, Faculdade Anhanguera, São Luís – MA

2 Fisioterapeuta, Mestrando em Saúde Pública pela Universidad Europea del Atlántico, Espanha.

3 Doutorando, Universidade Federal do Maranhão, São Luís – MA

Resumo

Os cuidados dentários no cuidado dos pacientes hospitalizados, reduzir o risco de transmissão intraoral de agentes patogênicos que levam a problemas sistêmicos, esforçar-se para manter a higiene oral e controlar a forte colonização de patógenos bucais. Este estudo teve como objetivo geral contextualizar a relevância do acompanhamento odontológico de idosos institucionalizados. Trata-se de uma revisão narrativa, de caráter qualitativo e descritivo, com base em uma busca bibliográfica de artigos científicos publicados em inglês, espanhol e em português nas bases de dados SciELO, PubMed, Science Direct e no repositório do Google Acadêmico, nos últimos dez anos. A presença do cirurgião-dentista em ambiente hospitalar é disposta como indispensável para a supervisão do paciente idoso que se encontra hospitalizado, principalmente no treinamento dos profissionais de saúde que trabalham neste ambiente. Isso se justifica pela atividade danosa de microrganismos e nichos bacterianos, presentes na cavidade bucal, que ao entrarem na corrente sanguínea, podem potencializar os riscos para instalação processos inflamatórios e infecciosos ou agravamento daqueles preexistentes. Dessa forma, os regulamentos de cuidados orais têm sido descritos na literatura, direcionados principalmente para redução ou eliminação da Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica, conforme a higiene bucal destes pacientes é essencial na diminuição do risco de aspiração de microrganismos e as assistências orais amplas, sabendo que inclusive a remoção de cálculos, extrações dentárias e tratamento restaurador de lesões de cárie em enfermos internados, têm tido eficiência na redução de decaimento dessa doença. Por fim, reitera-se a importância de uma atenção especial à saúde bucal dos idosos institucionalizados, reconhecendo-a como um elemento crucial para a promoção da saúde e bem-estar nesta fase da vida.

Palavras-chave: Idoso, Odontologia, Saúde Bucal, Unidade de Terapia Intensiva.

Abstract

Dental care in the care of hospitalized patients reduces the risk of intraoral transmission of pathogens that lead to systemic problems, strives to maintain oral hygiene and controls the strong colonization of oral pathogens. This study had the general objective of contextualizing the relevance of dental care for institutionalized elderly people. This is a narrative review, of a qualitative and descriptive nature, based on a bibliographic search of scientific articles published in English, Spanish and Portuguese in the databases SciELO, PubMed, Science Direct and the Google Scholar repository, in the last few years. ten years. The presence of the dentist in a hospital environment is considered essential for the supervision of elderly patients who are hospitalized, especially in the training of health professionals who work in this environment. This is justified by the harmful activity of microorganisms and bacterial niches, present in the oral cavity, which, when entering the bloodstream, can increase the risks for the installation of inflammatory and infectious processes or worsening of pre-existing ones. Thus, oral care regulations have been described in the literature, aimed mainly at reducing or eliminating Ventilator-Associated Pneumonia, according to the oral hygiene of these patients is essential in reducing the risk of aspiration of microorganisms and comprehensive oral care, knowing that including the removal of stones, tooth extractions and treatment restorative of caries lesions in hospitalized patients, have been effective in reducing the recurrence of this disease. Finally, the importance of paying special attention to the oral health of institutionalized elderly people is reiterated, recognizing it as a crucial element for promoting health and well-being at this stage of life.

Keywords: Elderly, Dentistry, Oral Health, Intensive care unit.

1. INTRODUÇÃO

Os quadros infecciosos de origem nosocomial encontram-se dentre os motivos principais de mortalidade dos pacientes graves e, a cavidade bucal de tais pacientes pode funcionar como um reservatório para patógenos, como exemplo, aqueles associados à pneumonia nosocomial (JOSHI *et al.*, 2019). Com base nesta realidade, é importante integrar os cuidados dentários no cuidado dos pacientes hospitalizados, reduzir o risco de transmissão intra oral de agentes patogênicos que levam a problemas sistêmicos, esforçar-se para manter a higiene oral e controlar a forte colonização de patógenos bucais (AMARAL *et al.*, 2013).

O Estatuto do Idoso estabelece como dever do Estado assegurar à população idosa proteção à vida e saúde, através de políticas públicas eficazes que propiciem um envelhecimento saudável e com dignidade. As políticas públicas também têm a responsabilidade de contribuir para um envelhecimento ativo e positivo da população idosa, facilitando que mais pessoas alcancem idades avançadas mantendo a melhor saúde possível (TORQUATO; SCHMIDT, 2020). Projeções para 2050 indicam a existência de mais de dois bilhões de indivíduos com mais de 60 anos ao redor do globo (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015).

Dessa maneira, considera-se que pacientes idosos hospitalizados com problemas de saúde bucal possuem riscos acrescidos de inalar bactérias da boca para os pulmões, aumentando o risco de desenvolver pneumonia nosocomial. Portanto, a higiene bucal adequada é difícil para esses pacientes, e os profissionais responsáveis pela higiene bucal desses pacientes enfrentam obstáculos para ajudá-los a cuidar dos dentes devido à falta de rotinas de higiene e conhecimento sobre protocolos de cuidados bucais (GIBNEY *et al.*, 2018).

Com o avanço das áreas da Medicina e da Odontologia, a visão das pessoas sobre a saúde geral mudou e agora se percebe a importância do exame bucal no diagnóstico de doenças sistêmicas. Estas alterações sistêmicas tendem a ser mais significativas nos idosos e, à medida que a vida humana aumenta e se prolonga, o envelhecimento torna-se um sério desafio de saúde e, nessa perspectiva, torna-se importante envolver profissionais cirurgiões-dentistas nas equipes hospitalares (BARBOSA, 2018).

Assim, a presença do cirurgião-dentista em ambientes hospitalares é importante na recuperação e qualidade de vida dos pacientes, podendo reduzir custos hospitalares com internações, o período de internação, além de incluir protocolos mais assertivos no tratamento odontológico dos indivíduos e proporcionar um treinamento apropriado às equipes que fazem a higienização oral desses. Também, se mostram profissionais relevantes no reconhecimento e ação nos casos de focos de alterações orais, que são danosas para a saúde dos pacientes que são internados em modalidades mais intensivas de tratamento (MAURI *et al.*, 2021).

Esta pesquisa apresenta relevância científica, por proporcionar para a equipe de cuidados dos pacientes idosos que se encontram hospitalizados, principalmente o profissional cirurgião-dentista e outros profissionais de saúde, um olhar mais crítico de como a saúde bucal é importante na prevenção de complicações no paciente idoso, enfatizando uma assistência de excelência. Dessa forma, o problema de pesquisa descrito foi o seguinte: Como são realizados os cuidados em saúde bucal e quais são os principais agravos bucais de idosos que se encontram hospitalizados?

Portanto, esse estudo teve como objetivo geral verificar a respeito dos cuidados em saúde bucal recebidos pelos idosos. Além disso, os objetivos específicos foram descrever os cuidados de saúde bucal em idosos, destrinchar os cuidados em saúde bucal recebidos



em pacientes idosos que se encontram hospitalizados, além de pontuar a importância da do cirurgião-dentista em ambiente hospitalar.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Metodologia

Esta pesquisa é uma revisão bibliográfica narrativa, qualitativa e descritiva, com o objetivo de contextualizar a relevância do acompanhamento odontológico de idosos institucionalizados. Ela aborda a saúde bucal de idosos, as alterações orais em idosos hospitalizados, além da importância do cirurgião-dentista em ambiente hospitalar, conforme a literatura científica atual.

O alicerce teórico deste estudo foi construído através da escolha de artigos científicos publicados em português, espanhol e inglês, encontrados nas bases de dados SciELO, PubMed, Science Direct e no repositório do Google Acadêmico. Estes artigos foram publicados nos últimos dez anos, com algumas exceções importantes para a compreensão do tema.

É importante frisar que os descritores em Ciências da Saúde (DeCS) utilizados foram “Boca”, “Idoso”, “Odontologia”, “Saúde Bucal” e “Unidade de Terapia Intensiva”, empregando os operadores booleanos “AND” e “OR” para a busca. A seleção final dos estudos foi feita após análise de títulos e resumos e leitura integral dos textos escolhidos.

Para a seleção dos trabalhos, os critérios de inclusão focaram em estudos com relevância direta para a pesquisa. Foram considerados: estudos clínicos, relatos de caso, séries de casos, revisões literárias sistemáticas e não sistemáticas, bem como literatura cinzenta, incluindo dissertações de mestrado, monografias de conclusão de curso/especialização, teses de doutorado, estudos com animais e capítulos de livros. Foram excluídos: editoriais, trabalhos publicados em anais de congressos e estudos *in vitro*.

2.2 Resultados e Discussão

2.2.1 Saúde bucal do idoso

Ao longo dos anos, o sistema estomatognático experimenta mudanças associadas ao envelhecimento natural, impactando suas funções e exigindo uma adaptação por parte do idoso à sua nova condição morfofuncional. É vital compreender os fatores que influenciam a saúde sistêmica na terceira idade, adotando uma visão holística do desenvolvimento humano. Isso permite uma reabilitação apropriada, focada na preservação da nutrição, reintegração social, autoestima, estética e função (BARBOSA, 2020).

As modificações bucais, teciduais e funcionais que afetam os idosos resultam de fatores tanto externos quanto internos ao longo da vida. A negligência com a saúde bucal, a dificuldade de acesso ao atendimento odontológico ou a ausência de consultas regulares, em conjunto com as mudanças fisiológicas, podem facilitar o surgimento de doenças bucais (BARBOSA, 2020).

Os cuidados em saúde bucal dos idosos têm sido submetidos a um modelo assistencial curativo mutilador com características de exclusão, várias vezes restritos aos serviços de urgência odontológica. Esse modelo assistencial tem proporcionado um quadro de saúde bucal precária nos idosos, que apresentam alta prevalência de doenças bucais, como: lesões cariosas, doença periodontal, perda dentária e necessidade de uso de próte-

ses. Assim, a saúde bucal do idoso necessita de organização e de ampliação da oferta tanto de atenção preventiva e de promoção de saúde, como de atenção curativa e reabilitadora (DUTRA; SANCHEZ, 2015).

Nesse sentido, a conservação ou a perda de dentes em idades mais avançadas podem estar associadas a elementos socioeconômicos, condições de saúde gerais e hábitos de vida. Entre idosos de 80 anos ou mais, a cárie dentária é frequentemente a causa principal da perda de dentes (AN; DARVEAU; KAEBERLEIN, 2018). Portanto, práticas de higiene oral afetam a acumulação de placa bacteriana, e observa-se uma relação entre a regularidade da escovação e a quantidade de dentes presentes (FERREIRA *et al.*, 2014).

Pauli *et al.* (2018) realizaram um estudo com o objetivo de comparar a condição e autopercepção de saúde bucal e padrão de utilização de serviços odontológicos de idosos com 80 anos ou mais de um município do sul brasileiro por meio de coleta dos dados demográficos, uso dos serviços, Oral Health Impact Profile – 14 item, hábitos e algumas condições bucais. Constatou-se mais de 70% de idosos necessitando de prótese total superior, embora mais de 80% se apresentassem satisfeitos com dentes/próteses. Mais de 60% relataram que haviam consultado o dentista há mais de 3 anos.

O mesmo estudo também demonstrou que houve aumento significativo da necessidade de prótese total inferior, boca seca, placa, desconforto para comer, diminuição de consulta odontológica de rotina e extração dentária. Embora tenha havido diminuição das extrações, no período, os idosos mantiveram necessidade de prótese e relataram problemas para comer. Tais resultados reafirmam a importância da inclusão do idoso com 80 anos ou mais na rede de serviços de saúde bucal (PAULI *et al.*, 2018).

Estudos indicam que a higiene oral inadequada e a dificuldade em manter o controle da placa em níveis satisfatórios são comuns nessa faixa etária. Diversos elementos contribuem para a desestabilização do ecossistema bucal, potencializando a formação de placas. As mudanças fisiológicas decorrentes do envelhecimento, em conjunto com doenças, especialmente crônicas, e o uso de múltiplos medicamentos, aumentam a predisposição dos idosos a desenvolverem doenças orais (DANCKERT *et al.*, 2016; FONSECA *et al.*, 2021).

Várias condições de saúde que surgem frequentemente na terceira idade podem ser evitadas, mitigadas ou gerenciadas, permitindo que o indivíduo mantenha um estado de saúde robusto e desfrute desta etapa da vida com alegria, sabedoria e maturidade. Programas de saúde bucal direcionados aos idosos devem antecipar e abordar doenças orais ou as consequências bucais de condições sistêmicas comuns nesta faixa etária, incluindo diabetes, hipertensão, demências, alcoolismo, tabagismo e exposição solar prolongada (CIMINO; REIS, 2014).

Entre as alterações bucais frequentemente observadas em idosos, sobressaem-se condições como hiperplasia fibrosa, queilite angular, língua fissurada, língua saburrosa, candidíase, diminuição do fluxo salivar, xerostomia, doença periodontal, cárie e edentulismo. Essas condições são intensificadas por desordens sistêmicas relacionadas às doenças de base, e podem também influenciar essas condições de maneira recíproca (MIRANDA; SIEBRA, 2013; HIGASHIGUCHI *et al.*, 2017).

Nessa perspectiva, nota-se que a saúde bucal exerce um papel significativo na qualidade de vida, saúde geral e bem-estar dos idosos. Mesmo que os idosos não visitem regularmente um dentista, eles mantêm contato com diversos profissionais de saúde, responsáveis por avaliar e monitorar sua condição de saúde e auxiliar nos cuidados pessoais (ARANTES *et al.*, 2013).

Consequentemente, a má saúde bucal impacta na capacidade de mastigar e ingerir



alimentos diversos, o que pode resultar em má nutrição e perda de peso. Além disso, o desconforto causado por problemas bucais interfere no sono e na capacidade de relaxar, afetando a autoestima, a aparência e a confiança do idoso, bem como sua habilidade de falar e se comunicar de forma eficaz (ARANTES *et al.*, 2013).

Nessa perspectiva, nota-se que as perdas dentárias são frequentes em idosos no território brasileiro, fato este atrelado a ações de caráter mutilador e não preventivas da prática odontológica no passado. Assim, a ausência de dentes proporciona a demanda da utilização de próteses totais removíveis que, muitas vezes, não estão corretamente adaptadas ou não foram realizadas de maneira correta. Diante dessas situações, há uma compreensão que grande parte dos pacientes geriátricos apresenta saúde bucal precária, o que acaba ocasionando várias doenças bucais (AGOSTINHO *et al.*, 2015).

A utilização das próteses dentárias visa devolver ao paciente edêntulo as funções fonéticas, mastigatórias e estéticas. Da mesma forma que os dentes permanentes necessitam de cuidados, as próteses também carecem de atenção específica na sua manutenção e higienização. Alguns pacientes, ao utilizarem próteses, não tomam os cuidados adequados com as mesmas por não terem obtido orientação adequada do cirurgião-Dentista ou pelo fato de a mesma não estar adaptada de maneira justa e correta na superfície da gengiva, o que pode levar ao surgimento de inúmeras patologias bucais (CUNHA *et al.*, 2019).

Portanto, os cirurgiões-dentistas devem ter o conhecimento e a formação necessários para prestar cuidados de qualidade aos pacientes idosos. Ao prestar cuidados, é importante ouvir e explicar com muita clareza, estar atento às possíveis interações medicamentosas e seus efeitos colaterais, familiarizar-se com os tratamentos e materiais odontológicos disponíveis e utilizá-los adequadamente (OLIVEIRA *et al.*, 2022).

O estado de saúde geral dos idosos deve ser meticulosamente avaliado pelo dentista, considerando que diversos aspectos clínicos típicos do envelhecimento podem afetar a boca (CIMINO; REIS, 2014). Entre eles, destacam-se a diminuição da percepção do sabor, mudanças nas glândulas salivares como a xerostomia e variações no periodonto. Consequentemente, é essencial que a equipe de odontologia esteja engajada em uma abordagem de saúde multidisciplinar e interdisciplinar. Isso é crucial para uma compreensão ampla do idoso, levando em conta suas características únicas e o contexto biopsicossocial, para que o plano de tratamento abranja a saúde do paciente de maneira holística (MIRANDA; SIEBRA, 2013).

Nesse contexto, o ideal é que no tratamento odontológico de pacientes idosos, sempre que viável, é recomendável optar por uma abordagem preventiva, em conjunto com o cuidado multiprofissional. Isso envolve conhecer o paciente e suas necessidades individuais, compreendendo e identificando as nuances do processo de envelhecimento (BARBOSA, 2020).

Ademais, o objetivo é preservar ou restaurar as funções do sistema estomatognático, considerando as doenças crônico-degenerativas associadas à saúde bucal. Além disso, é importante capacitar cuidadores e familiares para que possam contribuir para a reabilitação funcional, promovendo assim uma melhor qualidade de vida (BARBOSA, 2020).

2.2.2 Saúde bucal do idoso hospitalizado

A presença do cirurgião-dentista em ambiente hospitalar é disposta como indispensável para a supervisão do paciente idoso que se encontra hospitalizado, principalmente no treinamento dos profissionais de saúde que trabalham neste ambiente. Isso se justifica

pela atividade danosa de microrganismos e nichos bacterianos, presentes na cavidade bucal, que ao entrarem na corrente sanguínea, podem potencializar os riscos para instalação processos inflamatórios e infecciosos ou agravo daqueles preexistentes (OLIVA; MIRANDA, 2015).

Dessa forma, os regulamentos de cuidados orais têm sido descritos na literatura, direcionados principalmente para redução ou eliminação da Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica, conforme a higiene bucal destes pacientes é essencial na diminuição do risco de aspiração de microrganismos e as assistências orais amplas, sabendo que inclusive a remoção de cálculos, extrações dentárias e tratamento restaurador de lesões de cárie em enfermos internados, têm tido eficiência na redução de decaimento dessa doença (LEÃO, 2020; BORGES *et al.*, 2023).

Uma saúde bucal deficiente em idosos pode afetar gravemente sua qualidade de vida. Problemas como dor de dente, perda dentária e dificuldades de mastigação podem resultar em uma dieta desequilibrada, causando perda de peso e desnutrição. Tais condições podem deteriorar ainda mais o estado geral de saúde do idoso e estender o período de hospitalização, conforme apontado por Silva (2011).

É frequente que pacientes idosos em ambiente hospitalar tenham múltiplas doenças coexistentes. As patologias mais habituais nessa faixa etária incluem diabetes mellitus, hipertensão arterial, artrites, acidentes vasculares cerebrais, problemas cardiovasculares, demências e neoplasias, como aponta Freitas (2013).

Além disso, já é reconhecida a interação entre doença periodontal e o agravamento de condições como doenças cardiovasculares, diabetes, infecções orais e pneumonia aspirativa. Esta relação é particularmente significativa em pacientes hospitalizados, onde o risco é ampliado devido à imunossupressão, uso frequente de múltiplos medicamentos, alterações na dieta e negligência na higiene bucal, resultando em deterioração tanto da saúde bucal quanto da saúde geral, conforme indicado por Rodrigues e colaboradores (2017).

Em pacientes hospitalizados, principalmente idosos, além das alterações funcionais e estéticas associadas às condições sistêmicas, algumas alterações associadas ao uso de medicamentos também podem causar danos funcionais e estéticos na cavidade bucal, como por exemplo, os fármacos fenitoína, nifedipina e ciclosporina, que podem ocasionar hiperplasia gengival secundária (BORGES *et al.*, 2023).

No caso de pacientes idosos em unidades de terapia intensiva (UTI), a cavidade oral representa uma área de risco, devido às alterações fisiológicas associadas ao envelhecimento. Essas mudanças aumentam a probabilidade de proliferação de microrganismos patogênicos resistentes a antibióticos. Fatores como a dificuldade na higiene bucal, mudanças na dieta e na salivação, a ocorrência de infecções oportunistas na boca, e alterações no periodonto e na estrutura dos dentes e mucosa oral são mais frequentes em pacientes submetidos à intubação orotraqueal, como observado por Silva (2011).

O mesmo estudo demonstrou ainda que a condição oral de idosos em UTI precisa de uma avaliação mais aprofundada, já que há pouca descrição na literatura. Estudos indicam que o prolongamento da internação em UTI está associado ao acúmulo de biofilme oral e à diminuição significativa do fluxo salivar, bem como mudanças na composição do biofilme, incluindo um aumento de bactérias gram-negativas e alterações na flora fúngica (SILVA, 2011).

Assim, a avaliação bucal regular de idosos usuários de prótese dentária hospitalizados é uma importante forma de acompanhamento da doença pela equipe médica. Conforme



o tempo de internação hospitalar é conhecido por ser um fator importante nas alterações bucais, dentro de 72 horas, já pode ser observado um aumento na placa dental e saburra na língua (CRUZ *et al.*, 2016).

Ademais, é recomendado que sejam retiradas as próteses dentárias no período noturno como método de conforto para área da mucosa oral em que fica apoiada a prótese dentária, como uma forma de proteger a boca de lesões e havendo ainda há orientação de submergir às próteses em água fria, com o intuito de retirar cheiro e de proteção da resina (ARAÚJO *et al.*, 2016).

No âmbito da nutrição, Higashiguchi e colaboradores (2017) investigaram a efetividade de uma abordagem inovadora combinando a higiene bucal com a administração de suplementos nutricionais orais para prevenir pneumonia por aspiração em idosos. Essa intervenção adicional consistiu no uso diário de lenços umedecidos comerciais para limpeza bucal, durante todo o período da intervenção, complementando a higiene bucal regular realizada pelos cuidadores de cada instituição. Essa estratégia contribuiu para a prevenção da pneumonia por aspiração, diminuindo consequentemente o risco de mortalidade.

Na pesquisa conduzida por Macedo e colaboradores (2020), que visava descrever o perfil sistêmico e bucal de pacientes atendidos na clínica médica de um Hospital Universitário vinculado ao Sistema de Saúde Pública do Brasil, observou-se uma prevalência de diabetes e hipertensão em indivíduos entre 60 e 75 anos. A maioria desses pacientes realizava a higiene bucal menos de três vezes ao dia e não utilizava fio dental. Foram notados biofilme, tártaro, uso de próteses com manutenção inadequada e estomatite relacionada às próteses. Os procedimentos mais comuns foram o tratamento periodontal básico e extrações dentárias.

2.2.3 A importância do cirurgião-dentista no ambiente hospitalar

A atenção à saúde bucal é um elemento fundamental nos cuidados de pacientes hospitalizados. Há uma considerável diversidade na qualidade e regularidade da higiene bucal oferecida aos pacientes pelas equipes multidisciplinares, frequentemente recebendo menor prioridade em relação a outros aspectos dos cuidados ao paciente (PEREIRA, 2020).

Com o progresso nas áreas médica e odontológica, a percepção sobre a saúde evoluiu, destacando-se agora a relevância do exame bucal no diagnóstico de doenças sistêmicas. Em idosos, a incidência dessas alterações sistêmicas tende a ser mais acentuada. Com o aumento da expectativa e qualidade de vida, o envelhecimento se tornou um desafio imediato no setor da saúde. Diante deste contexto, é crucial integrar estudantes de Odontologia às equipes hospitalares (BARBOSA *et al.*, 2019).

A Odontologia Hospitalar foca na promoção da saúde, prevenção, diagnóstico e tratamento de condições orofaciais, manifestações bucais de doenças sistêmicas e efeitos do tratamento de distúrbios sistêmicos. Essa especialidade foi reconhecida pelo Conselho Federal de Odontologia (CFO) em 2015. Neste campo, o Cirurgião-Dentista qualificado atende pacientes em ambiente hospitalar, sejam internados ou não, e também aqueles que recebem cuidados domiciliares (CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA, 2015).

De acordo com Ticianel e colaboradores (2020), desde 2008, com a apresentação do Projeto de Lei (PL) N° 2776/2008 na Câmara dos Deputados, busca-se a obrigatoriedade da presença do Cirurgião-Dentista em UTIs. Este PL foi mais tarde substituído pelo PL da Câmara (PLC) N° 34/2013 (vetado em 2019), que visava a obrigatoriedade do atendimento odontológico a pacientes hospitalizados, portadores de doenças crônicas e pacientes em

atendimento domiciliar na modalidade home care. O projeto destaca benefícios como a redução do tempo de internação, dos riscos de infecção e dos custos hospitalares, contribuindo para o diagnóstico precoce de doenças graves e a melhoria na qualidade de vida do paciente.

A Odontologia Hospitalar tem ganhado crescente reconhecimento social, dada a importância do atendimento personalizado na higiene oral para aqueles que não conseguem realizar o autocuidado de maneira efetiva. Neste cenário, torna-se essencial que o dentista não apenas instrua o paciente, mas também faça uma avaliação minuciosa da cavidade oral. Além disso, apenas o dentista está qualificado para diagnosticar potenciais lesões bucais e determinar o tratamento apropriado. É também papel deste profissional orientar os familiares sobre a importância de manter uma higiene bucal eficiente (CRUZ; BONETTI, 2020).

No contexto hospitalar, o papel do dentista transcende a prestação de cuidados curativos. Sua atuação inclui a função de consultor em saúde, envolvendo a implementação de treinamentos e a promoção de práticas preventivas e assistidas de higiene bucal, acompanhadas por avaliações qualitativas para identificar e atender às necessidades específicas dos pacientes, conforme descrito por Gomes e Monteiro (2021).

Contrariando a percepção tradicional de que a odontologia hospitalar se limita à terapêutica curativa, ela engloba também ações educativas e preventivas. Nesse âmbito, o dentista colabora estreitamente com outras categorias profissionais, como enfermeiros, técnicos em higiene dental e auxiliares de consultório odontológico, proporcionando orientação e capacitação em práticas adequadas de higiene bucal para os pacientes. Esta abordagem preventiva e educacional em saúde bucal é crucial, conforme salientado por Gomes e Monteiro (2021).

Assim, a presença do cirurgião-dentista no hospital é vital para a recuperação e melhoria da qualidade de vida dos pacientes. Ela contribui para a redução dos custos hospitalares, diminuição do tempo de internação e inclusão de protocolos de tratamento mais eficazes. Além disso, o dentista oferece treinamento essencial às equipes responsáveis pela higienização oral. A habilidade do cirurgião-dentista em reconhecer e tratar focos de infecções bucais é especialmente importante em pacientes submetidos a tratamentos intensivos, evitando complicações adicionais à sua saúde, como enfatizado por Mauri e colaboradores (2021).

Além disso, para auxiliar no atendimento multidisciplinar no ambiente hospitalar, a Odontologia Hospitalar foi inserida recentemente e, compete ao cirurgião-dentista a atuação com prevenção, diagnóstico e tratamento de acometimentos orais por patógenos, traumas, entre outras doenças de cavidade oral, proporcionando uma melhora na qualidade de vida de pacientes internados (ROCHA; TRAVASSOS; ROCHA, 2021).

3. CONCLUSÃO

Este trabalho representou uma revisão abrangente da literatura existente sobre a saúde bucal de idosos institucionalizados. Ao longo deste estudo, identificamos que problemas dentários, como cáries, doença periodontal e perda de dentes, são comuns nesta população. Além disso, evidenciamos que tais problemas podem ter impactos significativos na nutrição, qualidade de vida e saúde geral dos idosos.

É notório que os desafios enfrentados pelos idosos institucionalizados em relação à saúde bucal são multifacetados, envolvendo questões tanto de acessibilidade aos cuidados



dentários quanto de conscientização sobre a importância da higiene bucal. Neste sentido, ressalta-se a necessidade de implementação de programas de educação e prevenção, focados tanto nos idosos quanto nos cuidadores, a fim de melhorar a higiene bucal e prevenir complicações.

Contudo, este estudo não está isento de limitações. Nota-se uma escassez de estudos longitudinais e experimentais que permitam uma compreensão mais profunda sobre a eficácia de diferentes intervenções na melhoria da saúde bucal dos idosos institucionalizados. Além disso, a heterogeneidade metodológica entre os estudos revisados impõe cautela na generalização dos resultados.

Em face das lacunas identificadas, sugere-se a realização de pesquisas futuras que explorem, de maneira mais aprofundada, a efetividade de intervenções educativas e preventivas. Além disso, estudos que investigam a relação entre saúde bucal e outras condições de saúde nessa população podem oferecer insights valiosos para uma abordagem de cuidado integral.

Por fim, reitera-se a importância de uma atenção especial à saúde bucal dos idosos institucionalizados, reconhecendo-a como um elemento crucial para a promoção da saúde e bem-estar nesta fase da vida. Espera-se que os achados desta revisão contribuam para a sensibilização de profissionais da saúde, gestores de instituições para idosos e pesquisadores, fomentando ações que visem a melhoria da qualidade de vida desses indivíduos através do cuidado com a saúde bucal.

REFERÊNCIAS

- AGOSTINHO, A. C. *et al.* Edentulismo, uso de prótese e autopercepção de saúde bucal entre idosos. **Rev Odontol UNESP**, v.44, n.2, p.74-79, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rounesp/a/L6kxDzd6hNwNWSRNL-9ZLHdD/abstract/?lang=pt>
- AMARAL, C. O. *et al.* Importância do cirurgião dentista em Unidade de Terapia Intensiva: avaliação multidisciplinar. **Revista da Associação Paulista de Cirurgões-dentistas**, v.70, n.3, p. 207-211, 2013. Disponível em: http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-52762013000200004
- AN, J. Y.; DARVEAU, R.; KAEBERLEIN, M. Oral health in geroscience: animal models and the aging oral cavity. **Geroscience**, v.40, n.1, p.1-10, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5832657/>
- ARANTES, D. C. *et al.* Higienização bucal em pacientes intubados sob ventilação mecânica na unidade de terapia intensiva adulto na Santa Casa de Belo Horizonte. **Rev Inic Cient**, v.13, n.1, p.42-49, 2013. Disponível em: https://issuu.com/publicanewton/docs/inc_volume_13
- ARAÚJO, L. *et al.* Materiais e Métodos utilizados na higienização de próteses totais: Revisão da Literatura. **Revista Interfaces Saúde, Humanas e Tecnologia**, v.3, n.9, p.18-24, 2016. Disponível em: <https://interfaces.unileao.edu.br/index.php/revista-interfaces/article/view/517>
- BARBOSA, T. C. *et al.* Causas de hospitalização hospitalar em idosos por regiões do Brasil: série histórica de 10 anos. **Revista Escola de Saúde**, v.2, p.70-71, 2018. Disponível em: <http://revista.escoladesaude.pr.gov.br/index.php/rspp/article/view/233>
- BARBOSA, L. S. **Atenção odontológica voltada ao atendimento do idoso**. Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Odontologia. Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, 2020. Disponível em: <http://www.repositorio.bahiana.edu.br/jspui/bitstream/bahiana/4603/1/LARISSA%20SANTANA%20BARBOSA.pdf>
- BORGES, S. P. *et al.* Saúde bucal do idoso hospitalizado: relevância do profissional dentista no tratamento de doenças vinculadas a saúde bucal. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 5, e14512541654, 2023. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/370786089_Saude_bucal_do_idoso_hospitalizado_relevancia_do_profissional_dentista_no_tratamento_de_doencas_vinculadas_a_saude_bucal
- CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA. **Resolução CFO-184/2015: Reconhece a Odontologia Hospitalar como especialidade odontológica e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 21 dez. 2015. Seção 1, p. 137, 2015. Disponível em: <https://website.cfo.org.br/wp-content/uploads/2015/12/ResolucaoC->

FO-162-15.pdf

CIMINO, A. M.; REIS, J. R. Avaliação da Saúde Bucal do Idoso em uma instituição de apoio a idosos no Distrito Federal. **Com. Ciências Saúde**, v.25, n.3/4, p.237-244, 2014. Disponível em: https://vsms.saude.gov.br/bvs/periodicos/ccs_artigos/2014_avaliacao_saude_bucal.pdf

CRUZ, N. N.; BONETTI, R. A. **A importância do cirurgião-dentista no ambiente hospitalar**. Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Odontologia. Universidade de Taubaté, 2020. Disponível em: <http://repositorio.unitau.br/jspui/handle/20.500.11874/4159>

CRUZ, M. K. et al. Avaliação clínica da cavidade bucal de pacientes internados em unidade de terapia intensiva de um hospital de emergência. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v.26, n.4, p.379-383, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/Nz8jQ68QjkJgnWFTCMbWwCp/abstract/?lang=pt>

CUNHA, E. S. et al. Avaliação da higiene bucal de idosos institucionalizados: reflexões para o delineamento de intervenções de educação em saúde. **Revista Kairós Gerontologia**, v.24, n.1, p.93-112, 2019. Disponível em: <file:///C:/Users/lojag/Downloads/53742-Texto%20do%20artigo-160336-1-10-20210406.pdf>

DANCKERT, R. et al. Hospitalization impacts on oral hygiene: an audit of oral hygiene in a metropolitan health service. **Scand J Caring Sci**, v.30, n.1, p.129-134, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25962409/>

DUTRA, C. E.; SANCHEZ, H. F. Organization of oral health care to the elderly in the Family Health Strategy. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, v.18, n.1, p.179-188, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgg/a/dyMPgdP9cy-CwpWwLvmzhbVh/?lang=pt>

FERREIRA, R. C. et al. O idoso com comprometimento cognitivo apresenta pior condição de saúde bucal? **Ciênc Saúde Colet.**, v.19, n.8, p.3417-3428, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/6XyVLpdfWH3Sh-G6gMgPHGmg/>

FONSECA, E. O. et al. (Des) cuidado na higiene bucal do idoso em hospitalização. **Rev. Bras. Enf**, v.74, n.2, p.1-7, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/LzHz5LvS9CPps5ngMmMnT5g/?lang=pt#:~:text=peculiar%20do%20envelhecimento.,CONSIDERA%3%87%C3%95ES%20FINAIS,diverg%C3%AAncia%20nos%20relatos%20do%20cuidado.>

FREITAS, D. N. **Condições de saúde bucal de idosos hospitalizados**. Dissertação de Mestrado em Ciências Odontológicas com ênfase em Saúde Coletiva. Universidade Federal de Santa Maria, 2013. Disponível em <https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/6128/FREITAS,%20DANIELA%20NAPOLEAO.pdf>

GIBNEY, J. M. et al. Improving the oral health of older people in hospital. **Australasian Journal on Ageing**, 2018. Disponível em : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30294826/>

GOMES, A. L.; MONTEIRO, B. C. **Cirurgião dentista em ambiente hospitalar**. Trabalho de Conclusão de curso de graduação em Odontologia, Universidade de Taubaté, 2021. Disponível em: <http://repositorio.unitau.br/jspui/handle/20.500.11874/5548>

HIGASHIGUCHI, T. et al. Efficacy of a New Post-Mouthwash Intervention (Wiping Plus Oral Nutritional Supplements) for Preventing Aspiration Pneumonia in Elderly People: A Multicenter, Randomized, Comparative Trial. **Ann Nutr Metab.**, v.7, n.3, p.253-260, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29183037/>

JOSHI, M. et al. Nosocomial infection: source and prevention. **Int J Pharm Sci & Res.**, v.10, n.4, p.1613-1624, 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/352192601_NOSOCOMIAL_INFECTION_SOURCE_AND_PREVENTION

LEÃO, P. M. **Fatores de risco para desidratação na mucosa oral e infecções oportunistas orais em pacientes adultos e idosos internados em UTI**. Dissertação de Mestrado em Odontologia, Universidade de São Paulo, 2020. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/23/23154/tde-02122019-105336/pt-br.php>

MACEDO, T. A. et al. Clinical-care protocol for preventing mediastinitis after coronary artery bypass graft surgery: A quality improvement initiative from a private hospital. **J. Card. Surg**, v.34, n.5, p.274-278, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30924558/>

MAURI, A. et al. A importância do cirurgião dentista no ambiente hospitalar para o paciente internado em Unidade de Terapia Intensiva. Uma revisão bibliográfica. **E-Acadêmica**, v.2, n.3, p.e102342-e102342, 2021. Disponível em: <https://eacademica.org/eacademica/article/view/42>

MIRANDA, A. F.; SIEBRA, M. P. Atendimento odontológico de pacientes com demência (Alzheimer e Parkinson). In: **Odontogeriatric: Uma visão gerontológica**. Rio de Janeiro: Editora Elsevier; 2013. Disponível em: <file:///C:/Users/lojag/Downloads/9493-Texto%20do%20artigo-45716-2-10-20211104.pdf>



OLIVA F, A.; MIRANDA, A. F. Cuidados Paliativos e Odontogeriatría: Breve comunicação. **Revista Portal de Divulgação**, n. 44, n.5, p.63-69, 2015. Disponível em: <https://revistalongeviver.com.br/index.php/revistaportal/article/view/506>

OLIVEIRA, J. S. *et al.* Autopercepção dos idosos em relação às condições de saúde bucal: revisão de literatura. **Brazilian Journal of Development**, v.8, n.6, p.4360-4373, 2022. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/48925>.

PAULI, T. P. *et al.* Saúde bucal de idosos com 80 anos ou mais: condição, autopercepção e utilização de serviços odontológicos. **Rev. Odontol. UNESP**, v.47, n.5, p.291-297, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rounesp/a/gnzc7KV6yzWfHSb63H4GNQp/?lang=pt>

PEREIRA, J. A. **Tratamento bucal em idosos hospitalizados – Revisão da Literatura**. Trabalho de Conclusão de Curso da Graduação em Odontologia. Universidade Cruzeiro do Sul, 2020. Disponível em: <https://dev.siteworks.com.br:8080/jspui/bitstream/123456789/1529/1/Juliane%20Amaral.pdf>

ROCHA, S. C.; TRAVASSOS, D. V.; ROCHA, N. B. Os benefícios da Odontologia Hospitalar para a população: Uma revisão de escopo. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 4, e33410414117, 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/350863954_

RODRIGUES, A. L. *et al.* A importância da saúde bucal em pacientes hospitalizados: uma revisão. **Rev. Odont. Univ. Cid. São Paulo**, v.29, n.3, p.243-251, 2017. Disponível em: <https://publicacoes.unid.edu.br/revistadaodontologia/article/view/629>

SILVA, L. C. **Alterações bucais do envelhecimento e implicações para a atenção odontológica**. Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização em

Atenção Básica em Saúde da Família. Universidade Federal de Minas Gerais, 2011. Disponível em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/3364.pdf>

TICIANEL, A. K. *et al.* Conselho Regional de Odontologia de Mato Grosso (CRO-MT). **Manual de Odontologia Hospitalar**, 2020. Disponível em: <https://website.cfo.org.br/wp-content/uploads/2020/07/manual-odontologia-hospitalar.pdf>

TORQUATO, L. P. SCHMIDT, D. B. Promoção da saúde bucal e o idoso. **Revista da Faculdade de Odontologia de Porto Alegre**, v.61, n.2, p.p.64-70, 2020. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/RevistadaFaculda-deOdontologia/article/view/91950>

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World report on ageing and health**, p. 260, 2015. Disponível em: <https://iris.who.int/handle/10665/186463>

2

TÉCNICAS CIRÚRGICAS DE FRENECTOMIA LINGUAL E SEUS PROGNÓSTICOS: REVISÃO DE LITERATURA

LINGUAL FRENECTOMY SURGICAL TECHNIQUES AND ITS PROGNOSTICS: LITERATURE REVIEW

Emerson Vinícius Carvalho Lima¹

Mildred Oliveira Barroso¹

Abya Stefhany Pinheiro da Silva¹

Brena Correa Rodrigues¹

Flávia Emanuelle dos Santos Ataíde¹

William Paz Oliveira Júnior¹

Niron da Silva Pereira Filho¹

Joana Albuquerque Bastos de Sousa²

1 Graduando(a) em Odontologia, Faculdade Anhanguera, São Luís – MA

2 Doutoranda, Universidade Federal do Maranhão, São Luís – MA

Resumo

O frênulo da língua é uma pequena prega de membrana mucosa que conecta a metade da face sublingual da língua ao assoalho da boca, interferindo nos movimentos e funções linguais. Conforme a extensão da alteração do frênulo, as funções orofaciais podem ser afetadas de forma variada. O objetivo deste trabalho foi discutir os diferentes prognósticos após a realização de duas técnicas cirúrgicas. Foi realizada uma revisão de literatura, na qual utilizou como descritores “frenectomia”, “laser”, “cirúrgica”, “técnica”, realizada uma busca nas bases de dados Pubmed, Lilacs e Scielo. Foram encontrados 10 artigos que seguiram todos os critérios de elegibilidade estabelecidos. Os artigos relataram a necessidade do correto diagnóstico para a decisão da realização da cirurgia, quando realizada em parceria com uma equipe multiprofissional estabelece mudanças na mobilidade da língua, melhorando os movimentos de protrusão, lateralização e elevação. Portanto, o prognóstico depende da técnica, idade do paciente e severidade da condição. Vale ressaltar que a frenectomia é eficiente para melhorar a postura e os movimentos da língua, as funções orais, a postura de lábios, e a comunicação oral.

Palavras-chave: Frenectomia, Cirúrgica, Técnica.

Abstract

The frenulum of the tongue is a small fold of mucous membrane that connects half of the sublingual surface of the tongue to the floor of the mouth, interfering with lingual movements and functions. Depending on the extent of the frenulum change, orofacial functions can be affected in different ways. The objective of this work was to discuss the different prognoses after performing two surgical techniques. A literature review was carried out, using “frenectomy”, “laser”, “surgical”, “technique” as descriptors, and a search was carried out in the Pubmed, Lilacs and Scielo Pubmed, Lilacs and Scielo databases. 10 articles were found that followed all established eligibility criteria. The articles reported the need for a correct diagnosis to decide whether to perform surgery, when performed in partnership with a multidisciplinary team, it establishes changes in tongue mobility, improving protrusion, lateralization and elevation movements. Therefore, the prognosis depends on the technique, patient age and severity of the condition. It is worth mentioning that frenectomy is efficient in improving posture and tongue movements, oral functions, lip posture, and oral communication.

Keywords: Frenectomy, Surgical, Technique.

1. INTRODUÇÃO

O frênulo lingual, também chamado de freio lingual, é uma pequena prega de membrana mucosa que une a parte central da superfície sublingual da língua ao assoalho da boca (VEYSSIERE *et al.*, 2015). O frênulo lingual, por sua vez, está intimamente ligado aos movimentos da língua e às suas funções. Quando ocorrem modificações na fala, mastigação e/ou deglutição da criança, é importante considerar a avaliação multiprofissional do frênulo como uma medida necessária (MELO *et al.*, 2023).

A frenectomia é um procedimento cirúrgico que envolve a remoção ou modificação do freio, uma pequena faixa de tecido no corpo. Há dois tipos principais, a frenectomia labial (envolve o lábio) e a frenectomia lingual (envolve a língua) (BAXTER *et al.*, 2022). Essa cirurgia é realizada quando o freio é muito curto ou espesso e causa problemas, como resstições de movimento ou dificuldades na fala e alimentação (CALISIR *et al.*, 2018).

Existem várias técnicas para realizar a frenectomia que se diferenciam quanto ao tempo operatório e na recuperação do pós-operatório, apresentando vantagens e desvantagens sobre a técnica utilizada. É imprescindível que o cirurgião dentista tenha conhecimento sobre as técnicas específicas para cada caso para entender qual a melhor prática a ser utilizada, aplicando-as da melhor maneira para um pronto restabelecimento do paciente (SILVA *et al.*, 2018).

É necessário destacar que as questões relacionadas às alterações do frênulo lingual, à frenectomia e à terapia fonoaudiológica para pacientes afetados são temas envoltos em controvérsias. Dado que as variações no frênulo da língua abrangem um espectro que vai de leves a severas, as funções orofaciais nem sempre são afetadas. Assim, a necessidade e relevância da frenectomia devem ser avaliadas caso a caso (FIORAVANTI *et al.*, 2021).

Ciente disso, há diferença no prognóstico da frenectomia realizada ao laser ou com a lâmina fria de bisturi? Portanto, está revisão de literatura tem como objetivo investigar e avaliar as diferentes técnicas cirúrgicas de frenectomia, comparando seus resultados de curto e longo prazo em pacientes, com o intuito de fornecer informações valiosas para profissionais de odontologia, melhorar a tomada de decisões clínicas e aumentar o entendimento sobre os prognósticos pós-operatórios em casos de frenectomia.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Metodologia

Esse estudo foi realizado por meio de uma revisão de literatura realizada através da busca nas bases de dados Pubmed, Lilacs e Scielo a partir do mês de junho de 2022 a maio de 2024. A estratégia para identificação dos estudos foi desenvolvida para o MEDLINE através da combinação de MeSH terms (descritores em saúde), associados aos operadores booleanos (AND, OR e NOT), tornando assim, a investigação mais sensível. Contudo, houve necessidade de ser feita adequações de acordo com os diferentes perfis das bases de dados foram utilizados os descritores. Os descritores selecionados foram: “frenectomia”, “laser”, “cirúrgica”, “técnica”.

Os critérios de elegibilidade deste trabalho são publicações científicas datadas entre 2010 e 2023, idiomas português, inglês e espanhol, estudos observacionais e estudos intervencionistas disponibilizados em sua versão completa e gratuita. Para mais informações,



as referências dos artigos revisados também serão analisadas para acesso a outros artigos.

2.2 Resultados e Discussão

A amostra final contou com 8 artigos, que foram lidos na íntegra (Figura 1). Esses artigos foram selecionados baseados nos critérios pré-estabelecidos de elegibilidade

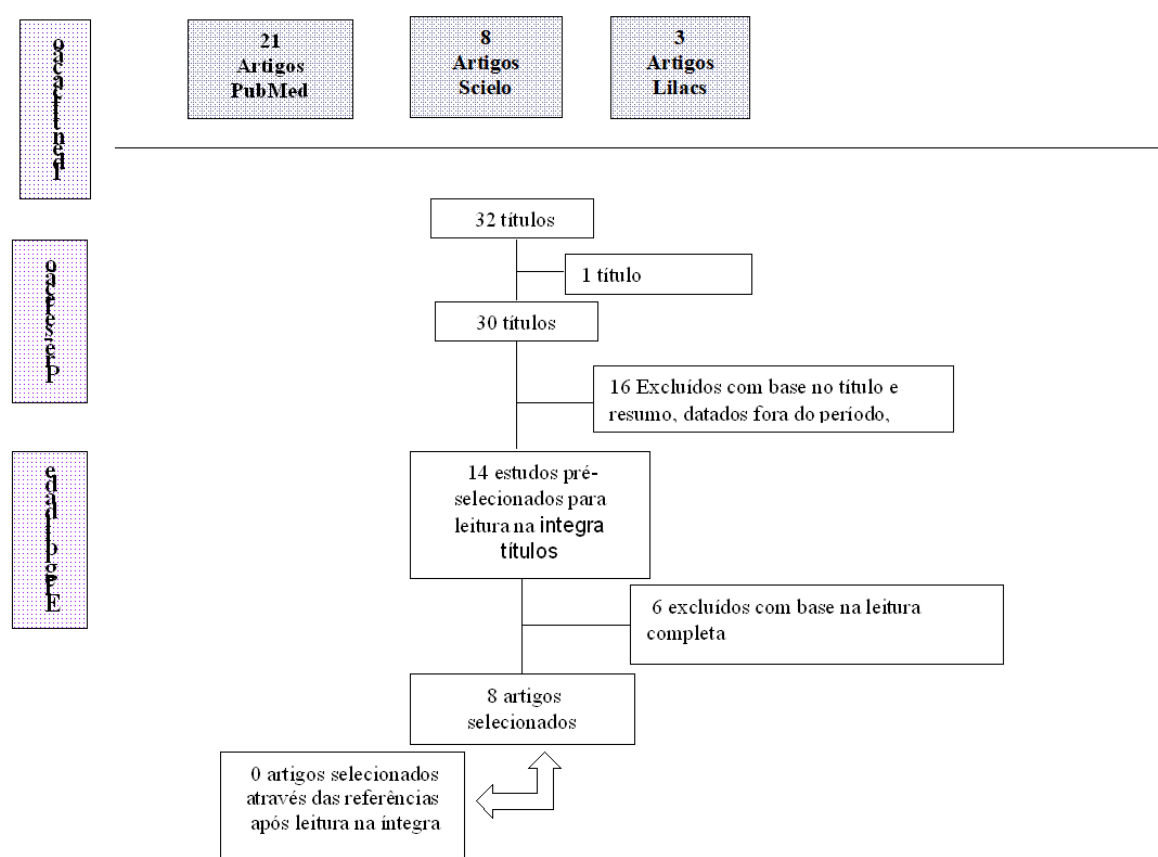


Figura 1. Fluxograma do processo de seleção dos estudos.

Fonte: autoria própria, seguindo as diretrizes recomendadas pelo PRISMA (2020)

2.2.1 Fatores que levam o paciente a realizar frenectomia lingual

A frenectomia lingual é um procedimento cirúrgico que tem sido cada vez mais realizado, principalmente após a implementação do teste da linguinha, o que está obtendo diagnóstico precoce. Este teste se tornou obrigatório e levou a um aumento considerável no número de procedimentos, com dois picos significativos em 2014 e 2017 (SILVA *et al.*, 2018; FIORAVANTI *et al.*, 2021).

O principal motivo para realização da frenectomia é a anquiloglossia, uma condição em que o freio lingual é muito curto ou espesso, o que limita a amplitude de movimento da língua. Isso pode afetar a fala, a alimentação, a higiene bucal e outras funções da língua. Devido à anquiloglossia, os recém-nascidos podem ter dificuldade em se alimentar duran-

te a amamentação devido às limitações da mobilidade da língua. A frenectomia pode ser realizada para melhorar a amamentação (MACAU-LOPES *et al.*, 2023). Em sequência, sem o diagnóstico precoce, a criança pode apresentar problemas na pronúncia de certos sons ou palavras.

2.2.2 Técnica cirúrgica à frio com tesoura da frenectomia lingual

A frenectomia lingual é um procedimento cirúrgico que visa a remoção do freio lingual, permitindo a movimentação adequada da língua, necessária às atividades funcionais. Existem várias técnicas para realizar a frenectomia que se diferenciam quanto ao tempo operatório e na recuperação do pós-operatório, apresentando vantagens e desvantagens sobre a técnica utilizada (VARADAN *et al.*, 2019).

Em relação à frenectomia lingual realizada com tesoura, a incisão do tecido é realizada com lâmina de bisturi 11 ou 15, circundando a parte externa das pinças hemostáticas; as inserções musculares na base da ferida devem ser removidas com tesouras, realizando movimentos de abertura; após suturam-se as bordas da ferida (ALMEIDA *et al.*, 2018; VARADAN *et al.*, 2019). A técnica convencional de frenectomia lingual com tesoura é considerada simples e rápida. A cirurgia é indolor, pois é aplicada previamente uma anestesia local. Pode melhorar consideravelmente problemas relacionados à amamentação e à fala.

As técnicas cirúrgicas de Archer, de Archer Modificada, de Chelotti, de Wassmund, de Mead, de Howe são as mais comumente utilizadas. A técnica de Archer, também conhecida como duplo pinçamento, é considerada uma técnica de fácil execução por ter as pinças hemostáticas servindo de guia no procedimento de incisão, tornando-a mais rápida e segura (SILVA *et al.*, 2018).

A técnica de Archer Modificada é uma variação da técnica de Archer. Após a antisepsia intra oral e anestesia infiltrativa da região de fundo de sulco vestibular e papila palatina do forame, são realizadas incisões perpendiculares tangenciando o freio, preservando a papila interdental (ALMEIDA *et al.*, 2018).

A técnica de Chelotti (1992), também conhecida como técnica de reposicionamento, é usada para frenectomia lingual, proporcionando um resultado estético superior e mantendo a morfologia e função da estrutura anatômica. Ela elimina apenas a parte do freio com inserção indesejável. Nesta técnica, o lábio é tracionado para tensionar o freio, e uma incisão é feita com uma tesoura cirúrgica. A inserção do freio na gengiva é removida até atingir o periósteo, e as fibras de tecido conjuntivo são mais inseridas. Isso é crucial para evitar a recorrência do diastema após o tratamento ortodôntico. Finalmente, a mucosa labial é suturada e a ferida é deixada cruenta.

A técnica de Wassmund envolve a realização de uma incisão em forma de cunha que segue o contorno do freio labial. Em seguida, pequenas perfurações são feitas ao redor da ferida com um instrumento rotatório. Finalmente, a sutura é realizada para fechar a ferida. (ALMEIDA *et al.*, 2018). A técnica de Mead envolve uma incisão por toda a extensão do freio.

A técnica de Howe é recomendada para a remoção de freios com inserção baixa em relação à margem gengival livre. O procedimento envolve um corte reto ao longo da linha média do vestibulo, dividindo-a em duas partes iguais e mantendo a continuidade do tecido. Em seguida, são feitas incisões adicionais menores nas extremidades da incisão inicial, que são paralelas, mas em direções opostas. Finalmente, o tecido é rotacionado de modo que os ângulos formados pelas incisões adicionais e a incisão principal ocupem a nova posição (ALMEIDA *et al.*, 2018; SILVA *et al.*, 2018).



Apesar de ter baixo risco, não deixa de ser um procedimento cirúrgico, com riscos de infecção e recuperação possivelmente dolorosa para o paciente. A sutura é necessária após o corte, o que pode prolongar o tempo de recuperação (SILVA *et al.* 2018).

2.2.3 Técnica cirúrgica à laser da frenectomia lingual

A frenectomia a laser é uma técnica cirúrgica na qual o laser é utilizado para realizar a remoção ou ajuste do freio lingual ou labial, conhecido como freio labial superior. Essa técnica é considerada uma opção menos invasiva e mais precisa em comparação com os métodos tradicionais de frenectomia, que frequentemente envolvem o uso de instrumentos cirúrgicos (ALMEIDA *et al.*, 2018; FIORAVANTI *et al.*, 2021).

A frenectomia a laser é uma opção popular e eficaz para abordar problemas relacionados ao freio lingual ou labial. No entanto, é fundamental que o procedimento seja realizado por um dentista ou cirurgião bucomaxilofacial experiente e treinado em cirurgia a laser para garantir a segurança e o sucesso do tratamento. Antes de optar por uma frenectomia a laser, é aconselhável consultar um profissional de saúde bucal que avaliará sua situação e discutirá as opções de tratamento mais adequadas para o seu caso específico (ALMEIDA *et al.*, 2018).

Existem vantagens, incluindo hemostasia instantânea, melhor visualização do campo operatório, precisão de corte, agilidade na cirurgia, redução do edema e da dor, esterilização dos tecidos pela aplicação do laser e cicatrização por segunda intenção, eliminando a necessidade de sutura. No entanto, o alto custo dos equipamentos a laser é uma desvantagem significativa. (COSTA *et al.*, 2013).

O Brasil é o país que mais vem aumentando o número de pesquisas sobre a utilização do laser na frenectomia. Dessa forma, a utilização do laser na frenectomia mostra mais resultados positivos do que no modo convencional (DA COSTA *et al.* 2021).

3. CONCLUSÃO

A cirurgia de frenectomia lingual é essencial para corrigir defeitos do freio da língua, afetando positivamente a fala, a alimentação e a higiene bucal dos indivíduos. A pesquisa em questão teve como objetivo avaliar os elementos cruciais que influenciam a decisão de realizar a frenectomia e comparar os métodos de corte com tesoura e a laser. Constatou-se que o método de corte com tesoura é eficiente e de fácil acesso, enquanto o método a laser é notável por reduzir o sangramento e proporcionar uma recuperação mais rápida e menos dolorosa para os pacientes.

A seleção do método cirúrgico deve levar em conta as particularidades de cada caso e a habilidade do médico. Este estudo apresenta como limitação a falta de um seguimento prolongado com os pacientes, o que poderia revelar mais sobre a longevidade dos resultados das técnicas. Sugere-se que futuras pesquisas preencham essa brecha e ampliem a análise para incluir as consequências psicológicas da frenectomia nos pacientes.

Quanto às contribuições, este estudo ofereceu um comparativo entre as abordagens cirúrgicas para a frenectomia lingual, embora não tenha apresentado novas informações além das já discutidas. Os resultados podem ser úteis para profissionais da saúde em suas rotinas e estimular mais investigações na área

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, K. R.; LEAL, T. P.; KUBO, H.; CASTRO, T. E. S. Ortolani CLF. Lingual frenotomy in a newborn, from diagnosis to surgery: case report. **Rev CEFAC**, v. 20, n. 2, p. 258–62. 2018.
- BAXTER, R. T.; ZAGHI, S.; LASHLEY, A. P. Safety and efficacy of maxillary labial frenectomy in children: A retrospective comparative cohort study. **Internacional Ortodônticos**, 100630, 2022.
- CALISIR M.; EGE, B. Evaluation of patient perceptions after frenectomy operations: A comparison of neodymium-doped yttrium aluminum garnet laser and conventional techniques in the same patients. **Nigeriano jornal of clínica pratique**, v. 21, n. 8, p.1059–1064, 2018.
- COSTA, D. R. *et al.* Frenectomia a laser: uma revisão da literatura. **Diálogos em Saúde**, v. 3, n. 2, 2020.
- FIORAVANTI M. *et al.* The Efficacy of Lingual Laser Frenectomy in Pediatric OSAS: A Randomized Double-Blinded and Controlled Clinical Study. **Int J Environ Res Public Health**. v. 18, n.11, p. 6112. 2021.
- MACAU, L. M. G. *et al.* Análise quantitativa de frenectomias realizadas no contexto do SUS após obrigatoriedade do teste da linguinha. **Saúde em Debate**, v. 46, p. 125-135, 2023.
- MARCHESAN, I. Q.; MARTINELLI, R. L. C.; GUSMÃO, R. J. Frênulo lingual: modificações após frenectomia. **Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v. 24, p. 409-412, 2012.
- MELO, A. J. B. *et al.* High power lasers in frenectomy, their benefits and limitations: integrative review. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 12, p. e506111234806, 2022
- NUNES, J. E. P. *et al.* Lasers aplicados à frenectomia em pacientes pediátricos com anquiloglossia. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 2, p. e19210210434-e19210210434, 2021.
- SILVA, H. L.; SILVA, J. J.; ALMEIDA, L. F. Frenectomia: revisão de conceitos e técnicas cirúrgicas. **Salusvita**, Bauru, v. 37, n. 1, p. 139-150, 2018.
- SILVA, H. L.; SILVA, J. J.; ALMEIDA, L. F. Frenectomia: Revisão de conceitos e técnicas cirúrgicas. **Salusvita**, v. 37, n.1, p. 139-150, 2018.
- VARADAN M, CHOPRA A, SANGHAVI AD, SIVARAMAN K, GUPTA K. Etiology and clinical recommendations to manage the complications following lingual frenectomy: A critical review. **J Stomatol Oral Maxillofac Surg**. 2019 v. 120, n.6, p. 549-553, 2019.
- VEYSSIERE, *et al.* Diagnostic et prise en charge de l'ankyloglossie chez le jeune enfant: Diagnosis and management of ankyloglossia in young children. **Elsevier Masson: Jornal de estomatologia**, França, v. 4, n. 116, p. 215-220, jun./2015.



3

TRATAMENTO ORTODÔNTICO COMO MELHORA CLÍNICA PARA DESORDENS TEMPOROMANDIBULARES

ORTHODONTIC TREATMENT AS CLINICAL IMPROVEMENT FOR TEMPOROMANDIBULAR DISORDERS

Tathiana Duarte Alves da Silva¹

Ana Karoline Ferreira Barbosa¹

Bianca Ribeiro Mafra Lima¹

Emanuelly Cristina Lopes Silva¹

Luis Filipe Araujo de Sousa¹

Mildred Oliveira Barroso¹

Vinícios Fernando Silva Silva¹

Welaynne Lohana Assad Teixeira Matos¹

William Paz Oliveira Junior¹

Mayara Cristina Abas Frazão Martins²

1 Graduando(a) em Odontologia, Faculdade Anhanguera, São Luís – MA

2 Doutoranda, Universidade Ceuma, São Luís – MA

Resumo

A disfunção temporomandibular (DTM) é uma condição altamente complexa que impacta de forma significativa a região craniofacial, envolvendo não apenas a articulação temporomandibular (ATM), mas também uma série de estruturas musculoesqueléticas associadas. Sua etiologia é multifacetada e intrincada, sendo influenciada por uma interação complexa de fatores biológicos, comportamentais e psicossociais. É importante ressaltar que os sintomas da DTM geralmente se intensificam durante o período da adolescência, o que pode resultar em um impacto substancial na qualidade de vida dos pacientes. O tratamento da DTM visa não apenas aliviar a dor associada, mas também melhorar a função mandibular, podendo abranger uma variedade de abordagens terapêuticas, como fisioterapia, farmacoterapia e terapia psicológica. Destaca-se ainda a importância da avaliação pré-tratamento ortodôntica, pois isso permite uma detecção precoce da presença de DTM, possibilitando um manejo mais eficaz da condição. Os resultados da pesquisa indicam que o tratamento ortodôntico não exacerbou os sintomas da DTM, independentemente da técnica utilizada. No entanto, é necessário realizar mais estudos com critérios diagnósticos padronizados e baseados em evidências para estabelecer associações causais mais precisas e orientar abordagens terapêuticas eficazes. Esses achados têm implicações profundas no desenvolvimento de tratamentos baseados em evidências, visando melhorar significativamente a qualidade de vida dos pacientes que enfrentam os desafios da DTM. Portanto, é crucial conduzir mais pesquisas para aprimorar o entendimento e o manejo dessa condição multifacetada e impactante.

Palavras-chave: Tratamento ortodôntico, Ortodontia, Disfunção temporomandibular.

Abstract

Temporomandibular disorder (TMD) is a highly complex condition that significantly impacts the craniofacial region, involving not only the temporomandibular joint (TMJ), but also a series of associated musculoskeletal structures. Its etiology is multifaceted and intricate, being influenced by a complex interaction of biological, behavioral and psychosocial factors. It is important to highlight that TMD symptoms generally intensify during adolescence, which can result in a substantial impact on patients' quality of life. TMD treatment aims not only to alleviate associated pain, but also to improve jaw function, and may encompass a variety of therapeutic approaches, such as physiotherapy, pharmacotherapy and psychological therapy. The importance of pre-orthodontic treatment assessment is also highlighted, as this allows early detection of the presence of TMD, enabling more effective management of the condition. The research results indicate that orthodontic treatment did not exacerbate TMD symptoms, regardless of the technique used. However, more studies with standardized and evidence-based diagnostic criteria are needed to establish more precise causal associations and guide effective therapeutic approaches. These findings have profound implications for the development of evidence-based treatments aimed at significantly improving the quality of life of patients facing the challenges of TMD. Therefore, it is crucial to conduct more research to improve understanding and management of this multifaceted and impactful condition.

Keywords: Orthodontic treatment, Orthodontics, Temporomandibular dysfunction.



1. INTRODUÇÃO

A disfunção temporomandibular (DTM) é uma condição diagnosticada por uma ampla gama de problemas relacionados à dor craniofacial, que abrange não apenas a articulação temporomandibular (ATM), mas também as estruturas mastigatórias associadas da cabeça e pescoço, além das estruturas musculoesqueléticas. Essa complexidade de sintomas e áreas afetadas torna a DTM uma condição desafiadora de tratar e compreender completamente (SCRIVANI *et al.*, 2008)

A etiologia da DTM é tão complexa quanto seus sintomas, com uma variedade de fatores contribuintes que podem desempenhar um papel significativo. Esses fatores abrangem desde aspectos biológicos, como a anatomia das articulações e dos músculos envolvidos, até fatores comportamentais, como hábitos de mastigação e postura. Além disso, influências ambientais, sociais, emocionais e cognitivas também têm sido associadas ao desenvolvimento e à manifestação da DTM (SHARMA S *et al.*, 2011)

Geralmente os sinais e sintomas são mais brandos na infância e aumentam na adolescência, tanto em prevalência como em severidade (Machado *et al.*, 2010). Estudos sugerem que em ambos os sexos não existe diferença quanto à finura da fossa mandibular, porém na população masculina existe uma diferença no volume, altura e superfície do côndilo. Entretanto, o sexo feminino tem uma maior prevalência (12,7%) quando comparado aos homens (6,7%) a desenvolver dor na ATM associado ao bruxismo e mastigação alterada podendo levar ao desenvolvimento de DTM (LAGORSSE, CHAUTY, 2018; BUENO *et al.*, 2015).

Além disso, é crucial destacar que o tratamento da DTM não se restringe apenas à mitigação da dor e à restauração da função mandibular. Ele abrange uma abordagem multifacetada que visa não só aliviar os sintomas imediatos, mas também abordar as causas subjacentes da condição. Nesse contexto, terapias como fisioterapia, farmacoterapia, terapia oclusal e terapia psicológica desempenham papéis complementares, atuando em diferentes aspectos da disfunção. A fisioterapia, por exemplo, pode ajudar a melhorar a mobilidade da mandíbula e reduzir a tensão muscular, enquanto a farmacoterapia pode ser utilizada para controlar a dor e a inflamação (MICHELOTTI *et al.*, 2010).

A terapia oclusal, por sua vez, busca corrigir desalinhamentos dentários que possam contribuir para a DTM. No entanto, é fundamental ressaltar a necessidade de uma avaliação criteriosa antes de iniciar o tratamento ortodôntico. Essa etapa é crucial para identificar precocemente a presença de DTM e garantir que o tratamento ortodôntico não agrave os sintomas existentes ou induza o desenvolvimento de novos problemas. Portanto, a integração de diferentes abordagens terapêuticas, aliada a uma avaliação cuidadosa, é essencial para o manejo eficaz da DTM e a melhoria da qualidade de vida dos pacientes (MICHELOTTI *et al.*, 2010).

Cada vez mais os adultos procuram tratamento ortodôntico, devido a estética e ao aparecimento de DTM. Estudos acerca do tratamento ortodôntico na DTM são fundamentais para melhorar a compreensão, a eficácia e a segurança dos tratamentos disponíveis para pacientes com essa condição. Diante disso, o tratamento das más oclusões com uso de aparelho ortodôntico auxilia na melhora clínica do paciente com DTM?

O objetivo geral deste trabalho é investigar a relação entre o tratamento ortodôntico e a disfunção temporomandibular em pacientes, avaliando se o tratamento ortodôntico contribui para a melhora do quadro clínico desses pacientes.

Um dos objetivos específicos deste trabalho é esclarecer as formas de tratamento

ortodôntico que podem contribuir para a melhoria das disfunções temporomandibulares, compreender os riscos que a DTM pode gerar ao paciente e orientar o cirurgião-dentista sobre os riscos e benefícios dessa associação.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Metodologia

A metodologia a ser aderida no presente artigo refletiu uma abordagem cuidadosa e abrangente para alcançar seus objetivos de pesquisa. Este estudo teve a finalidade de servir como um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), e seu escopo abrangeu um período de análise que compreendeu os anos de 1997 a 2023. Destarte, para melhor abordar o tema, a condução desta pesquisa foi feita utilizando a metodologia da revisão literária, por ser uma abordagem que envolve a análise crítica e sistemática de trabalhos acadêmicos previamente publicados.

É de suma importância ressaltar que a pesquisa de revisão literária é uma ferramenta valiosa para consolidar o conhecimento existente sobre um determinado tópico, identificar lacunas na literatura e fornecer uma visão abrangente do assunto em estudo. Para garantir a qualidade e a abrangência da revisão, foram utilizadas fontes de referência amplamente reconhecidas e confiáveis. Estas fontes incluíram o PubMed, uma importante base de dados de literatura médica e científica, a Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), que se concentra em pesquisas na área de saúde na América Latina e no Caribe, a biblioteca eletrônica SciELO, que abrange uma ampla gama de disciplinas acadêmicas, e a Virtual Health Library (VHL), que oferece acesso a informações em saúde.

As pesquisas nas fontes mencionadas foram conduzidas usando palavras-chave tanto em português quanto em inglês, como “tratamento ortodôntico”, “ortodontia” e “disfunção temporomandibular”, tal qual suas equivalentes em inglês, “orthodontic treatment”, “orthodontics” e “temporomandibular dysfunction”. Os resultados incluíram artigos publicados em ambas as línguas, portuguesa e inglesa, o que resultou em 15 artigos selecionados para a pesquisa de um total de 15 artigos encontrados.

2.2 Resultados e Discussão

As disfunções temporomandibulares (DTMs) são um conjunto de problemas que afetam a região craniofacial, incluindo a articulação temporomandibular (ATM), os músculos mastigatórios e estruturas musculoesqueléticas relacionadas na cabeça e no pescoço. Os pacientes com DTM podem apresentar dor, restrições nos movimentos mandibulares e ruídos provenientes da ATM, além de desconforto localizado na mandíbula, ATM e músculos da mastigação. A condição pode variar de aguda à crônica, assemelhando-se às síndromes de dor crônica em outras partes do corpo, exigindo uma abordagem interdisciplinar para diagnóstico e tratamento eficaz (SCRIVANI, 2013).

A classificação das DTMs na Classificação Internacional de Cefaleias II, a considera um subtipo de cefaleias secundárias. A Academia Americana de Dor Orofacial classificou as disfunções temporomandibulares em dois grupos, o primeiro identificado como distúrbios articulares subdividido em distúrbios congênitos ou de desenvolvimento, transtorno de perturbação de disco, distúrbios articulares degenerativos, trauma, hipermobilidade e hipomobilidade da ATM, infecção e neoplasia (Quadro 1). O segundo grupo definido como distúrbios dos músculos mastigatórios, dividido em distúrbio de dor miofascial mialgia



local, miosite, mioespasmo, neoplasia de contratura e miofibrótica (Quadro 2) (SCRIVANI, 2013).

Distúrbios articulares
Congênito ou desenvolvimento: Distúrbios do primeiro e segundo arco branquial: microsomia hemifacial, síndrome de Treacher Collins, microsomia facial bilateral e Hiperplasia condilar.
Transtornos de Perturbação de disco: Deslocamento com redução; Deslocamento sem redução (trava fechada).
Distúrbios articulares degenerativos: Inflamatórias: capsulite, sinovite, poliartrite; Não inflamatórias: osteoartrite.
Trauma: Contusão; Fratura de hemorragia; Intracapsular.
Hipermobilidade da ATM: Frouxidão articular; Subluxação; Luxação.
Hipomobilidade da ATM: Trismo; Fibrose pós-radioterapia; Anquilose: anquilose verdadeira (óssea ou fibro óssea) e pseudo anquilose.
Infecções
Neoplasia

Quadro 1. Esquema de classificação adaptada das diretrizes da Academia Americana Dor Orofacial.

Fonte: Scrivani, 2013.

Distúrbios dos músculos
Mastigatórios
Miofascial
Miosite
Mioespasmo
Neoplasia de contratura
Miofibrótica

Quadro 2. Esquema de classificação adaptada das diretrizes da Academia Americana Dor Orofacial.

Fonte: Scrivani, 2013.

Recursos como ensaios controlados, estudos longitudinais e ferramentas são capazes de diagnosticar a DTM e classificá-la em subtipos, como muscular, articular e mista, são considerados essenciais para uma compreensão mais precisa dessa associação (LEITE et al., 2013).

Estudos epidemiológicos revelam que os sinais e sintomas das disfunções temporomandibulares DTM são frequentemente encontrados em crianças e adultos. Embora os sinais e sintomas sejam mais brandos na infância, eles tendem a aumentar em prevalência a gravidade durante a adolescência, além de pessoas saudáveis estarem propensas a adquirir esse distúrbio (ABRAHAMSSON *et al.*, 2007).

Durante a fase de diagnóstico pré-ortodôntico, é crucial realizar uma avaliação completa da presença ou ausência de sinais e sintomas de DTM e dor orofacial, utilizando exames complementares para um diagnóstico correto. A integração é importante para a tomada de decisões terapêuticas adequadas quando essas condições estão presentes, considerando a alta prevalência de DTM na população em geral (MACHADO *et al.*, 2010).

Tratamento

No tratamento da disfunção temporomandibular, os principais objetivos são a redução da dor e a melhoria da função. Diversas terapias reversíveis são comumente empregadas para tratar a disfunção da ATM, incluindo fisioterapia para aprimorar os movimentos e a funcionalidade, farmacoterapia com anti-inflamatórios, antidepressivos e outras medicações, terapia psicológica, como a terapia cognitivo-comportamental, terapia oclusal com uso de aparelhos oclusais (MICHELOTTI *et al.*, 2010).

Os aparelhos intraorais, como as placas de estabilização oclusal, têm sido o principal tratamento para disfunções mandibulares há muitas décadas e continuam sendo uma modalidade de tratamento amplamente utilizada. Diversas teorias foram propostas para explicar o mecanismo de ação desses aparelhos, porém, até o momento, as validações científicas dessas hipóteses permanecem limitadas. Consequentemente, estabelecer a eficácia desses dispositivos no tratamento das DTMs ainda é um desafio devido à falta de evidências científicas conclusivas (MICHELOTTI *et al.*, 2010).

Portanto, a terapia oclusal deve ser considerada apenas para tratar o desconforto do paciente com DTM relacionado à oclusão, levando em conta a abordagem individualizada e multidisciplinar necessária para o manejo adequado dessa condição. O uso de aparelhos oclusais e outras intervenções terapêuticas devem ser cuidadosamente avaliados em termos de benefícios potenciais e resultados clínicos, além de serem adaptados às necessidades específicas do paciente, a fim de garantir o melhor cuidado possível ao paciente. (MICHELOTTI *et al.*, 2010).

O tratamento ortodôntico é essencial na abordagem da disfunção temporomandibular (DTM), corrigindo a má oclusão que pode contribuir para a condição. A ortodontia melhora a distribuição das forças mastigatórias, aliviando a pressão nas articulações temporomandibulares e reduzindo a tensão muscular, o que diminui a dor e a disfunção (MICHELOTTI *et al.*, 2010). Além disso, a correção da má oclusão pode prevenir a progressão da DTM e melhorar a saúde bucal geral (OKESON, 2014). Estudos mostram que a intervenção ortodôntica, ao distribuir equilibradamente as forças mastigatórias, resulta em uma função mastigatória mais harmoniosa e estável, melhorando significativamente a qualidade de vida dos pacientes (GREENE; LASKIN, 2000).

A ortodontia também pode reduzir a incidência de dores de cabeça associadas à DTM e melhorar a postura craniofacial, contribuindo para uma saúde integral mais robusta (Manfredini *et al.*, 2012; Liu *et al.*, 2016). Pacientes com DTM frequentemente relatam uma diminuição significativa na qualidade de vida devido à dor crônica, dificuldades na mastigação e problemas posturais. A intervenção ortodôntica pode mitigar esses sintomas ao abordar as causas subjacentes, como a má oclusão e o desalinhamento dentário, proporcionando um alívio duradouro (MCNEILL, 2000).



Além disso, a ortodontia desempenha um papel preventivo, especialmente em populações jovens, ao corrigir problemas oclusais antes que eles possam evoluir para DTM crônica (PROFFIT *et al.*, 2012). Intervenções precoces podem evitar o desenvolvimento de padrões mastigatórios anormais e reduzir a necessidade de tratamentos mais invasivos no futuro. A educação dos pacientes sobre a importância de uma oclusão correta e a manutenção da saúde bucal é fundamental para a prevenção e o tratamento eficaz da DTM (GREENE, 2010).

Esta abordagem multidisciplinar é crucial para abordar a complexidade da DTM, que frequentemente envolve fatores biomecânicos, neuromusculares e psicossociais. A colaboração entre ortodontistas, fisioterapeutas e outros profissionais de saúde pode oferecer um plano de tratamento mais abrangente e personalizado para cada paciente, melhorando ainda mais os resultados (MICHELOTTI; IODICE, 2010).

Além disso, a correção da má oclusão pode contribuir para a estabilidade e a saúde a longo prazo das estruturas craniofaciais, prevenindo complicações futuras relacionadas à DTM. Portanto, o tratamento ortodôntico não só tem o potencial de aliviar os sintomas existentes, mas também desempenha um papel importante na prevenção e no manejo preventivo da disfunção temporomandibular. Essa abordagem integrada, que considera tanto os aspectos sintomáticos quanto preventivos, é essencial para garantir o bem-estar bucal e a qualidade de vida do paciente (MICHELOTTI *et al.*, 2010).

3. CONCLUSÃO

Com base nos estudos encontrados na revisão de literatura, conclui-se que o tratamento ortodôntico, independentemente da técnica utilizada e da realização ou não de extração de pré- molares durante o procedimento, não aumenta os sinais e sintomas da disfunção temporomandibular (DTM) e, portanto, não representa um fator de risco para o seu desenvolvimento. Além disso, a correção da má oclusão pode melhorar a função mastigatória e reduzir a sobrecarga nas articulações temporomandibulares.

Para determinar associações causais mais precisas e robustas, são necessários novos estudos longitudinais, randomizados e intervencionistas, com critérios diagnósticos padronizados. Tais pesquisas permitirão uma melhor compreensão da relação entre o tratamento ortodôntico e a DTM, contribuindo para a otimização das abordagens terapêuticas, a melhoria dos resultados clínicos para os pacientes e promovendo uma prática clínica mais baseada em evidências.

REFERÊNCIAS

- ABRAHAMSSON, Cecília *et al.* Alterations of temporomandibular disorders before and after orthognathic surgery: uma revisão sistemática. **O ortodontista Angle**, v. 77, n. 4, pág. 729- 734, 2007.
- BUENO, Caroline Hoffmann. **Diferenças de gênero nas disfunções temporomandibulares: revisão sistemática e metanálise**. 2017. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.
- GREENE, Charles S.; LASKIN, Daniel M. Temporomandibular disorders: moving from a dentally based to a medically based model. **Journal of Dental Research**, v. 79, n. 10, p. 1736-1739, 2000.
- LAGORSSE, Arthur; GEBEILE-CHAUTY, Sarah. Le genre a-t-il une influence en orthodontie? Une revue de la littérature. **L'Orthodontie Française**, v. 89, n. 2, p. 157-168, 2018.
- LEITE, Ronaldo Antônio *et al.* Relationship between temporomandibular disorders and orthodontic treatment: a literature review. **Dental press journal of orthodontics**, v. 150-157, 2013.

MACHADO, Eduardo *et al.* Ortodontia como fator de risco para disfunções temporomandibulares: uma revisão sistemática. **Dental Press Journal of Orthodontics**, v. 15, p. e1-e10, 2010.

MANFREDINI, Daniele; PERINETTI, Giuseppe; GUARDA-NARDINI, Luca. Dental malocclusion is not related to temporomandibular joint clicking: a logistic regression analysis in a patient population. **The Angle Orthodontist**, v. 84, n. 2, p. 310-315, 2014.

MCNEILL, Charles. Management of temporomandibular disorders: concepts and controversies. **The Journal of prosthetic dentistry**, v. 77, n. 5, p. 510-522, 1997.

MICHELOTTI, Ambrosina *et al.* Oclusão, ortodontia e disfunções temporomandibulares: vanguarda das evidências atuais. **Revista da Federação Mundial de Ortodontistas**, v. 9, n. 3, pág. S15-S18, 2020.

MICHELOTTI, Ambrosina; IODICE, G. O papel da ortodontia nas disfunções temporomandibulares. **Revista de reabilitação oral**, v. 37, n. 6, pág. 411-429, 2010.

MICHELOTTI, Ambrosina; IODICE, G. The role of orthodontics in temporomandibular disorders. **Journal of oral rehabilitation**, v. 37, n. 6, p. 411-429, 2010.

OKESON, Jeffrey P.; CKESON, Jeffrey P. **Management of temporomandibular disorders and occlusion**. St. Louis, MO: Elsevier/Mosby, 2013.

PROFFIT, William R.; CAMPOS, Henrique. **Ortodontia Contemporânea E-Book: Ortodontia Contemporânea-E-Book**. Elsevier Ciências da Saúde, 2012

SCRIVANI, Steven J.; KEITH, David A.; KABAN, Leonard B. Disfunções temporomandibulares. **New England Journal of medicine**, 2008. Dec 18;359(25):2693-705. doi: 10.1056/NEJMr0802472. PMID: 19092154..

SHARMA S, Gupta DS, Pal US, Jurel SK. Etiological factors of temporomandibular joint disorders. **Natl J Maxillofac Surg**. 2011 Jul;2(2):116-9. doi: 10.4103/0975-5950.94463. PMID: 22639496; PMCID: PMC3343405.



4

USO TERAPÊUTICO E ESTÉTICO DA TOXINA BOTULÍNICA NA ODONTOLOGIA

THERAPEUTIC AND AESTHETIC USE OF BOTULINUM TOXIN IN DENTISTRY

Aida dos Santos Cardoso¹

Lícia Guanaré Barros Costa Borges¹

Leonardo dos Reis Silveira²

Lucas Meneses Lage³

1 Acadêmica do curso de Odontologia Bacharelado da Universidade Anhanguera- São Luís-MA

2 Médico, Uninovafapi- Teresina-PI

3 Orientador docente do curso de Odontologia da Faculdade Anhanguera - São Luís-MA

Resumo

A pesquisa aborda a utilização da toxina botulínica na terapia e estética odontológica, destacando sua natureza, benefícios, efeitos adversos e aplicações clínicas. A toxina botulínica, uma neurotoxina letal em doses ínfimas, é amplamente empregada de maneira segura em diversas áreas da medicina e odontologia. O objetivo geral foi explorar as vantagens da aplicação da Toxina Botulínica na terapia e estética odontológica, examinando seus benefícios terapêuticos e estéticos. Objetivos específicos incluem identificar conceitos da toxina botulínica, descrever suas vantagens na prática odontológica e determinar suas indicações clínicas. O tipo de pesquisa a ser realizada será uma revisão de literatura através de levantamento bibliográfico em bancos de dados como CAPES, SCIELO, PUBMED e MEDLINE, abrangendo artigos dos últimos 24 anos (2000-2024). A toxina botulínica, uma neurotoxina produzida pela bactéria *Clostridium botulinum*, tem sido amplamente utilizada na odontologia para tratamento estético e terapêutico. Seus efeitos incluem a paralisia muscular, sendo eficaz no tratamento de rugas faciais, sorriso gengival, bruxismo e disfunções na articulação temporomandibular. Apesar de sua eficácia, existem contra indicações e efeitos adversos a serem considerados. Essa pesquisa ofereceu uma análise completa sobre a aplicação da toxina botulínica na odontologia, destacando sua eficácia e segurança em diversos tratamentos. Reconheceu-se a importância de uma prática baseada em evidências e a necessidade de diretrizes claras para seu uso. Embora apresente benefícios significativos, é crucial considerar as contra indicações e os potenciais efeitos adversos. A pesquisa contribuiu para o avanço do conhecimento científico e para a melhoria dos cuidados odontológicos oferecidos aos pacientes.

Palavras-chave: Odontologia. Toxina botulínica. Uso terapêutico. Estético. Músculos Mastigatórios.

Abstract

The research addresses the use of botulinum toxin in dental therapy and aesthetics, emphasizing its nature, benefits, adverse effects, and clinical applications. Botulinum toxin, a lethal neurotoxin in tiny doses, is safely employed in various medical and dental fields. The overall objective is to explore the advantages of applying Botulinum Toxin in dental therapy and aesthetics, examining its therapeutic and aesthetic benefits. Specific objectives include identifying botulinum toxin concepts, describing its advantages in dental practice, and determining its clinical indications. The research methodology involves a literature review through bibliographic searches in databases such as CAPES, SCIELO, PUBMED, and MEDLINE, covering articles from the last 24 years (2000-2024). Botulinum toxin, a neurotoxin produced by the bacterium *Clostridium botulinum*, has been widely used in dentistry for both aesthetic and therapeutic treatments. Its effects include muscular paralysis, effectively treating facial wrinkles, gummy smiles, bruxism, and temporomandibular joint disorders. Despite its effectiveness, there are contraindications and potential adverse effects to consider. This study provided a comprehensive analysis of botulinum toxin application in dentistry, highlighting its efficacy and safety in various treatments. The importance of evidence-based practice and the need for clear guidelines for its use were acknowledged. While it offers significant benefits, careful consideration of contraindications and potential adverse effects is crucial. The research contributed to advancing scientific knowledge and improving dental care provided to patients.

Keywords: Dentistry. Botulinum toxin. Therapeutic use. Aesthetic. Masticatory muscles.



1. INTRODUÇÃO

A toxina botulínica é uma neurotoxina produzida pelo *Clostridium botulinum*. Ela tem uma dose letal média de 1 nanograma por quilograma de peso corporal, o que significa que a quantidade necessária para causar morte em 50% da população exposta depende da dosagem. Apesar de ser altamente tóxica, a toxina botulínica é amplamente conhecida por sua utilização cosmética em injeções intramusculares para minimizar marcas de expressão e rugas, causando paralisia muscular pela inibição da acetilcolina na junção neuromuscular (BACHUR, 2009).

A toxina botulínica é uma neurotoxina sintetizada pela bactéria anaeróbica *Clostridium botulinum*, que pode produzir sete tipos de toxina. O tipo A é considerado o mais eficiente para uso odontológico. A toxina botulínica é obtida através de processos industriais de purificação para garantir sua segurança em doses adequadas e não prejudiciais à saúde (OLIVEIRA; MOLINA, 2011).

Além disso, a toxina botulínica é utilizada em tratamentos para enfermidades neurológicas e oftálmicas, bem como na odontologia, para tratar condições como sorriso gengival, hipertrofia do masseter, bruxismo, disfunções e dores na articulação temporomandibular e dores de cabeça dentárias. A toxina botulínica age como um bloqueador, impedindo a disponibilidade do neurotransmissor acetilcolina e, conseqüentemente, evitando as contrações musculares associadas a essas condições (BUOSI, 2011).

Em 2019, o Conselho Federal de Odontologia (CFO-198/2019) aprovou o reconhecimento da Harmonização Orofacial como uma especialidade odontológica, alinhando-se com o cenário atual. A Harmonização Orofacial abrange uma variedade de procedimentos conduzidos por cirurgiões-dentistas em suas respectivas especialidades, visando promover tanto o equilíbrio estético quanto o funcional da face. Embora exista discordância entre os conselhos profissionais quanto ao contexto legal, é inegável que os cirurgiões-dentistas têm a responsabilidade de realizar tratamentos destinados a melhorar a qualidade de vida dos pacientes. Isso inclui a utilização terapêutica, funcional e/ou estética da toxina botulínica (PEDRON IG, 2014).

Essa pesquisa tem como objetivo geral explorar as vantagens da aplicação da Toxina Botulínica na terapia e estética odontológica, um tema muito discutido na comunidade científica. A escolha do assunto foi motivada pela intenção de fornecer fundamentos científicos para a classe odontológica sobre o uso da toxina botulínica. A pesquisa consiste em uma revisão da literatura que destaca os possíveis benefícios terapêuticos da toxina botulínica na área odontológica. Nesta monografia, buscamos responder a seguinte questão: quais são os benefícios do uso da toxina botulínica utilizados na aplicabilidade estética e terapêutica odontológica?

Os objetivos específicos foram identificar conceitos e especificações da toxina botulínica, descrever as vantagens e desvantagens dessa substância na prática odontológica e determinar sua indicação na prática clínica odontológica.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Metodologia

O tipo de pesquisa a ser realizada será uma Revisão de Literatura através de um le-

vantamento bibliográfico, onde serão pesquisados livros, dissertações e artigos científicos usando como fontes os bancos de dados: Google Acadêmico, CAPES, Scielo, Pubmed e MEDLINE. O período dos artigos pesquisados é dos últimos 24 anos, compreendidos entre os anos de 2000 e 2024. As palavras-chaves utilizadas na busca são Odontologia, Toxina botulínica, Uso terapêutico, Estético, Músculos Mastigatórios.

Foram encontrados 69 artigos e utilizados 16 artigos para a pesquisa observacional, transversal, documental, com abordagem qualitativa. Os demais artigos foram descartados 34 por apresentarem os mesmos assuntos repetidamente na base de dados e 19 por suas adaptações dos critérios em foco não serem atendidas.

3. RESULTADO E DISCUSSÃO

3.1 O que é a toxina botulínica?

A toxina botulínica tipo A (BTX-A) é uma neurotoxina produzida pela bactéria anaeróbica *Clostridium botulinum*. Esta bactéria pode ser encontrada no solo e na água. A BTX-A possui uma estrutura em forma de bastão e atua causando paralisia ao bloquear a liberação da acetilcolina, um neurotransmissor necessário para a contração muscular, nas terminações nervosas (CHILDERS, 2001).

Os efeitos conhecidos da toxina botulínica resultam da inibição da liberação de acetilcolina nos terminais nervosos colinérgicos, bloqueando assim a propagação do impulso nervoso e impedindo a contração muscular (DRESSLER; ADIB SAHERI; REIS BARBOSA, 2005).

A aprovação para utilização em procedimentos cosméticos ocorreu no Brasil em 2000 pela ANVISA e nos Estados Unidos em 2002 pela agência federal do Departamento de Saúde e Serviços Humanos dos Estados Unidos (FDA) (CARRUTHERS, 2004). O potencial toxicológico da BTX-A, combinado com seu mecanismo de ação específico, faz com que seja um produto amplamente utilizado tanto em tratamentos terapêuticos quanto cosméticos (SPOSITO, 2009).

3.1.1 Contexto histórico

A história da toxina botulínica remonta ao século XIX, quando o médico Justinus Kerner associou mortes à intoxicação por um veneno encontrado em salsichas defumadas, dando origem ao termo “botulismo”. A toxina foi inicialmente reconhecida por seu efeito sobre os sistemas nervoso motor e autônomo (DRESSLER *et al.*, 2005).

Os primeiros estudos sobre a toxina botulínica foram conduzidos cerca de dois séculos atrás pelo médico alemão Justinus Kerner, que observou seus efeitos nos músculos esqueléticos e na função parassimpática (TING; FREIMAN, 2004). Em 1968, Alan Scott e Edward Schantz aplicaram a toxina pela primeira vez com fins terapêuticos, para corrigir o estrabismo, proporcionando uma alternativa menos invasiva à cirurgia (CERESER *et al.*, 2008; KLEIN, 1996). Seu uso na oftalmologia despertou interesse e levou à exploração em outras áreas médicas (TING; FREIMAN, 2004).

Durante séculos, a toxina botulínica foi considerada uma ameaça letal, e regulamentos foram estabelecidos, como no caso das guildas medievais, para controlar a produção de linguiça, uma fonte importante de botulismo. No século XIX, Justino Kerner publicou monografias descrevendo as características clínicas do botulismo com precisão incompa-



rável até hoje (DRESSLER, 2005).

Nos anos 80, a percepção da toxina botulínica mudou drasticamente quando seu potencial terapêutico foi reconhecido. O desenvolvimento das neurotoxinas botulínicas como medicamentos começou em 1981, com a descrição da injeção de toxina botulínica nos músculos oculares para o tratamento do estrabismo. Em 1989, após testes laboratoriais e clínicos extensivos, o FDA aprovou o uso terapêutico do BOTOX® para o tratamento de diversas condições, como blefaroespasma e espasmo hemifacial. Em 2000, o FDA também aprovou o BOTOX® Cosmetic para o tratamento de linhas faciais hiperdinâmicas (SPOSITO, 2009).

A aplicação da toxina botulínica para fins cosméticos teve início em 1990, quando a oftalmologista Jean Carruthers e seu marido Alastair Carruthers observaram o desaparecimento de rugas de expressão como um efeito secundário do tratamento do blefaroespasma com a toxina botulínica tipo A (TING; FREIMAN, 2004).

3.1.2 Mecanismo de ação da toxina botulínica nos músculos

A toxina botulínica é uma proteína catalisadora originada por uma bactéria anaeróbica Gram positivo, chamada *Clostridium botulinum*. Essa substância atua nas terminações nervosas, bloqueando os canais de cálcio e diminuindo a liberação de acetilcolina, responsável pela resposta de contração e movimentação muscular. Existem diferentes tipos de toxina botulínica, mas apenas o tipo A é utilizado na prática (AMANTÉA, 2003; FRANCESCON, 2014).

Após a injeção dessa proteína nos músculos, ela causa o bloqueio da inervação da musculatura esquelética, enfraquecendo o músculo e diminuindo sua contratilidade, o que reduz os movimentos distônicos e interrompe ou diminui significativamente os espasmos musculares (AMANTÉA, 2003; FRANCESCON, 2014).

Esse bloqueio da acetilcolina pela toxina ocorre devido à sua ligação irreversível aos receptores na membrana pré-sináptica da terminação nervosa motora, responsáveis pela endocitose. Após sua internalização, a toxina se divide em duas cadeias, uma pesada e outra leve, sendo esta última transportada através da membrana da vesícula endocítica para o citossol. Lá, a toxina, que tem alta especificidade com o complexo de proteína SNA-RE responsável pela fusão de vesículas, faz a clivagem proteolítica do complexo SNARE, impedindo a âncora da vesícula sináptica na superfície interna da membrana celular, bloqueando a fusão vesicular e impedindo a liberação de acetilcolina. Como resultado, ocorre o desenvolvimento de paralisia flácida nas fibras do músculo afetado, o que promove a chamada desnervação química (FRANCESCON, 2014).

Após um determinado tempo, ocorre a regeneração neuronal e a reativação do músculo, razão pela qual várias administrações da toxina botulínica são necessárias (FRANCESCON, 2014).

3.2 Uso para fins estéticos

Atualmente, há uma grande preocupação das pessoas com os padrões de beleza, que incluem um corpo bem definido, rosto bonito e uma pele e cabelos bem cuidados, entre outros aspectos. Esses padrões estão relacionados a valores culturais e sociais, além de serem associados à juventude. Muitas pessoas, sejam homens ou mulheres, fazem grandes

esforços para se manterem jovens e bonitas, buscando tratamentos estéticos eficazes que proporcionem uma aparência mais jovial (GIMENEZ, 2006).

A perda da elasticidade da pele é inevitável com o passar dos anos. Diante disso, o desejo de parecer sempre jovem leva um número crescente de pessoas a buscar o rejuvenescimento facial, e a indústria cosmética tem oferecido suporte nesse sentido. Nesse contexto, o uso da toxina botulínica tipo A (TBA) tem se mostrado um aliado importante nesse processo. Quando aplicada no tratamento de assimetrias faciais, a TBA pode suavizar rugas na testa, estabilizar a ponta do nariz, tratar rugas ao redor da boca, levantar lábios caídos, eliminar rugas na região entre as sobrancelhas, elevar sobrancelhas, tratar rugas ao redor dos olhos, rugas nasais, bandas platismas e rugas no colo. Dessa forma, o uso da TBA no combate aos efeitos do envelhecimento tornou-se um procedimento cosmético não cirúrgico líder mundialmente, com alta eficácia e satisfação por parte dos pacientes (BRATZ; MALLETT, 2015).

As rugas faciais dinâmicas, geralmente causadas por contrações repetitivas dos músculos faciais e pelo envelhecimento da pele, encontram na toxina botulínica tipo A uma aliada poderosa. Essa toxina é uma substância neurotóxica com eficácia comprovada em aplicações estéticas, terapêuticas e preventivas não cirúrgicas para tratar essas rugas faciais. Ela atua por meio de um mecanismo de ação altamente eficiente, sendo minimamente invasiva e trazendo benefícios reais (RIBEIRO *et al.*, 2014).

3.2.1 Contraindicações

Existem duas categorias de contra indicações para esse procedimento: as absolutas e as relativas. As contraindicações absolutas incluem alergias conhecidas ao medicamento ou a seus componentes, infecção no local da aplicação, gravidez, lactação, expectativas irrealistas por parte do paciente e instabilidade emocional (SPOSITO, 2004; YIANNAKOPOULOU, 2015).

Por outro lado, as contraindicações englobam a presença de doenças neuromusculares como síndrome pós-pólio, miastenia gravis e esclerose lateral amiotrófica, além de pessoas que dependem da expressão facial. Também são consideradas contraindicações sobre a presença de coagulopatia associada e/ou descompensada, doenças autoimunes, falta de colaboração por parte do paciente e uso de potencializadores como aminoglicosídeos até quatro semanas antes do procedimento (SPOSITO, 2004; YIANNAKOPOULOU, 2015).

3.2.2 Efeitos adversos

Apesar de seu uso apresentar efeitos colaterais raros, entre eles estão hipotensão, náusea, vômitos, dificuldade de deglutição, coceira, síndrome semelhante à gripe, dificuldade na articulação das palavras e ausência de controle da salivação. Além disso, pode ocorrer fraqueza generalizada em músculos distantes do local de administração da toxina, devido à disseminação da toxina pela corrente sanguínea ou ao transporte rápido da droga de volta para as células da medula espinhal, após quatro dias da injeção intramuscular (AMANTÉA, 2003; FRANCESCON, 2014).

De acordo com Amantéa *et al.* (2003), os efeitos adversos da toxina botulínica (TB) estão relacionados à motivação, frequência e quantidade da dose, e podem ocorrer tanto no uso terapêutico quanto no estético.



A literatura relata diversos efeitos adversos, como hipotensão, náuseas, vômitos, disfagia, prurido, sintomas semelhantes aos da gripe, dificuldade na fala, falta de controle da salivação e fraqueza em músculos distantes do local de aplicação. Este último efeito pode estar relacionado à disseminação sistêmica da TB (COBAN *et al.*, 2010; CÔTÉ *et al.*, 2005; DAYAN, 2013).

3.3 Aplicação na clínica odontológica

Na clínica odontológica, a toxina botulínica tem sido utilizada para corrigir problemas como sorriso gengival, bruxismo, disfunções e dores na articulação temporomandibular. É importante destacar que o músculo elevador do lábio superior se insere na derme e no músculo orbicular da boca, e em pacientes com sorriso gengival há uma hiperfunção muscular em comparação com o normal. Nesse contexto, o uso da toxina botulínica tem um objetivo principalmente estético, oferecendo vantagens como facilidade técnica, alta tolerabilidade, baixo risco de complicações e efeito imediato. No entanto, a desvantagem é que seus efeitos têm duração inferior a 6 meses (PASCOTTO, 2005).

A toxina botulínica também pode ser utilizada em pacientes com bruxismo. O bruxismo é caracterizado por movimentos estereotipados e periódicos de ranger e/ou cerrar os dentes, devido à contração rítmica dos músculos masseteres. Essa condição é a principal causa de lesão traumática do periodonto, hipermobilidade dentária e maior risco de disfunção da articulação temporomandibular (ATM) (ALÓE, 2003), além de gerar hipertonicidade dos músculos mastigatórios e dores de cabeça na região do músculo temporal. Os sintomas miofasciais dessa condição são evidenciados por uma região muscular dolorosa e sensibilidade localizada em pontos específicos, conhecidos como “trigger points” (BORGES, 2013; RODRIGUES, 2009).

A toxina botulínica é indicada como terapia em casos de bruxismo severo, que apresentam contração facial, trismo e alterações oclusais, afetando a abertura e o fechamento corretos da mandíbula, o que pode causar alterações na fala e mastigação. Para outros tipos de bruxismo, o cirurgião-dentista pode utilizar outros métodos de tratamento, como ajustes oclusais, placas interoclusais e medicamentos (relaxantes musculares) (RODRIGUES, 2009).

No caso de disfunções e dores na articulação temporomandibular, a toxina botulínica é indicada devido ao seu efeito relaxante muscular, proporcionando melhora na dor. Essas dores são causadas, de acordo com a teoria da síndrome dolorosa de disfunção miofascial, por espasmos musculares decorrentes de hiperatividade, distensão ou contração do músculo. A dor geralmente está localizada na área pré-auricular, podendo irradiar para as regiões temporal, frontal ou occipital, e pode se manifestar como cefaléia, otalgia, zumbido nos ouvidos ou até mesmo dor de dente (AMANTÉA, 2003).

4. CONCLUSÃO

Em suma, a pesquisa em questão proporcionou uma análise abrangente sobre a utilização da toxina botulínica na terapia e estética odontológica, abordando suas características, benefícios, efeitos adversos e aplicações clínicas. O estudo evidenciou que a toxina botulínica, embora seja uma neurotoxina potencialmente letal, tem sido amplamente utilizada de forma segura e eficaz em diversos campos da medicina e da odontologia.

Ao explorar os aspectos históricos, farmacológicos e terapêuticos da toxina botulínica,

a pesquisa forneceu subsídios valiosos para a compreensão de sua aplicabilidade na prática clínica odontológica. Destacou-se sua eficácia no tratamento de condições como sorriso gengival, bruxismo, disfunções e dores na articulação temporomandibular, oferecendo uma abordagem terapêutica alternativa e minimamente invasiva para essas questões.

Além disso, a pesquisa abordou as considerações éticas e legais envolvidas no uso da toxina botulínica na odontologia estética, especialmente no contexto da harmonização orofacial. Ao reconhecer a importância de uma prática clínica baseada em evidências e da formação especializada dos profissionais, o estudo contribuiu para o desenvolvimento de diretrizes e protocolos adequados para o uso seguro e eficaz da toxina botulínica na odontologia.

Os resultados obtidos na pesquisa indicaram que a toxina botulínica possui um papel relevante na promoção do equilíbrio estético e funcional da face, oferecendo benefícios significativos para a qualidade de vida dos pacientes. No entanto, ressaltou-se a importância de considerar as contra indicações e os potenciais efeitos adversos associados ao seu uso, bem como a necessidade de estudos adicionais para aprofundar o conhecimento sobre sua eficácia a longo prazo e seu impacto na prática clínica odontológica.

Em última análise, a pesquisa cumpriu seus objetivos ao fornecer uma análise abrangente e fundamentada sobre os benefícios e desafios do uso da toxina botulínica na odontologia, contribuindo para o avanço do conhecimento científico e para a melhoria dos cuidados odontológicos oferecidos aos pacientes.

REFERÊNCIAS

- ALÓE F, GONÇALVES LR, AZEVEDO A, BARBOSA RC. Bruxismo durante o sono. **Rev Neurociências**. 2003;11(1), 4-17.
- AMANTÉA DV, NOVAES AP, CAMPOLONGO GD, PESSOA de BARROS T. **A utilização da toxina botulínica tipo A na dor e disfunção temporomandibular**. JBA. 2003; 3(10): 170-3.
- BACHURTPR, SOUSAFCF, SOUZAMMC, VASCONCELOSSMM, VERÍSSIMO DM. Artigo de Revisão Toxina Botulínica: de Veneno A Tratamento. **Revista Eletrônica Pesquisa Médica –REPM**. 2009; 3(1).
- BRATZ, P.D.E.; MALLET, E.K.V. Toxina Botulínica Tipo A: abordagens em saúde. **Revista Saúde Integrada**, v.8, n.3,15-16, 2015. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S003470942009000300013&script=sci_abstract&lng=pt. Acesso em: 20. mai.2023.
- BUOSIMB, CARVALHO LG, CUBOR, FABRÍCIO B, IANELI LC, OLIVOJZO. **Uso da Toxina Botulínica na Odontologia**. Anais do Fórum de Iniciação Científica da Funec. 2011;2(2)
- CARRUTHERS J, Carruthers A. **Botox: beyond wrinkles**. **Clin Dermatol**.v.1, n. 22, p.89-93, 2004 Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15158551/>. Acesso em: 29. Fev.2024.
- CERESER, N. D. et al. **Botulismo de origem alimentar**. **Ciencia Rural**, v. 38, n. 1, p. 280-287, 2008. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S003470942009000300013&script=sci_abstract&lng=pt. Acesso em: 29. Fev.2024.
- CHILDERS MK. Botulinum Toxin in Pain Management. **Medicine Journal**. v. 5, n. 3, p.366-381, 2001. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S003470942009000300013&script=sci_abstract&lng=pt.
- COBAN, A. **Iatrogenic botulism after botulinum toxin type A injections**. **Clinical Neuropharmacology**, v. 33, n. 3, p. 158-160, 2010. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S003470942009000300013&script=sci_abstract&lng=pt. Acesso em: 20 mai.2024.
- CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA. **Resolução CFO-145: Altera redação de artigos da Resolução CFO-112/2011**. Rio de Janeiro; 2014. CROMA. Disponível em: http://www.croma.org.br/antigo/normas/F/federal_2014_104.pdf. (Acessado em 18 de Abril de 2023) 25



CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA. **Resolução CFO-146: Altera o artigo 2º da Resolução CFO-112/2011.** Rio de Janeiro; 2014. CROMA. Disponível em: http://www.croma.org.br/antigo/normas/F/federal_2014_105.pdf. (Acesso em 18 de Abril de 2023).

CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA. **RESOLUÇÃO CFO-198, de 29 de janeiro de 2019.** BRASILIA. 2019. Disponível em: <http://sistemas.cfo.org.br/visualizar/atos/RESOLU%C3%87%C3%83O/SEC/2019/198> (Acesso em 18 de abril de 2023).

DRESSLER, Dirk; SABERI, Fereshte Adib; BARBOSA, Egberto Reis. A toxina botulínica: mecanismos de ação. **Arq. Neuro Psiquiatr.** São Paulo, v. 63, n. 1, p.180-1885 mar. 2005. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0004-282X2005000100035&script=sci_abstract&tlng=pt . Acesso em: 29.fev.2024.

FRANCESCON AA, SALLES BW. **Uso da Toxina Botulínica no controle do Bruxismo.** Universidade Federal de Santa Catarina -Departamento de Odontologia, Florianópolis, 2014.

GIMENEZ, R.P. **Análise retrospectiva das alterações da dinâmica facial após aplicações seriadas de toxina botulínica A.** Dissertação (Mestrado em Ciências) – Faculdade de Medicina de São Paulo. São Paulo, 2006. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19959337/>. Acesso em: 20. mai. 2024.

OLIVEIRA MT, MOLINA RO. Sorriso Gengival, quando a toxina botulínica pode ser utilizada. **Rev. Odontol.** Araçatuba, 2011; 32 (2): p.58-61

PASCOTTORC, MOREIRA. **Integração da odontologia com a medicina estética.** RGO. 2005; 53(3): 171-5.

PEDRON IG. Cuidados no planejamento para a aplicação da Toxina Botulínica em Sorriso Gengival. **Revista Odontol.** São Paulo: UNICID; 2014; 26 (3): 250-6.

RIBEIRO, I.N.S.; SANTOS, A.C.O.; GONÇALVES, V.M.; CRUZ, E.F. O Uso da Toxina Botulínica tipo A nas Rugas Dinâmicas do Terço Superior da Face. **Revista da Universidade Ibirapuera.** São Paulo, v. 7, n.2 p. 31-37, 2014. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0004-282X2005000100035&script=sci_abstract&tlng=p. Acesso em: 20. mai.2023.

RODRIGUES C, DITTERICH R, SHINTCOVSK R, TANAKA O. **BRUXISMO: UMA REVISÃO DA LITERATURA.** Publicatio UEPG: Ciências Biológicas e da Saúde, Ponta Grossa, 12, jul. 2009.

SPOSITO M. **Toxina botulínica tipo A- propriedades farmacológicas e uso clínico.** Acta Fisiatr. v.1, n.4, p.7-44. 2010. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/actafisiatr/article/view/102495>. Acesso em: 29. Fev.2024.

SPOSITO M. **Toxina botulínica do tipo A: mecanismo de ação.** Acta Fisiatr. v.1, n.16, p.2537.2009. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/actafisiatr/article/view/103037>. Acesso em: 29. Fev.2024.

SPOSITO M, MATILDE M de MELLO. **Toxina Botulínica do Tipo A: mecanismo de ação.** Acta Fisiatr, Instituto de Medicina Física e Reabilitação 69 do Hospital Das Clínicas Fmusp - Unidade Umarizal, São Paulo . v. 17, n.3, p. 25-37, 2009. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/actafisiatr/article/view/103037>/Acesso em: 29. Fev.2024.

TING PT, Freiman A. **The story of Clostridium botulinum: from food poisoning to Botox.** Clinical medicine (London, England). v. 4, n.3, p. 258-6, 2004; Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/8465615_The_story_of_Clostridium_botulinum_From_food_poisoning_to_Botox/. Acesso em: 29. Fev.2024.

YIANNAKOPOULOU, E. **Serious and Long-Term Adverse Events Associated with the Therapeutic and Cosmetic Use of Botulinum Toxin.** Pharmacology, v. 95, n. 1-2, p. 65-69, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15598004/>. Acesso em: 20. mai.2024.

5

TRANSPOSIÇÃO DENTÁRIA EM ARCADA INFERIOR NA ORTODONTIA: VIABILIDADE CLÍNICA E TRATAMENTO

LOWER ARC DENTAL TRANSPOSITION IN ORTHODONTICS: CLINICAL FEASIBILITY AND TREATMENT

Ana Karoline Ferreira Barbosa¹

Emanuely Lopes Silva¹

Bianca Ribeiro Mafra Lima¹

Gustavo Silva Carvalho²

Welaynne Lohana Assad Teixeira Matos¹

Tathiana Duarte Alves da Silva¹

Luis Filipe Araujo de Sousa¹

Mayara Cristina Abas Frazão Marins³

1 Graduando(a) em Odontologia, Faculdade Anhanguera, São Luís-MA

2 Graduando em Odontologia, Universidade Federal do Maranhão, São Luís-MA

3 Doutoranda, Universidade Ceuma, São Luís-MA

Resumo

A transposição dentária é identificada como uma anomalia rara de desenvolvimento de etiologia indefinida, que acomete o indivíduo durante a dentição permanente, na qual dois dentes adjacentes ou não, trocam de posição no mesmo arco dentário. Em vista disso, qual o prognóstico clínico e as formas de tratamento ortodôntico em pacientes que apresentam transposição dentária? O presente artigo busca apontar a viabilidade clínica e formas de tratamento da transposição em arcada inferior. Trata-se de uma Revisão de Literatura que teve como base de dados científicos: PubMed, LILACS e SciELO. Foram empregados artigos nacionais e internacionais publicados nos últimos 15 anos, tendo ao final da busca 15 artigos utilizados. A literatura relata que existem diversas modalidades para o tratamento desta má oclusão, que variam de acordo com cada caso. Apesar dos riscos que o tratamento pode ocasionar, estudos mostram que quando bem indicada, a intervenção ortodôntica associada a uma abordagem clínica multidisciplinar, é eficaz para a correção da anomalia, capaz de reconstruir a função e estética do paciente. Portanto, o tratamento ortodôntico na correção de transposições dentárias em arcada inferior tem sido a escolha dos cirurgiões-dentistas a fim de recuperar a estabilidade oclusal e assegurar uma harmonia dentária e facial para o paciente.

Palavras-chave: Erupção Ectópica de Dente, Ortodontia, Anomalias de Desenvolvimento, Má Oclusão.

Abstract

Dental transposition is identified as a rare developmental anomaly of undefined etiology, which affects the individual during permanent dentition, in which two teeth, whether adjacent or not, change position in the same dental arch. In view of this, what is the clinical prognosis and types of orthodontic treatment in patients who have tooth transposition? This article seeks to highlight the clinical feasibility and treatment options for lower arch transposition. This is a Literature Review based on scientific databases: PubMed, LILACS and SciELO. National and international articles published in the last 15 years were used, with 15 articles used at the end of the search. The literature reports that there are several modalities for treating this malocclusion, which vary according to each case. Despite the risks that the treatment can cause, studies show that when well indicated, orthodontic intervention associated with a multidisciplinary clinical approach is effective in correcting the anomaly, capable of reconstructing the patient's function and aesthetics. Therefore, orthodontic treatment to correct dental transpositions in the lower arch has been the choice of dental surgeons in order to recover occlusal stability and ensure dental and facial harmony for the patient.

Keywords: Ectopic Tooth Eruption, Orthodontics, Developmental Anomalies, Malocclusion.

1. INTRODUÇÃO

A transposição dentária é uma anomalia rara de desenvolvimento, identificada como uma condição grave de erupção ectópica, na qual dois dentes adjacentes ou não, trocam de posição no mesmo arco dentário. É classificada de acordo com o posicionamento das coroas e raízes dos dentes envolvidos, podendo ser completa ou incompleta. A primeira ocorre quando todo o dente se encontra em posição trocada no arco dentário, existindo paralelismo entre as raízes dos dentes adjacentes, e na segunda, apenas as coroas sofrem a transposição e os ápices permanecem nas suas posições habituais (BORBA *et al.*, 2008; MATSUMOTO; STUANI, 2018).

Esta anomalia de desenvolvimento acontece apenas na dentição permanente com incidência de 0,2 a 0,38% na população em geral (MATSUMOTO; STUANI, 2018), na qual o sexo feminino possui maior predileção, apesar de autores afirmarem que existe um equilíbrio entre o sexo masculino. Pode afetar tanto a maxila, quanto a mandíbula, sendo a primeira a mais acometida (BORBA *et al.*, 2008), com prevalência média de 70 a 80% dos casos, enquanto a segunda, possui prevalência média de 0,02 a 0,07% (SILVA, 2003; MAIA; MAIA, 2000). Estudos afirmam que a transposição do canino permanente com o incisivo lateral são os dentes mais comumente envolvidos no processo de transposição (BORBA *et al.*, 2008).

Embora a etiologia seja indefinida, diversos autores afirmam que a transposição dentária pode estar associada a outras anomalias como agenesias dentárias, perda precoce ou retenção prolongada de dente decíduo, deslocamento do germe dentário durante a odontogênese ou até mesmo trauma do dente decíduo (SILVA, 2003). O não tratamento da transposição dentária pode levar a várias consequências incluindo problemas de oclusão, dificuldades na mastigação e fonação, risco de lesões, dificuldades na higiene oral, desconforto e dor, além do comprometimento estético (MATSUMOTO; STUANI, 2018). Portanto, o diagnóstico precoce associado a uma abordagem multidisciplinar é fundamental para que o tratamento seja bem-sucedido.

Diante dos dados literários, a transposição dentária é um fenômeno incomum e poucos são os estudos que falam sobre diagnóstico, viabilidade clínica e tratamento da transposição dentária. Dessa forma, pesquisas acerca desta temática, são primordiais para os avanços na prática da Odontologia e sua correção demanda uma atenção maior e especializada. Em vista disso, qual o prognóstico clínico do tratamento ortodôntico em pacientes que apresentam transposição dentária em arcada inferior, e quais as formas de tratamento que o cirurgião-dentista pode oferecer para esses pacientes?

O presente artigo busca apontar a viabilidade clínica da intervenção ortodôntica na transposição dentária em arcada inferior, auxiliar o cirurgião-dentista sobre os riscos e benefícios relacionados às formas de tratamento, apresentar as diferentes condutas descritas na literatura sobre os casos de transposição dentária, além de orientar e promover maior conhecimento sobre a temática abordada.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Metodologia

A metodologia utilizada no presente artigo, apresenta uma Revisão de Literatura de caráter descritivo, do tipo qualitativa. Este estudo teve a finalidade de servir como um Tra-



balho de Conclusão de Curso (TCC) com foco no referencial teórico, e seu escopo abrangeu um período de análise que compreendeu os anos de 2000 a 2023.

Para isso, realizou-se uma pesquisa de revisão de literatura, utilizando base de dados como Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), PubMed e a biblioteca eletrônica SciELO, com o objetivo de identificar em seus resultados artigos científicos com esta temática. Além disso, foi utilizada a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), que integra as bases de dados citadas acima.

As buscas nas fontes supracitadas procederam com o uso das palavras-chaves como erupção ectópica, tratamento ortodôntico, anomalias de desenvolvimento, ortodontia e seus correspondentes em inglês como ectopic rash, orthodontic treatment, developmental anomalies e orthodontics, respectivamente. Foram incluídos artigos de Revisão de Literatura e Relato de Caso da Língua Portuguesa e Inglesa, obtendo ao final da busca 15 artigos utilizados.

2.2 Resultados e Discussão

A transposição dentária relatada desde o início do século XIX, é uma rara anomalia de desenvolvimento, descrita como a troca posicional de dois dentes permanentes sendo eles adjacentes ou não (LARA *et al.*, 2017). Pode ser classificada como completa ou incompleta, dependendo do posicionamento das coroas, raízes e ápices dos dentes envolvidos. Na transposição completa, todo o dente encontra-se em posição trocada no arco dentário, existindo paralelismo entre as raízes, formando uma configuração que difere da ordem dentária típica. Na transposição incompleta, os ápices radiculares dos dentes permanecem nas suas posições habituais, enquanto apenas as coroas sofrem transposição (LOCKS *et al.*, 2001).

Sua etiologia ainda se encontra indefinida, porém, estudos sugerem que o surgimento dessa anomalia pode estar relacionado à outras anomalias como perda precoce ou retenção prolongada de um dente decíduo, deslocamento do germe durante a odontogênese caracterizada pelo desvio ou migração do germe durante o processo de erupção, ou até mesmo por trauma, especialmente na fase de desenvolvimento, afetando a posição e formação dos dentes (LARA *et al.*, 2017).

Além disso, devido sua condição complexa, a transposição dentária pode ser causada por fatores tanto gerais como locais, dentre eles, fatores genéticos com causas multifatoriais de herança, ou seja, indicando predisposição para essa condição, herdada de geração em geração, assim como a presença de agenesias, rotações dentárias e hipodontia. Essas anomalias podem afetar a posição e a formação dos dentes, levando a uma reorganização não convencional no arco dentário (GEBERT *et al.*, 2014).

A maioria dos casos ocorre na maxila (76%) e os dentes mais afetados pela transposição são os caninos, correspondendo a 90% dos casos, primeiros pré-molares com 71%, bem como os incisivos laterais com 20% (MATSUMOTO; STUANI, 2017; GEBERT *et al.*, 2014). A transposição dentária em mandíbula é um fenômeno incomum na população, com prevalência de 0,03%, envolvendo incisivos laterais inferiores, caninos e pré-molares inferiores devido à diminuição da densidade óssea na região anterior do segmento mandibular (SINGH *et al.*, 2022).

Esta anomalia pode ser unilateral, afetando apenas um lado do arco, ou bilateral, afetando ambos os lados. Em relação ao gênero, observa-se uma maior frequência desta condição no sexo feminino em uma proporção de 3:1, embora haja pesquisas que apontem

um equilíbrio ou até mesmo predomínio masculino em alguns casos. Essa variação de prevalência entre os gêneros pode ser influenciada por fatores genéticos e ambientais (PECK; PECK; KATAJA, 1998).

2.2.1 Tratamento e viabilidade clínica

Embora apresente-se com etiologia controversa, vários são os estudos já relatados na literatura acerca do tratamento da erupção ectópica. A escolha do plano de tratamento para a transposição dentária, depende de fatores como idade do paciente, estética desejada, gravidade da discrepância de oclusão, posição vertical dos dentes afetados, largura do processo dento alveolar, posição dos ápices radiculares nos alvéolos, expectativa de duração do tratamento, adesão do paciente, suporte periodontal, experiência, tempo e habilidade do ortodontista. Esses elementos desempenham um papel crucial na determinação da abordagem adequada para corrigir a transposição dentária (SINGH *et al.*, 2022).

A opção do tratamento está diretamente relacionado à como o caso se apresenta, podendo o ortodontista optar pelo tratamento interceptativo, caracterizado pela detecção precoce durante a dentição mista com a extração de dentes decíduos para guiar a erupção do dente transposto até a sua posição normal, mantendo o espaço por uma barra lingual ou palatina; pelo alinhamento dos dentes transpostos seguido da reanatomização dos mesmos ou até mesmo pela extração de um ou ambos os dentes transpostos seguida de correção ortodôntica (BORBA *et al.*, 2008).

Além disso, ainda pode-se optar pela movimentação ortodôntica dos dentes transpostos para sua correta posição (SHAPIRA; KUFTINEC, 2001; BORBA *et al.*, 2008). Na literatura, diversas são as publicações acerca da transposição em relação ao manejo ortodôntico, optando por não alterar a ordem dos elementos transpostos a fim de obter um resultado ortodôntico mais simples.

Segundo Kreia e Tanaka (2004), ao tratar a transposição dentária, o ideal é evitar traicionar o dente transposto para sua posição original, devido ao risco de comprometer a vitalidade radicular. Em vez disso, a abordagem preferida visa movimentar o dente invertido para a posição que ele ocupa atualmente, acomodando-o corretamente no arco dentário, a fim de evitar problemas de vitalidade radicular (BORBA *et al.*, 2008).

Da mesma maneira, Parker (1990) afirmou que “posicionar esses dentes do modo possível, em geral, é a alternativa de escolha”. Com base nos conceitos de vários autores que publicaram casos clínicos acerca da transposição dentária inferior, Maia e Maia (2000) observaram que, embora haja uma ênfase na tendência de conservar a transposição e tratar a má oclusão, essa anomalia tem sido a que mais recebeu tratamento ortodôntico com o objetivo de restabelecer as posições dos dentes transpostos no arco dentário. Isso destaca a importância dada ao restabelecimento da posição correta dos dentes transpostos nesse tipo específico de transposição (BORBA *et al.*, 2008).

De acordo com Newman e Newman (1998), a intervenção precoce é a escolha preferencial para prevenir possíveis extrações ou correções na dentição permanente em casos de transposição. Eles demonstraram um caso clínico de transposição entre o incisivo lateral e o canino inferior em que a anomalia foi revertida com sucesso, destacando a eficácia desse tipo de tratamento quando realizado precocemente. Shapira e Kuftinec (1989) destacam que o sucesso do tratamento da transposição na mandíbula está fortemente ligado ao diagnóstico precoce, geralmente por volta dos seis a oito anos de idade. Quando uma transposição incipiente é identificada, é crucial iniciar um tratamento ortodôntico



interceptativo, ao mesmo tempo que se procede à remoção dos dentes decíduos, a fim de guiar o elemento dental de volta para sua posição normal no arco dentário (BORBA *et al.*, 2008).

Segundo Shapira e Kuftinec (1983), existem sinais precoces de transposição que podem ser reconhecidos, tornando possível a prevenção da anomalia. No entanto, uma vez que a transposição esteja estabelecida no arco inferior, onde o processo alveolar é estreito e envolto por osso cortical denso, o risco de danos periodontais e dentários não justifica tentar tratar a má oclusão através da reversão ortodôntica, conforme ilustra na tabela 1.

Autores (ano)	Tratamento de escolha	Conclusões
Kreia e Tanaka (2004)	Movimentar o dente transposto para a posição que ocupa, acomodando-o no arco dentário.	Contra o tratamento ortodôntico para a correta posição.
Parker (1990)	Posicionar os dentes do modo possível.	Contra o reposicionamento para a posição correta.
Maia e Maia (2000)	Uso do tratamento ortodôntico a fim de reposicionar os dentes para a correta posição.	Em favor do reposicionamento para sua correta posição.
Newman e Newman (1998)	Reversão da anomalia através do tratamento ortodôntico e diagnóstico precoce.	Defensor da reversão da transposição, desde que precocemente.
Shapira e Kuftinec (1989)	Tratamento ortodôntico por meio do reposicionamento correto dos dentes transpostos é eficaz e seguro.	Optou-se pelo reposicionamento dos dentes transpostos

Tabela 1 – Informações resumidas perante estudos de diferentes autores acerca do tratamento ortodôntico como escolha para transposições dentárias.

Fonte: Borba (2008)

Dessa maneira, Kreia e Tanaka (2004), assim como Borba *et al.* (2008), destacam a importância de evitar tracionar o dente transposto para sua correta posição original devido ao risco de comprometer a vitalidade radicular, optando por movê-lo para sua posição atual no arco dentário. Parker (1990) também sugere posicionar os dentes transpostos de modo possível, sendo essa a alternativa de escolha. Maia e Maia (2000), por outro lado, observam uma tendência de tratamento ortodôntico para restabelecer as posições dos dentes transpostos no arco dentário. Newman e Newman (1998) assim como Shapira e Kuftinec (1989), ressaltam a importância do diagnóstico precoce e do tratamento interceptativo para evitar a transposição ou revertê-la com sucesso.

Com base nos estudos relatados na literatura, a utilização de tratamento ortodôntico para a transposição dentária em arcada inferior é considerada a melhor escolha pelos ortodontistas, a fim de restabelecer a posição correta dos elementos transpostos, restaurando a oclusão adequada (FERRI; HILDEBRAND, 2018).

Porém, artigos enfatizam a importância de identificar a transposição precocemente e tomar medidas preventivas adequadas, uma vez que a correção ortodôntica pode não ser viável em estágios avançados (BORBA *et al.*, 2008). Além disso, quando a transposição

dentária não prejudica a oclusão ou estética, o tratamento pode ser dispensável (FERRI; HILDEBRAND, 2018).

O paciente deve optar pela forma de tratamento, levando em consideração os benefícios e efeitos, determinados por fatores como oclusão, nível de apinhamento dentário, estética, quantidade de osso disponível, posicionamento das raízes e necessidades particulares do paciente (FERRI; HILDEBRAND, 2018).

3. CONCLUSÃO

A transposição dentária é uma anomalia rara e apesar da grande resistência dos autores evidenciada na literatura nos casos de transposições dentárias inferiores, em reverter a posição dos dentes transpostos, a opção por realizar o tratamento para corrigir a ordem normal dos caninos e incisivos laterais mandibulares é bastante indicada. Isso indica a preferência por restabelecer a configuração dentária correta em vez de manter a transposição, destacando a abordagem de correção adotada.

Apesar da transposição dentária em arcada inferior apresentar riscos, a mesma pode ser corrigida com sucesso quando tratada com cuidado, levando em consideração o limite fisiológico das estruturas periodontais e das reabsorções radiculares. Em suma, é crucial que o tratamento planejado enfatize a importância desses fatores associados ao tratamento multidisciplinar, para garantir que a correção resulte em um melhor ganho estético e funcional para o paciente, assegurando assim um sorriso saudável e harmonioso. Portanto, embora tenham sido feitos avanços no entendimento e tratamento da transposição dentária, ainda há lacunas no conhecimento que precisam ser preenchidas por meio de pesquisas adicionais para melhorar a compreensão do tema.

REFERÊNCIAS

- BORBA, Duane. et al. Irrupção ectópica de incisivo lateral inferior: relato de caso. Passo Fundo: **Revista da Faculdade de Odontologia - UPF**, 2008.
- MAIA, Francisco Ajalmar; MAIA, Nair Galvão. Transposição de canino com o incisivo lateral Inferior: uma visão ortodôntica. **Rev. Dent. Press Ortodon. Ortoped. Facial**, 2000.
- MATSUMOTO, Mirian Aiko Nakane; STUANI, Maria Bernadete Sasso. Tooth transposition: a multidisciplinary approach. **Dental Press Journal of Orthodontics**, 2018.
- SILVA, Ronaldo Pereira. Transposição incisivo lateral-canino inferior: relato de caso. **Rev. Dent. Press. Ortoped. Ortoped. Facial**, 2003.
- SHAPIRA, Yehoshua; KUFTINEC, Mladen M. Uma abordagem de tratamento única para transposição canino-incisivo lateral superior. **Jornal Americano de Ortodontia e Ortopedia Dentofacial**, v. 5, pág. 540-545, 2001.
- MAIA, Francisco Ajalmar. **Transmigração de canino mandibular**. Ortodontia, p. 55-60, 2000.
- PRAXEDES NETO, Otávio; CALDAS, Sergei Godeiro Fernandes Rabelo; MEDEIROS, Angela Maria de. Transposição dentária: um desafio na clínica ortodôntica-relato de caso. **Rev. clín. ortodon. Dental Press**, p. 75-84, 2006.
- LARA, Maria Salcedo et al. Transposição canina como alternativa ao trauma de incisivos superiores: relato de caso. **Dental Press Journal of Orthodontics**, v. 55-63, 2018.
- GEBERT, Tarcísio Jacinto et al. Transposição dentária de canino e incisivo lateral e tratamento de incisivo central impactado: relato de caso. **Revista Dental Press de Ortodontia**, v. 106-112, 2014.
- SINGH, Harpreet et al. Interceptive orthodontic management of mandibular lateral incisor-canine transposition using simplified and efficient biomechanical approach: A case report. **International Orthodontics**, v. 20, n. 4, p. 100690, 2022.



- PECK, Sheldon; PECK, Leena; KATAJA, Matti. Mandibular lateral incisor-canine transposition, concomitant dental anomalies, and genetic control. **The Angle Orthodontist**, v. 68, n. 5, p. 455-466, 1998.
- LOCKS, A. et al. A importância da correção precoce da transposição dental na mandíbula-apresentação de caso clínico. **J Bras Ortodon Ortop Facial**, Curitiba, v. 6, n. 34, p. 343-349, 2001.
- MUPPARAPU M. Padrões de transmigração intraóssea e erupção ectópica de caninos inferiores: revisão de literatura e relato de nove casos adicionais. **Dentomacilofac Radiol**. 2002; 31:355-60.
- SHAPIRA, Yehoshua; KUFTINEC, Mladen M. Transposições dentárias – uma revisão da literatura e considerações de tratamento. **O Ortodontista Angle**, v. 4, pág. 271-276, 1989.
- DOS REIS, Myllena Abreu. **TRATAMENTO DE TRANSPOSIÇÃO DO CANINO INFERIOR: RELATO DE CASO**. Repositório de Trabalhos de Conclusão de Curso, 2022.
- FERRI, Camila Alves; HILDEBRAND, Laura Campos. Transposição dentária: dois relatos de casos e revisão de literatura. **Revista da Faculdade de Odontologia de Porto Alegre**, v. 59, n. 2, p. 11-23, 2018.
- PECK, Sheldon; PECK, Leena; KATAJA, Matti. Concomitant occurrence of canine malposition and tooth agenesis: evidence of orofacial genetic fields. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 122, n. 6, p. 657-660, 2002.
- GARIB, Daniela Gamba et al. Anomalias dentárias associadas: o ortodontista decodificando a genética que rege os distúrbios de desenvolvimento dentário. **Dental Press Journal of Orthodontics**, v. 15, p. 138-157, 2010.
- CARABETTI, Marina Moraes Carvalhaes. **Transposição dentária: opções de tratamento: relato de casos**. 2012.

6

APLICAÇÃO DE TOXINA BOTULÍNICA NO TRATAMENTO DE BRUXISMO: REVISÃO DE LITERATURA

APPLICATION OF BOTULINUM TOXIN IN THE TREATMENT OF BRUXISM: LITERATURE REVIEW

Jéssica Raiane Pacheco Pereira¹

Mildred Oliveira Barroso¹

Welaynne Lohana Assad Teixeira Matos¹

Pamella Mikaele Lima da Silva¹

Brena Correa Rodrigues¹

Lucas Meneses Lage²

1 Graduando(a) em Odontologia, Faculdade Anhanguera, São Luís-MA

2 Doutorando, Universidade Federal do Maranhão, São Luís-Ma

Resumo

A Toxina Botulínica é amplamente utilizada na medicina, e este estudo investigou seu uso no tratamento do bruxismo. O bruxismo é o hábito, consciente ou inconsciente, de ranger ou apertar os dentes, causando contrações musculares excessivas que geram tensão nos músculos mastigatórios, levando a dores na mandíbula e dores de cabeça. Embora a causa principal do bruxismo não seja clara, fatores psicológicos como ansiedade, depressão e estresse são considerados os principais desencadeadores, pois afetam o sistema estomatognático. Evidências científicas indicam que a toxina botulínica proporciona resultados positivos no tratamento do bruxismo, reduzindo a frequência dos episódios e aliviando a dor dos pacientes. O objetivo desta pesquisa foi analisar a literatura sobre o uso da toxina botulínica (TB) como tratamento coadjuvante para o bruxismo. A metodologia envolveu uma revisão narrativa da literatura, utilizando artigos científicos, livros e relatos de casos publicados entre 2006 e 2023. Os resultados confirmam que a toxina botulínica tem efeitos positivos e satisfatórios para os pacientes, apesar da etiologia do bruxismo ainda ser incerta, o que demanda mais estudos. Na odontologia, a Toxina Botulínica aplicada diretamente nos músculos comprometidos promove o relaxamento muscular e bloqueia a atividade motora involuntária, diminuindo a dor e aumentando a amplitude de movimento. Embora existam poucos relatos de casos, é evidente a necessidade de mais pesquisas para aprofundar o conhecimento sobre este tratamento.

Palavras-chave: Bruxismo. Toxina Botulínica. Articulação Temporomandibular. Toxina Botulínica Tipo A.

Abstract

Botulinum Toxin is widely used in medicine, and this study investigated its use in the treatment of bruxism. Bruxism is the conscious or unconscious habit of grinding or clenching your teeth, causing excessive muscle contractions that create tension in the masticatory muscles, leading to jaw pain and headaches. Although the main cause of bruxism is unclear, psychological factors such as anxiety, depression and stress are considered the main triggers, as they affect the stomatognathic system. Scientific evidence indicates that botulinum toxin provides positive results in the treatment of bruxism, reducing the frequency of episodes and relieving patients' pain. The objective of this research was to analyze the literature on the use of botulinum toxin (TB) as an adjuvant treatment for bruxism. The methodology involved a narrative review of the literature, using scientific articles, books and case reports published between 2006 and 2023. The results confirm that botulinum toxin has positive and satisfactory effects for patients, although the etiology of bruxism is still uncertain, which requires further studies. In dentistry, Botulinum Toxin applied directly to affected muscles promotes muscle relaxation and blocks involuntary motor activity, reducing pain and increasing range of movement. Although there are few case reports, there is a clear need for more research to deepen knowledge about this treatment.

Keywords: Bruxism. Botulinum Toxin. Temporomandibular Joint. Botulinum Toxin Type A.

1. INTRODUÇÃO

O bruxismo é o ator inconsciente ou consciente de apertar ou ranger os dentes de forma constante e excessiva durante o sono ou em vigília, o que apresenta uma contração muscular com uma força maior que a natural, causando uma tensão nos músculos responsáveis pela mastigação levando o surgimento de sintomas como dor nas articulações da mandíbula ou fortes dores de cabeça, além de desgastes e amolecimentos dos dentes que podem levar à perda precoce dos dentes, a gravidade do dano varia em cada paciente, não há um tratamento específico para o bruxismo, mas o uso da Toxina Botulínica para o alívio dos sintomas vem sendo bastante indicada e estudada (PEREIRA, 2006).

Os resultados dessas pesquisas são observados que o uso da toxina botulínica para bruxismo traz resultados positivos e satisfatórios aos pacientes, cerca da maioria da população relata bruxismo em algum grau, e com etiologia não esclarecida levam pesquisadores a aprofundar-se no estudo.

Os estudos ainda não chegaram a uma comprovação da principal causa desse hábito parafuncional, acreditam em diversos fatores, e destacam os fatores psicológicos como: ansiedade, depressão, características do sono como roncar e babar no travesseiro, e um alto nível de estresse, como principais causadores porque tendem a descarregar esses sintomas no sistema estomatognático, mas a etiologia ainda não é compreendida (SILVA, 2009).

De acordo com Fernández-Núñez (2019) “a aplicação da Toxina Botulínica o Tipo A (BTX-A) é um tratamento seguro e eficaz para os pacientes”. O tratamento com a toxina botulínica pode reduzir o uso de medicação e, até mesmo, retardar ou evitar intervenções cirúrgicas, deve analisar o paciente como um todo, para melhor diagnóstico e indicar a melhor alternativa de tratamento, que pode ser a toxina botulínica.

Compreendemos que o uso da Toxina Botulínica cada dia é mais frequente no que diz respeito a odontologia, e tem demonstrado efeito benéfico, e no tratamento do bruxismo ela pode diminuir os níveis de frequência dos eventos e contentar os pacientes no que se diz respeito à eficácia da Toxina Botulínica, quando aplicada diretamente nos músculos comprometidos, a toxina botulínica provoca o relaxamento e bloqueia a atividade motora involuntária, o que reduz a dor e aumenta a amplitude de movimento, com o relaxamento muscular a mandíbula será restabelecida.

Ciente disso, qual é a eficácia da Toxina Botulínica no tratamento do bruxismo e como ela atua para aliviar os sintomas associados, como dor nas articulações da mandíbula e dores de cabeça? Para responder esta pergunta estabeleceu-se como objetivo geral deste trabalho investigar a eficácia da Toxina Botulínica no tratamento do bruxismo, com foco na redução dos sintomas associados e no restabelecimento da função mandibular.

Os objetivos específicos são: Analisar a literatura científica existente sobre o uso da Toxina Botulínica no tratamento do bruxismo; Avaliar os resultados de pesquisas que investigaram a eficácia da Toxina Botulínica para aliviar os sintomas do bruxismo, como dor nas articulações da mandíbula e dores de cabeça; Identificar os mecanismos de ação da Toxina Botulínica no relaxamento muscular e na redução da atividade motora involuntária; Examinar os benefícios adicionais do tratamento com Toxina Botulínica para o bruxismo, como a redução do uso de medicação e a possibilidade de evitar intervenções cirúrgicas; Investigar os fatores etiológicos associados ao bruxismo, incluindo aspectos psicológicos, como ansiedade e estresse, e sua relação com a eficácia do tratamento com Toxina Botulí-



nica; E propor recomendações para a prática clínica baseadas nas evidências encontradas, incluindo critérios de seleção de pacientes e protocolos de tratamento com Toxina Botulínica para o bruxismo.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Metodologia

O estudo será uma Revisão de literatura do tipo narrativa a respeito da utilização da (TB) para o tratamento coadjuvante do bruxismo. As pesquisas se darão através de livros, relatos de caso, literatura cinza (tese, dissertação e monografia) e artigos científicos que serão encontrados nas bases de dados Lilacs, Medline, Scielo, Pubmed e Google Acadêmico no período de 2006 a 2023. Os idiomas poderão ser espanhóis, inglês e português. Serão usadas as seguintes palavras-chave: “Bruxismo”, “Toxina botulínica”, “Dor”, “Toxina Botulínica Tipo A” indexadas nos descritores em ciências da saúde (DECS). Inicialmente, a seleção das publicações se dará pelos títulos e resumos que se reportam aos termos pesquisados. Os estudos serão criteriosamente lidos para a obtenção das referências necessárias para a elaboração da Revisão de Literatura.

2.2 Resultados e Discussão

A Toxina Botulínica (TB) é uma neurotoxina produzida pela bactéria *Clostridium Botulinum*, ela bloqueia a liberação de acetilcolina (neurotransmissor responsável por levar as mensagens elétricas do cérebro aos músculos) e, como resultado, o músculo não recebe a mensagem para contrair. A (TB) age nas terminações nervosas bloqueando os sinais nervosos do cérebro para o músculo, em quantidades pequenas em um músculo facial específico apenas o impulso que orienta este músculo será bloqueado causando o relaxamento local. Ela produz diversos sorotipos diferentes de toxina (A, B, C1, D, E, F, G) sendo o tipo A o mais utilizado e potente (SPOSITO, 2009).

Na década de 60, o oftalmologista Alan B. Scott buscava um caminho para o tratamento não cirúrgico do estrabismo, e obteve do Dr. Edward J. Schwartz, amostras da toxina botulínica tipo A (BTX-A) para testá-la em músculos extraoculares de macacos. A análise foi bem-sucedida e Scott publicou seu primeiro trabalho sobre o assunto em 1973, confirmando a toxina botulínica tipo A como uma alternativa eficaz para o tratamento não cirúrgico do estrabismo (MARCIANO, AGUIAR, VIEIRA, MAGALHÃES 2014).

Um pouco depois o Scott recebeu autorização do FDA (Food and Drug Administration), órgão que regula o setor de medicamentos nos Estados Unidos para utilizar a toxina botulínica em seres humanos, foi descoberto que o produto, quando era injetado, relaxava os músculos. Deduziu então que uma aplicação local, em determinados músculos, interrompia momentaneamente o movimento muscular anormal e, dessa forma, corrigia o problema. Deste então, o uso cosmético da toxina botulínica tipo A evoluiu e se expandiu em todo mundo.

O uso da Toxina Botulínica abrange fins estéticos e vem mostrando sua eficácia em finalidades terapêuticas importantes na Odontologia, seu uso foi baseado devido sua eficaz ação farmacêutica, oftalmológica, dermatológicas, cosméticos e vem abrangendo dentro da Odontologia no controle de disfunção temporomandibular, sorriso gengival, sorriso assimétricos, e principalmente para tratamento de rugas de expressão (MILHOMENS FILHO *et al.*, 2022).

A maioria dos autores chegaram à conclusão que a Toxina Botulínica (TB) é uma boa forma para o tratamento viável para a Odontologia, está sendo utilizado na atualidade e tem demonstrado efeitos satisfatórios. O profissional deve analisar o paciente como um todo, para melhor diagnosticá-lo e indicar a melhor alternativa de tratamento, que pode ser a toxina botulínica (MARCIANO *et al.*, 2014)

Conclui-se que, como o cirurgião-dentista possui conhecimento sobre as estruturas de cabeça e pescoço, pode e deve tratar patologias da face e cavidade oral de forma conservadora e segura, e com a aplicação da toxina botulínica deverá ter conhecimento sobre o produto, utilizar as técnicas específicas e o seu respectivo protocolo de aplicação (MARCIANO *et al.*, 2014)

O bruxismo continua sendo uma entidade obscura e discutível no tratamento e indefinida no seu prognóstico, com isso ainda é impossível designar um plano de tratamento específico. Não há um tratamento específico, e cada paciente deve ser individualmente avaliado e tratado. Existem diversos tipos de tratamento para o bruxismo como: reposição de dentes tortos ou não encaixados corretamente, placas intra-orais, tratamentos farmacológicos estes têm como objetivo diminuir a dor do efeito causado pelo bruxismo (SILVA, 2009). Foi destacado que os principais fatores do bruxismo são psicológicos, como: depressão, ansiedade, e um alto nível de estresse.

A busca pelos termos “Bruxismo” e “Toxina Botulínica” resultou em 17 artigos, abordando a eficácia do uso da Toxina Botulínica no tratamento do Bruxismo. Após a leitura e análise das pesquisas, foi constatado que a maioria dos autores concordavam que o uso da toxina botulínica reduzia o número de eventos que o bruxismo provoca, provavelmente diminuindo a atividade muscular. Nos resultados dessas pesquisas foi notado que o uso da toxina botulínica para bruxismo traz resultados positivos e satisfatórios aos pacientes.

Em estudos feitos por Fernández-Núñez em 2019, ele concluiu e afirmou que o uso da Toxina Botulínica do Tipo A (BTX-A) é um tratamento eficaz e seguro para os pacientes. Com o tratamento utilizando a Toxina Botulínica foi possível perceber a redução do uso de medicação e, até mesmo, retardando e evitando intervenções cirúrgicas, deve analisar o paciente como um todo, para melhor diagnóstico e indicar a melhor alternativa de tratamento, que pode ser a toxina botulínica.

O oftalmologista Alan B. Scott buscava um caminho para o tratamento não cirúrgico do estrabismo, e obteve do Dr. Edward J. Schwartz, amostras da toxina botulínica tipo A (BTX-A) para testá-la em músculos extra-oculares de macacos. A análise foi bem-sucedida e Scott publicou seu primeiro trabalho sobre o assunto em 1973, confirmando a toxina botulínica tipo A como uma alternativa eficaz para o tratamento não cirúrgico do estrabismo.

A maioria dos autores pesquisadores dessa hipótese, concordaram que a Toxina Botulínica (TB) é uma boa forma para o tratamento viável para a Odontologia, está sendo utilizado na atualidade e tem demonstrado efeitos satisfatórios. Por outro lado, pesquisadores pronunciam a importância do conhecimento sobre as estruturas de cabeça e pescoço, para uma aplicação, deve tratar patologias da face e cavidade oral de forma conservadora e segura, e com a aplicação da toxina botulínica deverá ter conhecimento sobre o produto, utilizar as técnicas específicas e o seu respectivo protocolo de aplicação, analisar o paciente como um todo, para melhor diagnosticá-lo e indicar a alternativa de tratamento.

O uso da Toxina Botulínica abrange fins estéticos e vem mostrando sua eficácia em finalidades terapêuticas importantes na Odontologia, seu uso foi baseado devido sua eficaz ação farmacêutica, oftalmológica, dermatológicas, cosméticos e vem abrangendo dentro da Odontologia no controle de disfunção temporomandibular, sorriso gengival, sorriso assimétricos, e principalmente para tratamento de rugas de expressão.



Demonstram a eficácia da Toxina Botulínica para o tratamento de bruxismo, e os músculos aplicados foram masseter e temporal ou apenas o masseter. Quando aplicada diretamente nos músculos comprometidos, a Toxina Botulínica provoca um relaxamento e bloqueia a atividade motora involuntária, o que reduz a dor e aumenta a amplitude de movimento, com o relaxamento muscular a mandíbula fica restabelecida. Apesar de resultados muito satisfatórios, a aplicação de Toxina Botulínica não garante cura e, sim apenas controla o quadro, a Toxina Botulínica tem efeito máximo entre 3 a 14 dias após aplicação e duração de 3 a 6 meses.

3. CONCLUSÃO

Concluimos que o bruxismo do sono ou da vigília, de etiologia ainda pouco clara, representa um desafio significativo no campo da odontologia, dadas as suas ramificações na qualidade de vida dos pacientes afetados. A gravidade desses distúrbios varia consideravelmente entre os indivíduos, destacando a necessidade de abordagens terapêuticas personalizadas.

Nesse contexto, a toxina botulínica emerge como uma opção terapêutica promissora e cada vez mais preferencial para tratar as disfunções relacionadas ao bruxismo. Sua crescente popularidade é respaldada por uma variedade de indicações bem-sucedidas, demonstrando sua eficácia no alívio dos sintomas associados.

O tratamento com toxina botulínica apresenta vantagens significativas, sendo uma escolha inicial para muitos pacientes. Sua ação rápida e satisfatória, particularmente na redução das dores musculares, oferece alívio imediato e melhoria na qualidade de vida. Ao direcionar diretamente a atividade excessiva dos músculos masseter e temporal, a toxina botulínica demonstra ser uma ferramenta valiosa no manejo do bruxismo, proporcionando benefícios tangíveis aos pacientes afetados.

REFERÊNCIAS

- ABREU, S. **Uso da toxina botulínica no manejo do bruxismo primário em adultos: uma revisão sistemática.** 2021. Dissertação (Mestrado em odontologia)-Universidade Federal de Fluminense, Niterói, 2021. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/handle/1/23750>.
- DALL'MAGRO, A. K. et al. Aplicações da toxina botulínica em odontologia. **Salusvita**, Bauru, v. 34, n. 2, p. 371-382, 2015. Disponível em: https://secure.unisagrado.edu.br/static/biblioteca/salusvita/salusvita_v34_n2_2015_art_14.pdf
- FRANCISCO, S. R. G.; NASCIMENTO, T. B. A Utilização Da Toxina Botulínica Tipo – A No Tratamento Das Disfunções Temporomandibulares Musculares: Revisão De Literatura. **Braz. J. Hea. Rev.**, Curitiba, v. 2, n. 6, p. 5654-5666 nov./dec. 2019. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/5219>.
- JUNIOR, W. J. L. F. et al. Toxina botulínica e Odontologia: revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v.11, n. 11, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/34081/28720/380851>
- LAVIGNE, G. J. et al. Bruxism physiology and pathology: an overview for clinicians. *J. Oral Rehabil.* v. 35, n. 7, p. 476-94, 2008. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18557915/>.
- LIMA, W. S.; BARBOSA, A. B., Uso e eficácia da toxina botulínica no tratamento do bruxismo. **Revista Eletrônica Acervo Odontológico**, v. 4, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/REAOdonto.e11120.2022>
- MACHADO, L. C. S.; SOUSA, T. M.; SALLES, M. M. Toxina botulínica e seu uso no tratamento do bruxismo. **J Business Techn**, v. 16, n. 1, p. 108-121, 2020. ISSN 2526-4281. Disponível em: <https://revistas.faculdefacit.edu.br/index.php/JNT/article/download/588/444>
- MACIANO, A. M.; AGUIAR U.; VIEIRA, P. G. M.; MAGALHÃES, S. R. Toxina botulínica e sua aplicação na odonto-

logia. **Rev. Vale do Rio Verde**, Três Corações, v. 4, n. 1, p. 65-75, 2014. Disponível em: <http://periodicos.unincor.br/index.php/iniciacaocientifica/article/view/1554>

NAVARRO, H. A. *et al.* Tratamiento del bruxismo grave con toxina botulínica tipo A. **Rev. Neurol**, ed.Impr. [S.l] v.53, n.2, p.73-76, 2011.Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-91806>.

PEREIRA, R. P. A. *et al.* Bruxismo e qualidade de vida. **Revista Odonto Ciência – Fac.Odonto/PUCRS**, v. 21, n. 52, abr./jun. 2006. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/fo/article/view/1071>

SANTOS, T. M. **O uso terapêutico da toxina botulínica na odontologia – revisão de literatura**. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Odontologia)-Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, 2017. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/items/a2542a93-78a5-482e-a1a5-465821a0bc08>

SPOSITO, M. M. M.; TEIXEIRA, S. A. F. Toxina Botulínica Tipo A para bruxismo: análise sistemática. *Rehabilitation. Acta Fisiátr.* v. 21, n.4, 2014. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/actafisiatrica/article/view/103873>.

SILVA, N. R.; CANTISANO, M. H. Bruxismo: etiologia e tratamento. **Rev. bras. odontol.**, Rio de Janeiro, v. 66, n. 2, p.223-7, jul./dez. 2009. Disponível em: <http://revista.aborj.org.br/index.php/rbo/article/download/125/123>

MACEDO, C. R. R. Bruxismo do Sono. **Dental Press Ortodon Ortop Facial**, Maringá, v. 13, n. 2, p. 18-22, mar./abr. 2008; Disponível em: <https://www.scielo.br/j/dpress/a/6XDY7FkL54KYmJVkcNbhr3m/?format=pdf>

SILVEIRA, M. E. A.; RAMOS, R. R. Uso da toxina botulínica em casos de bruxismo: uma revisão atualizada **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8 n. 5, p. 1097-1107, 2022;. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.v8i5.5389>

SILVA, A. A. *et al.* Indicações para fins terapêuticos da toxina botulínica do tipo A no uso odontológico: uma revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 58, e4348-e4348, 2020;. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/4348>



7

A SÍNDROME DE SJÖGREN NA INFÂNCIA E SUA REPERCUSSÃO NA CAVIDADE BUCAL

SJÖGREN'S SYNDROME IN CHILDHOOD AND ITS REPERCUSSION IN THE ORAL CAVITY

Adriane de Medeiros Nunes Santos¹

Mildred Oliveira Barroso¹

Flávia Emanuelle dos Santos Ataíde¹

Abya Stefhany Pinheiro da Silva¹

Pamella Mikaele Lima da Silva¹

Brena Correa Rodrigues¹

Allyanne Soares Lima¹

Joana Albuquerque Bastos de Sousa²

1 Graduando(a) em Odontologia, Faculdade Anhanguera, São Luís-MA

2 Doutoranda, Universidade Federal do Maranhão, São Luís-MA

Resumo

A Síndrome de Sjögren é uma condição autoimune que afeta as glândulas exócrinas, manifesta-se comumente na cavidade bucal. O objetivo deste trabalho é discutir a natureza do problema da SS na infância, enfatizando os desafios no diagnóstico precoce e o impacto da doença na saúde bucal das crianças. A metodologia adotada neste estudo é uma revisão bibliográfica sistemática, baseada em uma análise criteriosa de estudos relevantes, a busca foi direcionada a pesquisas que abordam a fisiopatologia, métodos diagnósticos e estratégias de tratamento e cuidados odontológicos específicos para crianças com SS. As considerações finais deste estudo realçam a importância da detecção precoce e do acompanhamento odontológico na infância como fatores importantes para o manejo eficaz da SS. Este trabalho visa proporcionar uma compreensão abrangente da SS na infância, ressaltando a relevância do cuidado odontológico como parte integrante do tratamento para melhorar a qualidade de vida e a saúde bucal das crianças afetadas por essa condição autoimune.

Palavras-chave: Síndrome de Sjögren na infância, Saúde bucal, Impactos na cavidade bucal, Cuidados odontológicos, Manejo odontológico.

Abstract

Sjögren's Syndrome is an autoimmune condition that affects the exocrine glands, commonly manifesting itself in the oral cavity. The objective of this work is to discuss the nature of the problem of SS in childhood, emphasizing the challenges in early diagnosis and the impact of the disease on children's oral health. The methodology adopted in this study is a systematic bibliographic review, based on a careful analysis of relevant studies, the search was directed to research that addresses the pathophysiology, diagnostic methods and treatment strategies and specific dental care for children with SS. The final considerations of this study highlight the importance of early detection and dental monitoring in childhood as important factors for the effective management of SS. This work aims to provide a comprehensive understanding of SS in childhood, highlighting the relevance of dental care as an integral part of treatment to improve the quality of life and oral health of children affected by this autoimmune condition.

Keywords: Sjögren's syndrome in childhood, Oral health, Impacts on the oral cavity, Dental care, Dental management.



1. INTRODUÇÃO

A Síndrome de Sjögren (SS) representa uma enfermidade autoimune bastante rara, que influencia as glândulas exócrinas, levando a sintomas de olhos ressecados (queratoconjuntivite seca) e boca seca (xerostomia) (ABRÃO *et al.*, 2016). A SS se destaca por sua maior prevalência em mulheres acima dos 30 anos. Ela se configura como uma condição autoimune crônica que afeta as glândulas exócrinas mediante a infiltração de linfócitos (CHAPELA, 2016). O motivo subjacente à especificidade desse direcionamento aos órgãos ainda permanece desconhecido.

A maioria dos indivíduos que carregam a SS exhibe indícios e sintomas que afetam predominantemente os olhos e a cavidade oral. Estes incluem ressecamento das membranas mucosas do nariz e da vagina, bem como sensações de fadiga, complicações ao engolir, perda de apetite e uma notável falta de hidratação da pele.

Os sintomas vinculados aos olhos e à boca permanecem consistentemente visíveis e desempenham um papel de destaque no processo diagnóstico dessa condição. Aproximadamente 60% dos pacientes apresentam redução das mucosas bucais, das papilas gustativas e uma sensação de ardência, inclusive na mucosa faríngea. Vale ressaltar que o primeiro profissional a identificar a doença com base nas queixas relacionadas às manifestações na cavidade oral pode ser o dentista (AMARAL, 2019).

O principal motivo pelo qual pacientes acometidos pela SS procuram um profissional odontológico é a apresentação da xerostomia, que corresponde à sensação de boca seca originada pela diminuição na produção de saliva (ZANIN, 2017). Esse quadro de xerostomia pode desencadear o surgimento de lesões e fissuras na língua, devido às modificações nas glândulas salivares e à consequente diminuição da secreção serosa.

Portanto, o objetivo dessa revisão de literatura é discutir e compreender as implicações clínicas e terapêuticas que os cirurgiões dentistas devem realizar nos pacientes com SS.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Metodologia

A metodologia utilizada neste estudo caracterizou-se por um estudo bibliográfico, no qual foi realizada uma revisão de literatura. A revisão, sendo um método bibliográfico, objetivou, sobretudo, identificar, selecionar, avaliar e sintetizar as evidências colhidas no decorrer da pesquisa.

Aliado a esses fatores, houve a etapa da estratégia de busca, na qual foi analisada com base em artigos, caracterizando, portanto, a pesquisa metodológica de revisão de literatura. Para efetivar a pesquisa, foi realizada a busca das publicações compreendidas entre os anos de 2014 e 2023 no idioma português. Além disso, as bases de dados que serviram de embasamento para a construção do presente estudo foram: Pubmed, Lilacs e SciELO.

Posteriormente, foram buscados artigos que adentrassem na temática abordada de maneira abrangente, onde realizou-se a procura dos assuntos conforme os títulos e resumos dos estudos. A estratégia de busca envolveu a utilização de descritores e palavras-chave específicas, como “Síndrome de Sjögren infantil”, “saúde bucal em crianças com SS”, “cuidados odontológicos” entre outras. Esses termos foram aplicados de forma combi-

nada e adaptados conforme as peculiaridades de cada base de dados, de acordo o quadro a seguir:

BASE DE DADOS	DESCRITORES
Pubmed	"Síndrome de Sjögren infantil", "saúde bucal em crianças com SS", "cuidados odontológicos"
Lilacs	"Síndrome de Sjögren infantil", "saúde bucal em crianças com SS", "cuidados odontológicos"
SciELO	"Síndrome de Sjögren infantil", "saúde bucal em crianças com SS", "cuidados odontológicos"

Quadro 1. Bases de dados e descritores utilizados na pesquisa

Fonte: Autoral, 2024.

Essa abordagem visou reunir uma variedade de estudos relevantes que contribuíssem para uma compreensão mais completa da síndrome e suas implicações na saúde bucal infantil.

2.2 Resultados e Discussão

2.2.1 Síndrome de Sjögren

A SS representa uma condição autoimune de longa duração no corpo humano, caracterizada por uma variedade abrangente de manifestações clínicas e sorológicas, cuja origem ainda permanece sem total esclarecimento. Este distúrbio afeta adversamente as glândulas produtoras de lágrimas e saliva, podendo se manifestar de duas maneiras distintas, nomeadamente, SS primária e SS secundária (BRASIL, 2020).

Clinicamente, a SS se apresenta por meio de sintomas de xerostomia e xeroftalmia, podendo ser identificada em duas diferentes formas da doença (GUPTA, 2015):

- SS Primária: Apresenta-se de forma exclusiva como a Síndrome Sicca; uma condição em que apenas a secura bucal (xerostomia) e o ressecamento ocular (xeroftalmia ou ceratoconjuntivite seca) são evidenciados, sem a concomitância de outras enfermidades autoimunes.
- SS Secundária: Neste cenário, o paciente exibe uma enfermidade autoimune adicional associada. As tríades de sintomas incluem xerostomia, xeroftalmia é uma condição autoimune do tecido conjuntivo, como a artrite reumatoide. Adicionalmente, cerca de 30% dos pacientes com Lúpus Eritematoso Sistêmico podem desenvolver a síndrome. Essa condição afeta aproximadamente de 0,5% a 3% da população global, sendo mais prevalente em mulheres do que em homens, em uma proporção de 9 para 1, e geralmente é diagnosticada em torno dos 50 anos de idade.

2.2.2 Dificuldades no diagnóstico

Devido aos primeiros sintomas apresentados pela doença, é comum que haja um atraso substancial de 6 a 10 anos até que o diagnóstico possa ser estabelecido com precisão (PIO, 2022). Existem critérios internacionais de classificação usados para diagnosticar



a condição, que abrange sintomas orais (como inchaço recorrente das glândulas salivares, boca seca persistente por mais de 3 meses e dificuldade na deglutição, exigindo o uso de líquidos para facilitar a ingestão de alimentos), manifestações oculares (presença de olhos persistentemente secos por mais de 3 meses, sensação de irritação nos olhos e utilização frequente de lágrimas artificiais), exames oftalmológicos, detecção de auto anticorpos RO (SSA) e LA (SSB), bem como análises histopatológicas (LÓPEZ-PINTOR *et al.*, 2015).

Por meio de uma investigação minuciosa do histórico clínico, análises laboratoriais detalhadas e avaliações específicas dos olhos e da cavidade bucal, é possível constatar a presença de sintomas como ressecamento na boca, inflamação da superfície ocular e inflamação nas articulações, característicos da condição (RODRIGUEZ, 2016). A sialometria, um procedimento empregado para quantificar a produção salivar em um período determinado, pode revelar indícios de variações nos estágios iniciais da doença. Por vezes, contudo, os resultados podem indicar níveis normais de secreção salivar, o que inviabiliza a obtenção de conclusões conclusivas. Não obstante, os exames têm a capacidade de identificar alterações qualitativas consideráveis na composição da saliva (RODRIGUEZ, 2016).

Avaliação do fluxo salivar e procedimentos de biópsia em glândulas salivares menores são condutas empregadas com propósitos diagnósticos. Apesar da complexidade inerente à doença, que se reflete em suas manifestações clínicas e sorológicas desafiadoras para uma detecção precisa, indivíduos com a SS frequentemente apresentam a presença de auto anticorpos específicos, notadamente o anti-SSA/RO e o anti-SSB/LA, os quais são considerados indicativos dessa condição. Complicações decorrentes da evolução tardia da doença podem englobar candidíase oral, deterioração dos tecidos bucais, perda da acuidade visual e o desenvolvimento de linfoma (RODRIGUES, 2020).

2.2.3 Impactos na qualidade de vida dos pacientes com síndrome de Sjögren

A SS exerce uma influência considerável sobre a vida do paciente, frequentemente devido à presença de sintomas dolorosos, sensação de exaustão, desafios na deglutição e na articulação verbal, ocorrência de cárie dentária, bem como infecções fúngicas nas membranas mucosas, com destaque para a candidíase, que pode se manifestar sob a forma de lesões pseudomembranosas ou eritematosos (HAMBURGER, 2016).

Essa enfermidade ostenta um notável potencial para afetar outros órgãos vitais e está correlacionada a um aumento na taxa de mortalidade, particularmente em razão do risco acrescido de desenvolvimento de linfoma (HAMBURGER, 2016).

Junto com as expressões bucais, os indivíduos também apresentam desconforto ocular e exibições envolvendo a pele, os rins, os pulmões, o sistema nervoso periférico, bem como frequentes dores musculares e articulares, que são observadas com frequência e que prejudicam a qualidade de vida dos pacientes. O diagnóstico inadequado da SS é uma ocorrência comum, estima-se que cerca da metade de todos os pacientes não recebam um diagnóstico adequado (NEVILLE, 2016). Em ambos os cenários, a presença de olhos ressecados e boca seca impactam de forma negativa a qualidade de vida dos pacientes.

2.2.4 Impactos da síndrome de Sjögren na cavidade oral

Com frequência, pacientes que enfrentam a SS apresentam modificações nas papilas gustativas, tais como seu encolhimento, fissuras na língua e inflamação dolorosa da mu-

cosa oral. Além disso, a hipossalivação, uma característica clínica mensurável pelo fluxo de saliva, e a xerostomia, um sintoma notável, podem resultar em complicações que afetam a fala e a capacidade de mastigação (AMARAL, 2019). Essas condições também podem causar alterações na composição da microbiota bucal, promovendo o crescimento de microrganismos como *Lactobacillus acidophilus*, *Streptococcus mutans* e *Candida albicans* (RODRIGUES, 2020).

Caracteriza-se por xerostomia, que é a secura bucal, e ceratoconjuntivite seca, que corresponde à secura ocular, resultantes do comprometimento da doença, que, predominantemente, leva à diminuição da produção de lágrimas e saliva. Isso pode culminar em inflamação na mucosa oral, formação de úlceras e, nos casos mais graves, na perda das papilas gustativas da língua (SACCUCCI, 2018).

A insuficiência de atividade das glândulas salivares e lacrimais decorre da expansão de linfócitos em pacientes acometidos pela SS, uma condição denominada Sialadenite Linfoepitelial. Essa inflamação afeta as glândulas salivares e se manifesta através de sintomas como a secura bucal, obstáculos na deglutição e na articulação verbal, desafios associados ao uso de próteses dentárias, inflamação com vermelhidão na mucosa oral, frequentemente acompanhada de inchaço e desconforto na cavidade bucal, além do aumento no risco de cáries dentárias (RODRIGUEZ, 2016).

A secura oral, clinicamente referida como xerostomia, é um sintoma amplamente presente na SS. Isso deriva da inflamação das glândulas salivares, resultando na diminuição da produção de saliva. A saliva desempenha uma função primordial na preservação da saúde da cavidade bucal, contribuindo para a lubrificação dos tecidos orais, auxiliando na digestão dos alimentos e combatendo a proliferação bacteriana. A ausência de saliva pode desencadear problemas bucais, tais como cáries, inflamação das gengivas e infecções por fungos (BRASIL, 2020).

Impacto na Cavidade Oral	Descrição
Xerostomia (boca seca)	Redução significativa na produção de saliva. Isso pode levar a dificuldades na mastigação, deglutição e fala, além de aumentar o risco de cáries dentárias e infecções bucais.
Cáries Dentárias	A falta de saliva contribui para um ambiente propício ao crescimento de bactérias prejudiciais, aumentando o risco de desenvolvimento de cáries nos dentes.
Mau Hálito (halitose)	A redução do fluxo salivar pode levar ao acúmulo de bactérias na boca, resultando em mau hálito crônico.
Candidíase Oral	Pacientes com SS são mais propensos a infecções fúngicas, como a candidíase oral, devido ao enfraquecimento do sistema imunológico local.
Lesões nas Mucosas Buciais	Mucosas bucais secas e irritadas podem tornar a boca mais suscetível a lesões, úlceras e feridas.
Dificuldade na Deglutição	A falta de saliva pode dificultar a deglutição de alimentos, causando desconforto durante as refeições.
Aumento do Risco de Infecções	A boca seca torna a cavidade oral mais suscetível a infecções, incluindo infecções bacterianas e virais.
Desconforto e Ardor na Boca	Pacientes com SS podem experimentar desconforto, queimação e sensação de boca seca constante.
Mudanças na Textura dos Tecidos	A mucosa oral pode ficar mais fina e vulnerável, tornando-se mais propensa a lesões e irritações.

Quadro 2. Impactos da Síndrome de Sjögren na cavidade oral

Fonte: Autoral, 2023.



Conforme ilustrado na tabela, a ocorrência de cáries dentárias é frequente em indivíduos com SS, devido à redução da secreção salivar. A saliva desempenha um papel crucial na neutralização dos ácidos gerados pelas bactérias bucais e na eliminação de resíduos alimentares que se acumulam nos dentes (NEVILLE, 2016).

A secura na boca também pode levar ao surgimento de problemas como inflamação das gengivas (gengivite) e inflamação dos tecidos que sustentam os dentes (periodontite) (LÓPEZ-PINTOR *et al.*, 2015). A carência de um ambiente devidamente lubrificado pode desencadear irritação nas gengivas, o que, por sua vez, pode desencadear o desenvolvimento de gengivite, que é uma inflamação que afeta a gengiva. Quando não tratada de forma adequada, a gengivite pode evoluir para periodontite, que é uma condição mais grave, com o potencial de resultar na perda de dentes (LOPEZ *et al.*, 2015).

Adicionalmente, a falta de umidade na boca cria condições favoráveis para a proliferação exacerbada de microrganismos, como o *Candida albicans*, desencadeando a ocorrência de candidíase oral. Isso pode levar ao surgimento de sintomas incômodos, como desconforto, formação de lesões brancas na cavidade oral e dificuldade durante a deglutição (MAGLIOCCA; FITZPATRICK, 2017).

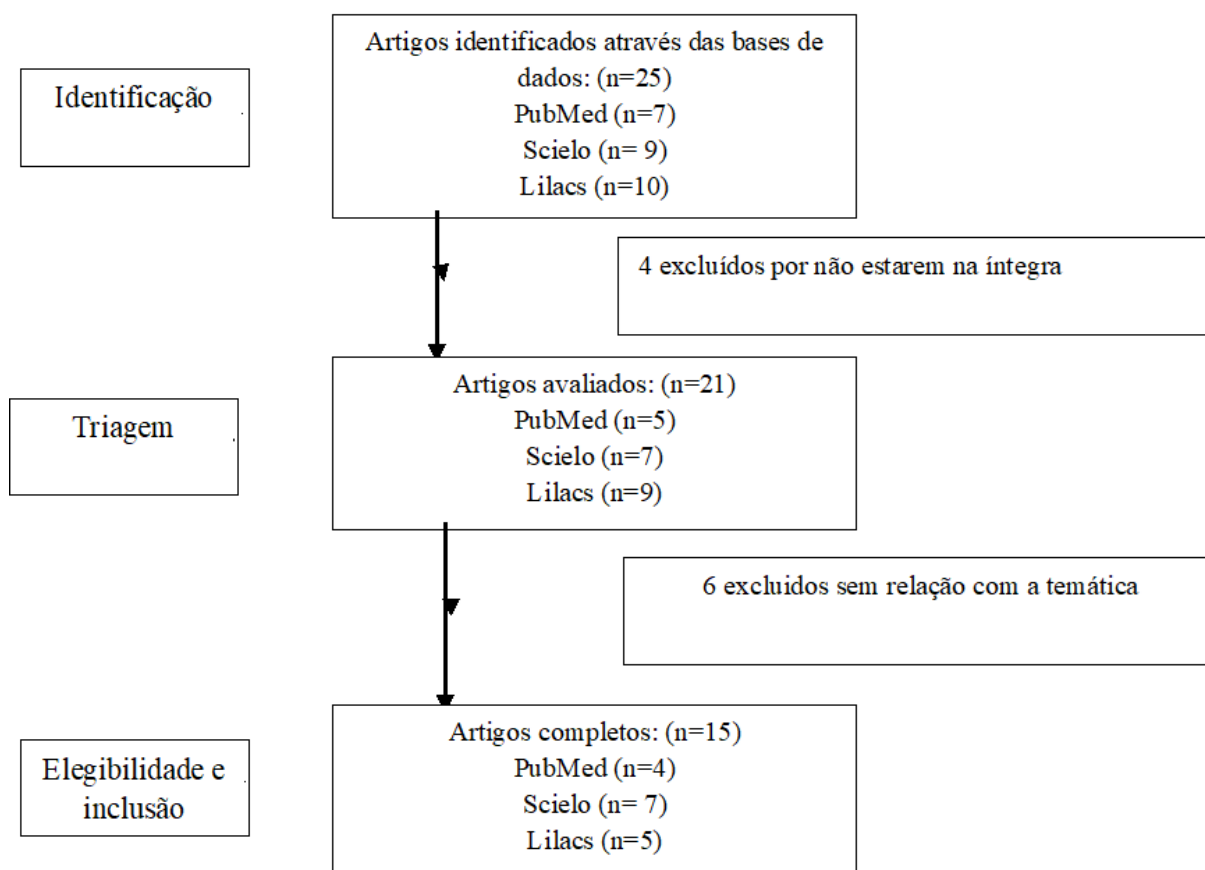
2.2.5 Tratamento da síndrome de sjögren

Devido à evolução gradual da SS, é possível que ela se torne potencialmente letal em estágios avançados, principalmente devido ao aumento da probabilidade de desenvolvimento de linfoma. É aconselhável a utilização de medicamentos de aplicação local, tanto para a cavidade oral quanto para os olhos, juntamente com agonistas muscarínicos orais, como a pilocarpina e a cevimelina (SACCUCCI, 2018).

Adicionalmente, é recomendado o uso regular de lágrimas artificiais para tratar a secura ocular, bem como produtos para a boca seca, como pastilhas ou gomas sem açúcar, creme dental contendo flúor, enxaguatórios bucais e géis, todos esses auxiliando na manutenção da hidratação bucal. Pode-se afirmar que a pilocarpina e a cevimelina são consideradas as melhores opções como estimulantes da saliva SS (MAGLIOCCA; FITZPATRICK, 2017).

A utilização de terapias imunossupressoras (tais como medicamentos antimaláricos, corticosteróides, imunoglobulinas intravenosas e agentes biológicos) deve ser reservada somente para os casos em que a doença está ativa, uma vez que nem todos os pacientes que sofrem de uma condição sistêmica necessitam de tratamento farmacológico (ABRÃO *et al.*, 2016). A atuação do cirurgião dentista, em colaboração com uma equipe multidisciplinar, desempenha um papel crucial na gestão desses indivíduos que enfrentam a SS, contribuindo para a redução dos sinais e sintomas das manifestações orais, e, assim, aprimorando a qualidade de vida do paciente de forma substancial (RODRIGUES, 2020).

Considerando a importância da colaboração entre profissionais de saúde, incluindo cirurgiões dentistas, na gestão eficaz da SS, abaixo, apresenta-se um fluxograma que resume o número de artigos consultados em três bases de dados importantes:



Fluxograma 1. Resumo do número de artigos consultados em três bases de dados

Fonte: Autoral, 2024.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da complexidade da SS na infância e de seus impactos na cavidade bucal, este estudo destaca a importância do diagnóstico precoce e do acompanhamento odontológico para o eficaz controle da condição. A revisão bibliográfica realizada permitiu compreender os desafios no diagnóstico, os sintomas específicos e os impactos na qualidade de vida dos pacientes. Destaca-se o papel essencial dos cirurgiões dentistas na gestão desses pacientes, fornecendo informações sobre estratégias de prevenção, tratamento e cuidados direcionados às necessidades odontológicas das crianças com SS. Essa abordagem integrada, visa melhorar a qualidade de vida e a saúde bucal das crianças afetadas por essa condição autoimune.

REFERÊNCIAS

ABRÃO, A. L. P. *et al.* O que o reumatologista deve saber sobre as manifestações orofaciais das doenças reumáticas autoimunes. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 56, p. 441-450, 2016.

AMARAL, J. P. R. A. **Efeitos de estimulantes gustativos de secreção salivar na cavidade bucal e qualidade de vida numa população portuguesa com Síndrome de Sjögren primária**. 2019. Tese (Doutorado em Medicina Dentária) - Universidade de Lisboa, Lisboa, 2019.

AMBRÓSIO, L. M. B. *et al.* Aspectos relevantes da síndrome de Sjögren para o Cirurgião-Dentista. **Revista da**



Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas. São Paulo, v. 70, n. 3, jul./set. 2016.

BRASIL, V. M.; MIRANDA, A. F. Alterações orais em pacientes com Lúpus Eritematoso sistêmico: breves considerações. **Revista Ciências e Odontologia**, v. 4, n. 2, 2020.

CHAPELA, S. C. **Síndrome de Sjögren primário: implicações na cavidade oral.** 2016. Tese (Mestre em Medicina Dentária) - Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2016.

GUPTA, S.; JAWANDA, M. K. Oral lichen planus: an update on etiology, pathogenesis, clinical presentation, diagnosis and management. **Indian Journal of Dermatology**, v. 60, n. 3, p. 222-229, mai./jun. 2015.

HAMBURGER, J. Orofacial manifestations in patients with inflammatory rheumatic diseases. **Best Practice e Research Clinical Rheumatology**, v. 30, v. 5, p.826-850, 2016.

LÓPEZ-PINTOR, R. M. *et al.* Afectación oral en el paciente con síndrome de Sjögren primario. Manejo multidisciplinar entre odontólogos y reumatólogos. In: **Reumatología clínica**, v. 11, n. 6, p.387-394, 2015.

MAGLIOCCA, K. R.; FITZPATRICK, S.G. Autoimmune disease manifestations in the oral cavity. In: **Surgical Pathology Clinics**, v. 10, n. 1, p. 57-88, mar. 2017.

NEVILLE, B. W. *et al.* **Patologia oral e maxilofacial.** 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. 912 p.

PIO, C. da S. *et al.* Cuidados odontológicos em pacientes com Síndrome de Sjögren: relato de caso. **Congresso Brasileiro de Ciências e Saberes Multidisciplinares**, n. 1, 2022.

RODRIGUES, R. R. *et al.* Oral lichen planus with cutaneous manifestations: case report with emphasis on dental diagnostic criteria. In: **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, v. 56, p. 1-4, 2020.

RODRIGUEZ, J.P.L. *et al.* Frequency of dental caries in active and inactive systemic lupus erythematosus patients: salivary and bacterial factors. In: **Journals Sagepub**, v. 25, n. 12, 2016.

SACCUCCI, M. *et al.* Autoimmune diseases and their manifestations on oral cavity: diagnosis and clinical management. In: **Journal of Immunology Research**. Londres: Hindawi, p. 1-6, 2018.

ZANIN, M. C. **Funções orofaciais em portadores de Síndrome de Sjögren.** 2017. Tese (Doutorado) - Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2017.

8

A EFETIVIDADE DOS PRINCIPAIS MECANISMOS TECNOLÓGICOS NO ACESSO ENDODÔNTICO

THE EFFECTIVENESS OF THE MAIN TECHNOLOGICAL MECHANISMS IN THE ENDODONTIC ACCESS

Carla Patricia Alfredo de Oliveira Sousa¹

Mildred Oliveira Barroso¹

Maria Antônia Leonardo Pereira Neta²

George Sampaio Bonates dos Santos³

1 Graduanda em Odontologia, Faculdade Anhanguera, São Luís-MA

2 Mestranda, Unesp, Araçatuba-SP

3 Doutorando, Universidade Ceuma-MA

Resumo

O presente estudo tem como objetivo analisar e avaliar a aplicação das tecnologias disponíveis no acesso endodôntico, visando aprimorar a eficácia, a precisão e a segurança dos procedimentos, contribuindo para a melhoria da qualidade do tratamento endodôntico e o bem-estar do paciente. Com o avanço tecnológico, observa-se uma crescente utilização de equipamentos e tecnologias sofisticadas na prática da endodontia, sendo fundamental compreender o impacto e os benefícios dessas inovações no acesso endodôntico. Portanto, o estudo dos mecanismos tecnológicos justifica-se pela necessidade de melhorar a qualidade dos tratamentos endodônticos, considerando inovações que possam proporcionar procedimentos mais eficientes, seguros e acessíveis. Para alcançar o objetivo geral, o estudo será conduzido por meio de uma revisão ampla, sob a égide da literatura científica, para analisar e avaliar os atuais mecanismos tecnológicos utilizados no acesso endodôntico. Os resultados deste estudo contribuirão para o avanço do conhecimento no campo da endodontia, fornecendo uma visão abrangente sobre as tecnologias no acesso endodôntico, esclarecendo questões relacionadas à eficácia, acurácia, segurança, custo-benefício e acessibilidade. Espera-se que este estudo forneça subsídios para aprimorar as práticas clínicas, promovendo um tratamento endodôntico mais eficaz e seguro para os profissionais e pacientes.

Palavras-Chaves: Endodontia, Tecnologia, Acesso Endodôntico, Tratamento Endodôntico Inovação.

Abstract

The present study aims to analyze and evaluate the application of available technologies in endodontic access, aiming to improve the effectiveness, precision and safety of procedures, contributing to improving the quality of endodontic treatment and patient well-being. With technological advances, there is an increasing use of sophisticated equipment and technologies in the practice of endodontics, and it is essential to understand the impact and benefits of these innovations in endodontic access. Therefore, the study of technological mechanisms is justified by the need to improve the quality of endodontic treatments, considering innovations that can provide more efficient, safe and accessible procedures. To achieve the general objective, the study will be conducted through a broad review, under the aegis of scientific literature, to analyze and evaluate the current technological mechanisms used in endodontic access. The results of this study will contribute to the advancement of knowledge in the field of endodontics, providing a comprehensive view of endodontic access technologies, clarifying issues related to effectiveness, accuracy, safety, cost-benefit and accessibility. This study is expected to provide support to improve clinical practices, promoting more effective and safe endodontic treatment for professionals and patients.

Keyword: Endodontics, Technology, Endodontic Access, Endodontic Treatment, Innovation.

1. INTRODUÇÃO

A endodontia representa um ramo especializado da odontologia, a mesma trata as condições que afetam a parte endodôntica do dente, a cavidade que abriga a polpa dental e os tecidos subjacentes. As etapas dessa modalidade terapêutica incluem prevenção, diagnóstico e tratamento. O tratamento dos canais radiculares sempre foi visto como extremamente complicado e demorado, requerendo do profissional muita eficácia, calma e perseverança.

A principal razão é a complexidade anatômica dos canais radiculares, que apresentam curvaturas, obstruções, ramificações e calcificações, dificultando a visualização completa. Até agora, esse processo era executado através das radiografias periapicais. Desde o começo do século passado, a área da Endodontia esteve em constante progresso, tanto no âmbito técnico quanto científico, com o objetivo de diminuir essas dificuldades, contudo, obtendo resultados pouco notáveis, que foram evoluindo com o passar dos anos.

Os esforços sempre foram incansáveis na busca de métodos e técnicas que promovessem um eficiente acesso aos canais radiculares, fator fundamental para o sucesso do tratamento endodôntico, levando-se em consideração um bom campo de visualização que se adquire com o auxílio de mecanismos tecnológicos.

Dentre as etapas do tratamento endodôntico, a abertura coronária é de extrema importância, uma vez que é a porta de entrada para o sistema de canais radiculares, que possibilita a remoção do tecido pulpar inflamado ou infectado, a limpeza e a modelagem dos canais, e a obturação tridimensional. Diante deste contexto, a utilização de mecanismos tecnológicos para melhoria e efetividade do acesso endodôntico tem se tornado mais frequente.

Diante do exposto, questiona-se: qual é a efetividade das tecnologias no acesso endodôntico em termos de precisão e segurança e as questões referentes ao custo-benefício e acessibilidade para os profissionais e pacientes?

Para atingir o cerne desta questão, o presente estudo tem como objetivo geral: analisar e avaliar a aplicação das tecnologias disponíveis no acesso endodôntico, visando aprimorar a eficácia, a acurácia e a segurança dos procedimentos, contribuindo para a melhoria da qualidade do tratamento endodôntico e o bem-estar do paciente. E como objetivos específicos: revisar, sob a égide da literatura científica, os atuais mecanismos tecnológicos utilizados no acesso endodôntico para o tornar mais eficaz; estimar a otimização do tempo necessário para a realização do acesso endodôntico com o uso das tecnologias em relação aos métodos convencionais; e transcorrer sobre alguns dos mecanismos tecnológicos utilizados no acesso endodôntico, tais como: localizador apical eletrônico, microscópio clínico e o ultrassom, enfatizando suas funções para que tenhamos um eficiente acesso.

O estudo da efetividade dos principais mecanismos tecnológicos no acesso endodôntico se justifica pela relevância que esta área tem na odontologia moderna. A endodontia é uma especialidade fundamental para a conservação dos dentes comprometidos pela presença de lesões no tecido pulpar e o acesso endodôntico é um dos passos mais críticos deste procedimento. Portanto, entender e aprimorar os mecanismos tecnológicos utilizados neste processo são fundamentais para melhorar a qualidade dos tratamentos.

Além disso, considerando que a literatura científica ainda carece de estudos detalhados sobre a efetividade dos principais mecanismos tecnológicos no acesso endodôntico, o presente estudo se justifica como uma contribuição significativa para o avanço do co-



hecimento científico e para a prática clínica odontológica. A justificativa para a realização deste estudo se apoia na importância da endodontia na prática odontológica, na relevância do acesso endodôntico para o sucesso dos tratamentos endodônticos e na crescente utilização de mecanismos tecnológicos na área, bem como na lacuna existente na literatura científica acerca da efetividade desses mecanismos. Espera-se que este estudo possa contribuir para o aprimoramento da prática clínica e para o desenvolvimento de estratégias mais eficazes na área da endodontia.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Metodologia

O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica de teor qualitativo e descritivo, que visou a revisão integrativa para se chegar aos objetivos propostos. Dessa forma possibilitando a assimilação do conhecimento na área de conhecimento odontológico, procurando apontar lacunas a serem preenchidas com a efetivação de novos estudos para dar suporte a melhores práticas de atuação do profissional da Odontologia.

A revisão de literatura foi embasada em acordo com o título e por meio da internet, através da plataforma: SciELO (*Scientific Eletronic Library Online*). Foram utilizados como critério de seleção para os estudos: consultas às bases de dados Pubmed, Lilacs e Scielo, artigos originais em português e inglês do tipo revisional e observacional, transversal e de estudo de caso, desenvolvidos e publicados entre os anos de 2010 a 2020, onde se preconizou evidenciar os resultados oriundos dessas pesquisas de acordo com o assunto de interesse. Foram utilizados como critérios de exclusão para os estudos: artigos de estudos que não correspondem à temática em estudo. Foram utilizados como descritores de seleção: mecanismos tecnológicos; tecnologia no tratamento endodôntico.

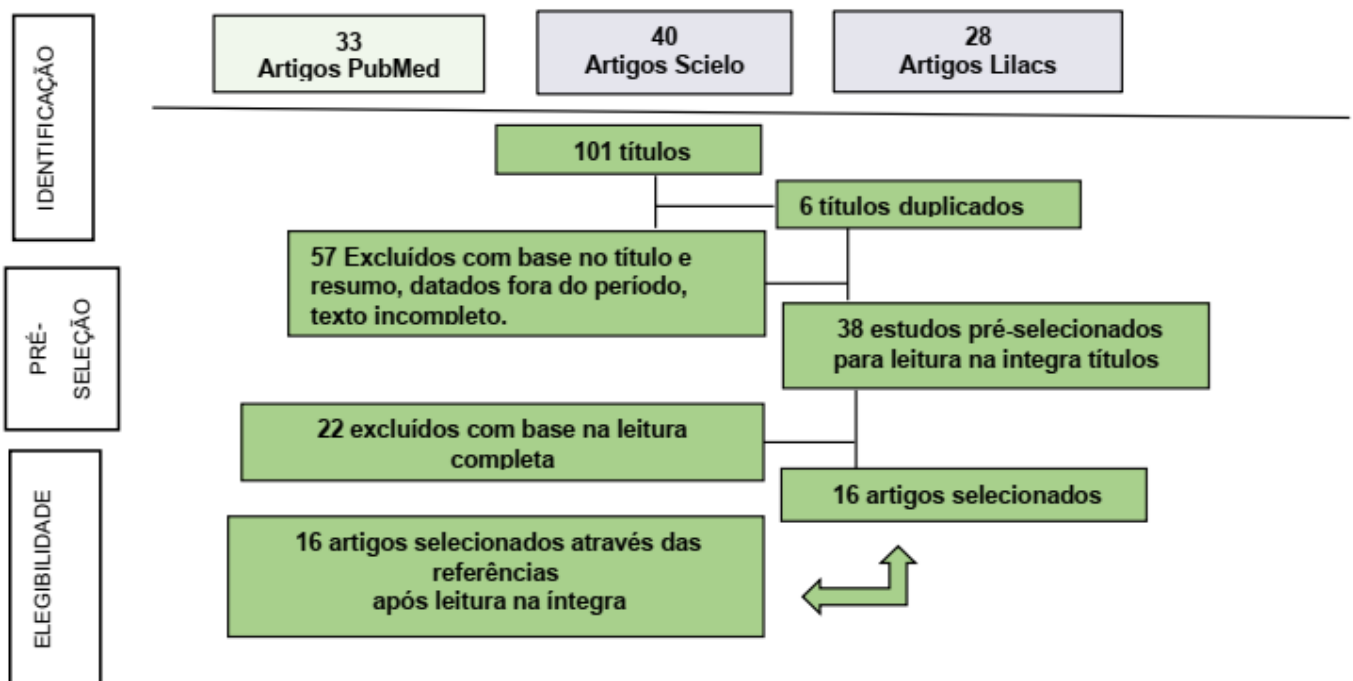


Figura 1. Artigos levantados nas bases de dados LILACS, PubMed e Scielo, sobre as tecnologias no Acesso Endodôntico.

Fonte: O Próprio Autor (2024).

A partir da seleção com base nos descritores, foi realizada a segunda parte da seleção onde, foram realizadas as leituras integrais dos estudos selecionados e a extração dos dados realizou-se a extração dos dados no *Microsoft Excel* versão 2022, em um protocolo previamente montado pelo pesquisador, que continha as seguintes informações: autores, título, local e ano de publicação, revista, periódico, objetivo do estudo, desenho do estudo, período e local de realização da pesquisa, população de referência, variáveis analisadas/observadas, instrumentos utilizados, características gerais da população, tamanho amostral, análises estatísticas aplicadas, principais resultados, limitações encontradas e escore de qualidade. Após a extração dos dados foram organizadas as tabelas de acordo com as áreas em análise. Após a exposição dos resultados foi realizada a elaboração do referencial teórico dos mesmos.

2.2 Resultados e discussão

A análise dos resultados obtidos na revisão bibliográfica sobre a efetividade dos principais mecanismos tecnológicos no acesso endodôntico — especificamente o localizador apical, ultrassom, microscópio e lupa — evidencia um consenso na literatura de que essas tecnologias representam avanços significativos na precisão, eficácia e segurança dos procedimentos endodônticos.

O localizador apical é reconhecido por sua precisão na determinação da posição apical, essencial para a otimização dos procedimentos de limpeza e obturação do canal radicular. Estudos revisados destacam uma concordância com Senior, Mohan e Kaur (2013), que enfatizam a capacidade dessa tecnologia em melhorar os desfechos do tratamento, minimizando o risco de sobreinstrumentação ou subinstrumentação. A integração do localizador apical na prática endodôntica moderna é vista como um padrão ouro, corroborando com a literatura na identificação de um aumento significativo na taxa de sucesso dos tratamentos endodônticos.

O uso do ultrassom, especialmente na remoção de calcificações e na preparação de acessos minimamente invasivos, é validado pelos resultados obtidos, que ecoam as observações de Thomas e Zelikow (2020). A eficácia do ultrassom na melhoria da visualização e tratamento de canais radiculares calcificados ou de difícil acesso é indiscutível, facilitando procedimentos que antes eram considerados altamente desafiadores.

A contribuição do microscópio operatório e das lupas, conforme discutido por Musale e Mujawar (2014), reflete-se no aprimoramento significativo da visualização de detalhes intracanaís, que é crucial para a detecção de anomalias anatômicas, canais acessórios e para a realização de procedimentos de retratamento. A análise dos estudos sugere que a magnificação visual oferecida por esses dispositivos não apenas eleva a qualidade do tratamento endodôntico, mas também promove práticas ergonômicas entre os endodontistas, reduzindo a fadiga e potencialmente aumentando a longevidade da carreira profissional.

A capacidade de visualizar com clareza, acessar precisamente o sistema de canais radiculares e tratar com eficácia as complicações endodônticas reflete um avanço significativo na capacidade dos clínicos de proporcionar cuidados de alta qualidade. No entanto, é imperativo reconhecer as limitações e desafios associados à adoção dessas tecnologias, incluindo a curva de aprendizado, o custo de aquisição e a necessidade de treinamento contínuo.

O compromisso constante em relação à educação e o treinamento no que diz respeito às novas tecnologias ao acesso endodôntico, sugere uma tendência crescente na literatura



tura em direção à investigação de como essas tecnologias podem ser melhoradas e integradas de forma mais eficaz na prática clínica diária. A evolução contínua das ferramentas e técnicas endodônticas promete avançar ainda mais os limites do possível na endodontia, incentivando uma reflexão contínua sobre as práticas atuais e fomentando a adoção de abordagens baseadas em evidências para o tratamento endodôntico.

2.3 Aplicações avançadas do ultrassom na prática endodôntica: uma perspectiva inovadora

A terapia endodôntica visa promover a restauração dos tecidos circunjacentes à raiz dentária, por meio da purificação e formatação do sistema de canais radiculares. Esta intervenção busca a eliminação de resíduos pulpare, patógenos e seus metabólitos, através de uma obturação tridimensional eficaz e um selamento coronário preciso, conforme elucidado por Hizatugu, *et al.* (2012).

Inicialmente, o emprego de aparelhos na Odontologia visava o preparo de cavidades com o objetivo de minimizar a invasividade do procedimento. Contudo, apesar dos resultados promissores, essa aplicação declinou devido à eficiência dos instrumentos de alta rotação. Em um momento subsequente, em 1957, Johnson e Wilson introduziram o uso do ultrassom para a remoção de cálculo gengival e biofilme das superfícies dentárias, minimizando danos ao tecido gengival e trauma aos pacientes, conforme relatado por Plotino (2017) e Mozo (2012).

Em particular, na última década, observou-se que a aplicação do ultrassom em Endodontia oferece vantagens significativas em uma variedade de procedimentos clínicos, incluindo o aprimoramento das aberturas caninares, identificação de canais calcificados, limpeza, modelagem, obturação radicular, eliminação de obstruções e materiais intracanares, procedimentos cirúrgicos endodônticos, extração de instrumentos fraturados, remoção de materiais de obturação e ativação de soluções irrigadoras, culminando em resultados mais consistentes, como indicado por Wiseman (2011). Para fins didáticos, é possível categorizar os variados procedimentos endodônticos facilitados pelo ultrassom e suas contribuições para o êxito terapêutico endodôntico.

2.3.1 Localizador apical

Um dispositivo de localização apical eletrônica, alternativamente denominado localizador foraminal eletrônico ou, em inglês, “apex locator”, é um instrumento concebido para facilitar o trabalho de especialistas em Endodontia na identificação exata da localização do ápice radicular — o extremo distal da raiz dentária — ao longo do procedimento de terapia do canal radicular. O ápice radicular representa o ponto terminal do dente, onde habitualmente os canais radiculares encontram sua conclusão (FAGUNDES, 2010).

Operando sob fundamentos eletrônicos, o localizador apical eletrônico recorre comumente a um circuito elétrico para aferir a resistência elétrica entre dois pontos específicos. No decorrer da terapia, o clínico insere uma lima endodôntica — ferramenta aplicada na higienização dos canais radiculares — dentro do canal dentário, estabelecendo uma conexão dessa lima ao localizador apical, onde o instrumento procede à medição da resistência elétrica interposta entre a lima e um ponto de referência adicional, como um eletrodo tipo “lip clip” (presilhas metálicas fixadas aos lábios do paciente). A proximidade da lima com a constrição apical resulta em uma diminuição da resistência elétrica, refletindo a elevada

condutibilidade do tecido localizado na região apical (GUIMARÃES, 2014).

Elementos que constituem um dispositivo de localização apical eletrônica são três elementos fundamentais (FAGUNDES, 2010):

1. Eletrodo Ativo: este componente, em contato direto com o dente do paciente, vincula-se à lima endodôntica inserida no canal radicular. Fabricado em aço inoxidável ou outro material com propriedades de condução elétrica, o eletrodo ativo é responsável pela transmissão dos sinais elétricos ao aparelho analisador.
2. Módulo Analisador: representando o núcleo do localizador apical eletrônico, este módulo abriga os circuitos eletrônicos encarregados de gerar e processar os sinais elétricos. Equipado com um display ou monitor, este módulo exibe informações cruciais ao profissional, como a localização exata do ápice radicular.
3. Eletrodo de Referência: atuando como um marco comparativo ao eletrodo ativo, este eletrodo comumente assume a forma de um lip clip metálico fixado aos lábios do paciente. Ele estabelece um circuito para o fluxo elétrico e facilita a determinação da resistência elétrica entre o eletrodo ativo e o ápice dental.

Essas avaliações permitem que o localizador apical eletrônico precise a localização do ápice radicular em relação à lima endodôntica, dado que a resistência elétrica apresenta variações conforme a proximidade da lima ao ápice. A partir dessas variações, o aparelho calcula a profundidade apical e projeta as informações pertinentes no display para consulta do odontólogo (ARSLAN, 2020).

De maneira geral, reconhece-se o localizador apical eletrônico como um instrumento preciso e de confiança para a determinação do ápice radicular em intervenções endodônticas, proporcionando vantagens sobre a radiografia tradicional, como (FAGUNDES, 2010):

1. Exatidão: o dispositivo possibilita a obtenção de medidas exatas da profundidade apical em tempo real, o que capacita o dentista a determinar a localização apical com maior eficácia;
2. Segurança: a minimização da necessidade de múltiplas radiografias reduz a exposição do paciente à radiação ionizante, beneficiando particularmente aqueles submetidos a frequentes tratamentos endodônticos ou sensíveis à radiação;
3. Praticidade: o localizador apical eletrônico destaca-se por sua facilidade de manuseio e pela rapidez na disponibilização de dados em tempo real, contribuindo para a eficiência e precisão na localização apical durante o procedimento endodôntico.

Contudo, é relevante mencionar que o localizador apical eletrônico não elimina integralmente a aplicação da radiografia convencional em todas as circunstâncias. Em determinados contextos clínicos de complexidade, a utilização conjunta de ambos os métodos pode ser aconselhada visando a uma compreensão mais abrangente.

Apesar da utilidade dos localizadores apicais eletrônicos na prática endodôntica, é imperativo reconhecer certas limitações inerentes a estes dispositivos. Estas restrições abrangem (PEREIRA, 2014):

1. Divergências Anatômicas: a morfologia dos canais radiculares apresenta uma ampla variação interindividual, com particularidades como curvaturas pronunciadas, calcificações ou presença de canais acessórios, podendo comprometer a exatidão das leituras realizadas pelo localizador apical eletrônico;
2. Estados Dentários Específicos: condições dentárias específicas, tais como extensas restaurações metálicas, coroas protéticas ou canais previamente obturados,



podem interferir na transmissão eficaz do sinal elétrico, culminando em medições errôneas;

3. Influências da Umidade e Condutividade: a presença de umidade em excesso ou insuficiente nos canais radiculares pode alterar a condutividade elétrica, influenciando negativamente a acurácia das aferições.

Localizadores apicais eletrônicos representam recursos inestimáveis na endodontia, facilitando procedimentos de tratamento de canal mais precisos e seguros, minimizando riscos de perfurações inadvertidas ou falhas terapêuticas (ARSLAN, 2020).

2.3.2 Microscópio operatório na endodontia

Na esfera da Endodontia, a introdução do microscópio operatório marcou um dos avanços mais significativos e transformadores, catalisando o desenvolvimento de novas técnicas e abordagens para casos de prognóstico incerto e redefinindo os protocolos clínicos vigentes (FEIXE *et al.*, 2010).

Ao oferecer ampliação e iluminação superiores, este instrumento possibilitou a observação minuciosa de detalhes antes inacessíveis, expandindo as fronteiras do sucesso em todas as fases do tratamento endodôntico (Dias; Lima, 2020).

Sua aplicação tem sido fundamental no diagnóstico e avaliação da extensão de trincas e fraturas verticais, na identificação precisa e manipulação de câmaras pulpares mineralizadas; aprimoramento na criação de acessos coronários; detecção de canais acessórios e istmos intra e inter canais; abordagem de perfurações; descoberta de canais adicionais em molares superiores; extração de instrumentos fraturados, remoção de núcleos metálicos e materiais obturadores em retratamentos; extração de pinos intra radiculares; otimização do acesso em microcirurgias endodônticas; e avaliação de procedimentos como irrigação, preparação, obturação e selamento coronário, contribuindo para a preservação dental a longo prazo (TUMENAS *et al.*, 2014; DIAS; LIMA, 2020).

Em contextos cirúrgicos periapicais, a incorporação do microscópio tem refletido em taxas de êxito entre 92% e 96,8%. Pesquisas ao longo das últimas três décadas têm consistentemente evidenciado a eficácia do microscópio operatório na Endodontia, enfatizando seu papel na elevação significativa das taxas de sucesso dos tratamentos endodônticos (SANTOS *et al.*, 2010).

De acordo com Veerabhadrapa (2014) conduziram um estudo em 204 molares inferiores extraídos para avaliar se o emprego do microscópio operatório poderia elevar o número de orifícios dos canais radiculares identificados. Inicialmente, as cavidades de acesso foram preparadas à vista desarmada, registrando-se o número de canais por raiz. Posteriormente, essas mesmas cavidades foram reexaminadas sob ampliação de 8 a 13 vezes com o uso do microscópio operatório. Visualmente, identificaram-se 641 canais, enquanto a revisão microscópica revelou adicionais 50 canais, um incremento de 7,8% no total de canais descobertos. Os resultados sugerem que o microscópio operatório amplia significativamente a capacidade de localizar orifícios de canais radiculares.

Segundo Oliveira (2019) exploraram a capacidade do microscópio operatório de identificar o canal mesiolingual em 39 molares superiores, comparativamente à inspeção visual. Após a preparação, duas tentativas de localização do canal foram feitas visualmente, seguidas de uma inspeção com o microscópio. O estudo revelou que, dos canais mesiolinguais identificados, uma parcela foi descoberta somente mediante a utilização do microscópio, concluindo-se que este oferece vantagens significativas na detecção de canais

radiculares.

De acordo com Souza (2015) comparou a eficácia da remoção de guta-percha em dentes humanos extraídos, tratados endodonticamente com o suporte de um microscópio cirúrgico clínico associado ao ultrassom. Divididos em dois grupos, um tratado por métodos convencionais e outro com o auxílio de microscópio e ultrassom, os dentes foram analisados quanto à quantidade de material obturador remanescente. O estudo demonstrou que a combinação de microscópio cirúrgico e ultrassom resultou em remoção mais eficaz da guta-percha, embora resíduos do material obturador fossem encontrados em todas as amostras analisadas.

Segundo Mohan e Gundappa (2013) discutiram os riscos associados à limpeza e preparo dos canais radiculares, especialmente a fratura de limas dentro do canal. Eles apontam que, enquanto a remoção de fragmentos apicais pode ser particularmente desafiadora, a localização mais coronal oferece melhores possibilidades de remoção, destacando a superioridade do uso do microscópio operatório em conjunto com o ultrassom sobre as técnicas manuais na extração de instrumentos fraturados.

2.3.3 Lupa na etapa de acesso endodôntico

No contexto da prática endodôntica, a incorporação de dispositivos de ampliação visual, especificamente as lupas, tem representado um marco no avanço técnico e na precisão dos procedimentos realizados dentro desta especialidade odontológica. A literatura acadêmica ressalta, em diversos estudos, a importância da visualização aprimorada para o sucesso dos tratamentos endodônticos. Autor como Perrin (2019) argumenta que o uso de lupas proporciona um aumento significativo na capacidade do clínico de identificar anatomias complexas dos canais radiculares, o que é fundamental para a limpeza, modelagem e obturação adequadas do sistema de canais radiculares.

Além disso, a adoção de lupas durante os procedimentos endodônticos não apenas melhora a visualização, mas também promove uma postura ergonômica para o dentista. Como salientado por Musale e Mujawar (2014), a ergonomia é um fator crítico na prática odontológica, podendo influenciar diretamente a longevidade da carreira do profissional. Portanto, o uso de lupas, ao melhorar a postura de trabalho, pode diminuir os riscos de transtornos musculoesqueléticos associados à prática odontológica.

A literatura endodôntica, portanto, converge na ideia de que o emprego de lupas constitui uma valiosa adição ao arsenal tecnológico disponível para endodontistas. Esta ferramenta de ampliação não só enriquece a capacidade de diagnóstico e tratamento como também favorece uma prática mais ergonômica e sustentável para o profissional. Enquanto o debate sobre as melhores práticas em endodontia continua evoluindo, a evidência atual sustenta firmemente a noção de que as lupas desempenham um papel integral na promoção de resultados clínicos superiores, enfatizando também a relevância da precisão em procedimentos de localização de canais adicionais e acessórios, que são frequentemente um desafio na endodontia. Musale e Mujawar (2014) observaram que a utilização de dispositivos de ampliação, como as lupas, aumenta significativamente a probabilidade de identificar canais adicionais, os quais, se não tratados, podem levar ao fracasso do tratamento endodôntico.

A integração das lupas na prática endodôntica representa, portanto, um aspecto fundamental para o avanço da qualidade e da eficácia dos tratamentos. Como observado por Marending et al. (2013), a evolução contínua das técnicas endodônticas e dos dispositivos



de ampliação visual sugere um futuro em que a precisão e a eficiência dos procedimentos endodônticos serão ainda mais elevadas, reforçando o papel crítico das lupas na otimização dos resultados clínicos.

Por fim, enquanto o corpo de pesquisa sobre a aplicação de lupas na endodontia continua a crescer, é evidente que a adoção dessa tecnologia não apenas melhora o padrão de cuidados clínicos, mas também representa um passo significativo em direção à prática endodôntica baseada em evidências. A continuidade das investigações e a disseminação do conhecimento sobre as melhores práticas de uso das lupas na endodontia são essenciais para maximizar os benefícios dessa tecnologia para pacientes e profissionais (LOPES, 2015).

3. CONCLUSÃO

A efetividade dos principais mecanismos tecnológicos no acesso endodôntico, é imperativo reconhecer o impacto substancial que o localizador apical, o ultrassom, o microscópio operatório e as lupas têm exercido na prática contemporânea da endodontia. A evolução e a integração dessas tecnologias não apenas revolucionaram os procedimentos endodônticos, mas também elevaram os padrões de tratamento, proporcionando aos pacientes cuidados mais precisos, seguros e eficazes.

O localizador apical demonstrou ser um instrumento indispensável na determinação precisa do comprimento do canal radicular, reduzindo significativamente o risco de perfuração ou insuficiência na obturação. A acurácia alcançada com essa tecnologia, como destacado nos estudos revisados, é um testemunho do seu valor inestimável, garantindo uma base sólida para a realização de tratamentos endodônticos de sucesso.

O ultrassom, por sua vez, tem se mostrado fundamental na remoção de obstáculos, como calcificações, e na preparação do canal, onde a visibilidade e o acesso são limitados. A capacidade do ultrassom de facilitar uma abordagem minimamente invasiva reflete uma tendência na endodontia moderna em direção a tratamentos que preservam a estrutura dentária e promovem uma recuperação mais rápida e confortável para o paciente.

O microscópio operatório e as lupas, com sua capacidade de magnificação, têm transformado a maneira como os endodontistas visualizaram o campo operatório. A melhoria na visualização dos detalhes anatômicos complexos dentro do sistema de canais radiculares permite uma intervenção mais precisa e a capacidade de resolver complicações que anteriormente poderiam ser consideradas intransponíveis.

No entanto, a adoção dessas tecnologias avançadas vem com desafios, incluindo o investimento inicial significativo e a necessidade de treinamento especializado. A literatura pesquisada ressalta a importância do compromisso contínuo com a educação profissional para maximizar a eficácia dessas ferramentas. A revisão da literatura sobre a efetividade dos mecanismos tecnológicos no acesso endodôntico sugere uma clara correlação entre o uso dessas tecnologias e o aprimoramento nos resultados do tratamento.

À medida que a endodontia continua a evoluir, é vital que a comunidade odontológica permaneça engajada na pesquisa e na aplicação prática dessas tecnologias, garantindo que os benefícios alcançados até agora sejam apenas o início de uma era de tratamento endodôntico ainda mais promissora e bem-sucedida.

REFERÊNCIAS

- ARSLAN, H. et al. Duration of ultrasonic activation causing secondary fractures during the removal of the separated instruments with different tapers. **Clin. Oral Investig.**, v.24, n.1, p.351-355, Jan. 2020;
- DIAS, M. G.; LIMA, S. S.; SALOMÃO, M. B. MICROSCOPIA NA ENDODONTIA. A IMPORTÂNCIA DO MICROSCÓPIO OPERATÓRIO NA ENDODONTIA. **Rev. CATHEDRAL**, v. 2, n. 1. 2020;
- FAGUNDES, M. I. R. C. Localização de canais calcificados com auxílio do microscópio clínico operatório: Série de casos clínicos. **Revista Associação Paulista de Cirurgião-Dentista**, v. 64, n. 1, p. 28-34, 2010;
- FEIXE, L. M.; BOINJINK, D.; FERREIRA, R.; WAGNER M. H.; BARLETTA, F.B. Microscópio Operatório na endodontia: magnificação visual e luminosidade. **RSBO (Online)**, v. 7, n. 3, p. 340-348, 2010;
- GUIMARÃES, B.M. et al. The use of apex locator in endodontics: a literature review. **Rev. Odontol. Bras. Central**, 2014.
- HIZATUGU R. **Endodontia em Sessão Única**. 2ª Edição. Editora Santos. São Paulo, 208p, 2012.
- LOPES, H. P.; SIQUEIRA JÚNIOR, J. F. **Endodontia: biologia e técnica**. 3. ED., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015;
- MARENDING, M. et Al. Impact of irrigant sequence on mechanical properties of human root dentin. **J. Endod.**, v. 33, n. 11, p. 1325-8, 2013;
- MOHAN, R.; GUNDAPPA, M. Magnification Tools: Surgical Operating Microscope And Magnifying Loupe In Dental Practice. **International Journal of Engineering Research & Technology (IJERT)**, v. 2, n. 8, p. 14-22, 2013;
- MOZO, S; LLENA, C; FORNER, L. Review of ultrasonic irrigation in endodontics Review of ultrasonic irrigation in endodontics: increasing action of irrigating solutions. **Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal**, v. 17, n. 3, p. 512-516, 2012;
- MUSALE, P. K.; MUJAWAR, S. A. Evaluation of the efficacy of rotary vs. hand files in root canal preparation of primary teeth in vitro using CBCT. **Eur. Arch. Paediatr. Dent.**, 15, n. 2, p. 113-120, 2014;
- OLIVEIRA, R. Aplicação do microscópio operatório em diferentes situações da endodontia. **Revista uningá**, v. 56, n. 7, p. 187-201, 2019;
- PEREIRA K. F. S. et al. Anin vitro study of working length determination with a new apex locator. **Brazilian Dental Journal**, 2014, 25 (1):17-2;
- PERRIN, F. et al. Influência de diferentes sistemas de lupa e sua fonte de luz sobre a visão em endodontia. **SWISS DENTAL JOURNAL SSO – Ciência e Tópicos Clínicos**, v. 129, n. 11, p. 922 - 928, 2019;
- PLOTINO, G. et al. Fracture Strength of Endodontically Treated Teeth with Different Access Cavity Designs. **J. Endod.**, v. 2399, n.17, p.71-77, 2017;
- SENIOR, S. S., MOHAN, S., KAUR, V. V. P. Electronic Apex Locators. **Journal of Dental Sciences & Oral Rehabilitation**, 2013;
- SOUZA F, J.; BALTIERI, P. **Microscopia operatória em endodontia**. Cap. 16. In.: SOUZA FILHO, F. J. Endodontia Passo a Passo: evidências clínicas. São Paulo: Artes médicas, p.159-165, 215p, 2015;
- TUMENAS, I.; PASCOTTO, R.; SAADE, J. L.; BASSANI, M. Odontologia Minimamente Invasiva. **Rev assoc paul cir dente**. São Paulo, 2014;
- THOMAS, A; ZELIKOW, R. Ultrasonic endodontics: a clinical review, **The Journal of the American Dental Association**, v. 38, n.3, p.174-180, 2020;
- VEERABHADRAPPA, A. C.; NAIK, S. Microscope magnification and ultrasonic precision guidance for location and negotiation of second mesiobuccal canal: an in vivo stud. **J. Int. Soc. Prev. Community Dent**, v. 4, n. 3, p. 209-212, 2014;
- WISEMAN, A. et al. Efficacy of Sonic and Ultrasonic Activation for Removal of Calcium Hydroxide from Mesial Canals of Mandibular Molars: A Microtomographic Study. **Journal Of Endodontics**, v. 37, n. 2, p. 235 - 238, 2011.



9

OS FATORES SOCIAIS E SUAS INFLUÊNCIAS NA PREVALÊNCIA DA DOENÇA CÁRIE EM SÃO LUÍS, MARANHÃO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

SOCIAL FACTORS AND THEIR INFLUENCES ON THE PREVALENCE OF CARIES DISEASE IN SÃO LUÍS,
MARANHÃO: AN INTEGRATIVE REVIEW

Leanny Terezinha de Mesquita Viana¹

Mildred Oliveira Barroso¹

Erick Sousa Oliveira¹

Luana Sousa dos Santos¹

Ana Paula Santos Viegas¹

Layla Stefany de Lima Lira¹

Maria Antônia Leonardo Pereira Neta²

Joana Albuquerque Bastos de Sousa³

1 Graduando(a) em Odontologia, Faculdade Anhanguera, São Luís-MA

2 Mestranda, Unesp, Araçatuba-SP

3 Doutoranda, Universidade Federal do Maranhão-MA

Resumo

A cárie dentária é uma patologia prevalente que afeta uma grande parte da população mundial, representando um significativo problema de saúde pública. O presente trabalho teve como objetivo analisar os principais fatores sociais que contribuem para o aumento da prevalência da cárie dentária no Estado do Maranhão. Esta pesquisa consiste em uma revisão de literatura, adotando uma abordagem qualitativa e descritiva. Utilizamos dados secundários do Saúde Bucal Brasil (SB BRASIL 2010), bem como resultados preliminares do SB Brasil 2020, além dos resultados de estudos publicados da coorte BRISA (Maranhão, Ribeiro Preto e Pelotas). Os resultados destacam a estreita relação entre os fatores sociais e a incidência da cárie dentária no Estado do Maranhão. Além disso, a cárie dentária está correlacionada com doenças periodontais, consumo de açúcar adicionado, obesidade e inflamação sistêmica, reforçando a necessidade de estratégias eficazes de prevenção. Portanto, é fundamental iniciar campanhas de conscientização direcionadas a crianças em idade escolar e concentrar esforços na promoção da importância da boa higienização bucal.

Palavras-chave: Cárie, Fatores sociais, Maranhão.

Abstract

Dental caries is a prevalent pathology that affects a large part of the world's population, representing a significant public health problem. The present work aimed to analyze the main social factors that contribute to the increase in the prevalence of tooth decay in the State of Maranhão. This research consists of a literature review, adopting a qualitative and descriptive approach. We used secondary data from Saúde Bucal BRASIL (SB BRASIL 2010), as well as preliminary results from SB Brasil 2020, in addition to the results of published studies from the BRISA cohort (Maranhão, Ribeiro Preto and Pelotas). The results highlight the close relationship between social factors and the incidence of tooth decay in the State of Maranhão. Furthermore, tooth decay is correlated with periodontal disease, added sugar consumption, obesity and systemic inflammation, reinforcing the need for effective prevention strategies. Therefore, it is essential to start awareness campaigns aimed at school-age children and focus efforts on promoting the importance of good oral hygiene.

Keywords: Cáries, Social factors, Maranhão.



1. INTRODUÇÃO

A cárie é uma patologia que acomete boa parte da população ao redor do mundo, tornando-se um problema de saúde pública, considerada como a principal causa de perda dentária. Faz parte do grupo de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT's), sendo mais prevalente em países de baixa e média renda (Wen *et al.*, 2022). Em 2019 surgiram mais de 3 bilhões de novos casos de cárie em dentes permanentes ao redor do mundo. Sua etiologia está relacionada principalmente a fatores socioeconômicos, culturais e ambientais (Wen *et al.*, 2022; Who, 2012).

A saúde bucal integra a saúde do ser humano como um todo, e há muitos fatores que influenciam para que haja um aumento nas doenças bucais, refletindo assim, na organização social e econômica do país (Silva; Machado; Ferreira, 2015). Há indícios que mostram que existe uma grande relação entre a condição socioeconômica com o aumento da cárie, atingindo qualquer faixa etária, entretanto a primeira infância é a mais acometida (Sousa *et al.*, 2021; Ardenghi; Piovesan; Antunes, 2013).

No Brasil a cárie ainda é um problema de saúde pública, sendo necessário que sejam identificados os fatores principais que impedem o declínio da doença em algumas regiões. (Farias *et al.*, 2020). O Estado do Maranhão está entre os mais pobres do Brasil, e se encontra na primeira posição na região do Nordeste, em que mais de 50% da população vive abaixo da linha da pobreza, comparado ao valor da população do Brasil. (Maas *et al.*, 2022). Estudos mostram uma grande associação entre o fator socioeconômico e o aumento da prevalência e severidade da cárie (Costa *et al.*, 2013).

Atualmente existe uma coorte de nascimento de Ribeirão Preto (SP), Pelotas (RS) e São Luís (MA) que tem como foco determinantes precoces do processo saúde e doença no ciclo vital, essa coorte tem como meta acompanhar uma população entre as etapas da vida, entre os exames de acompanhamento consta o odontológico (Ladeira *et al.*, 2024). No entanto, estudos que focam exclusivamente na prevalência de cárie no Estado do Maranhão não são comuns, sendo necessário mais estudos a fim de detectá-las.

Estudos que focam na prevalência de cárie no Estado do Maranhão não são comuns, sendo necessário mais estudos a fim de detectá-las, com isso quais os principais fatores etiológicos que estão relacionados à cárie no estado do Maranhão? Nesse sentido, esta revisão de literatura tem por objetivo descrever quais os principais fatores que corroboram para o crescimento da prevalência da doença cárie em São Luís, Estado do Maranhão.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Metodologia

Esse estudo se trata de uma revisão de literatura, sendo uma pesquisa qualitativa e descritiva, realizada através da busca nas bases de dados Pubmed, Lilacs e Scielo. Foram utilizados dados secundários do Saúde Bucal BRASIL (SB BRASIL 2010) e resultados preliminares do SB Brasil 2020 e os resultados de estudos já publicados da coorte BRISA (Maranhão, Ribeiro Preto e Pelotas). Os estudos foram selecionados no intervalo de tempo de junho de 2023 a maio de 2024. A estratégia para identificação dos estudos foi desenvolvida para o MEDLINE através da combinação de MeSH terms (descritores em saúde), associado ao operador booleano (AND), tornando assim, a investigação mais significativa. Contudo, houve necessidade de ser feita adequações de acordo com os diferentes perfis das bases

de dados. Foram utilizados os descritores sinalizados na (Tabela 1).

Os critérios de inclusão utilizados foram publicações científicas datadas entre 2014 e 2024, idiomas português, inglês e espanhol, estudos observacionais (não intervencionistas) disponibilizados em sua versão completa e gratuita. As referências dos artigos revisados também serão analisadas para acesso a outros artigos. Os critérios de exclusão foram trabalhos duplicados, resumos apresentados em congressos, anais de congressos, artigos datados fora do período estipulado, caso relatórios, estudos de intervenção e metodologia pouco clara e indisponibilidade do texto completo.

Base de dados	Descritores DeCS/MeSH
Pubmed	"Dental caries" AND "prevalence AND "social factors" AND "oral health AND "Epidemiology"
Scielo	"Dental caries" AND "prevalence AND "social factors" AND "oral health
Lilacs	"Dental caries" AND "prevalence" AND "social factors" AND "oral health AND "Epidemiology"

Tabela 1. Estratégias de busca

Fonte: Autoral, 2024.

2.2 Resultados e Discussão

No final de dezembro de 2010, o Ministério da Saúde disponibilizou os dados do SB Brasil, com uma população com mais de 38 mil crianças, jovens, adultos e idosos, de diversas regiões do Brasil. Os resultados mais significativos são em relação à cárie dental. O índice de CPO-D é o resultado da soma de dentes cariados, perdidos e obturados. Na tabela 2, é descrito o valor médio de cada população em relação à cárie, na cidade de São Luís-Ma. Na Tabela 2, os resultados gerais de todo o Brasil do índice CPO-D do ano de 2010 e os preliminares da pesquisa SB Brasil 2020.

Idade	Número de participantes	Média de dentes cariados	Média do CPO-D %
5 anos	166	1,40 (77,3%)	1,81
12 anos	143	1,48 (55,6%)	2,66
15 a 19	141	2,01 (43,70%)	4,60
35 a 44 anos	157	1,99 (15,8%)	12,56
65 a 74 anos	206	0,86 (3,3%)	26,33

Tabela 2. Valor da média de dentes cariados e valor médio do CPOD de 2010 da cidade de São Luís-Ma

Fonte: Dados coletados do SB brasil 2010 e adaptados pelos autores para esta revisão



Idade	Média de ceo-d e CPO-D ano <u>2010.</u>	Média de ceo-d e CPO-D <u>Ano 2020.</u>
5 anos	2,4 %	2,2 %
12 anos	2,1%	1,6%
15 a 19 anos	4,3 %	3,5 %
35 a 44 anos	16,8%	11,2%
65 a 74 anos	27,5%	23,3%

Tabela 3. Valores SB Brasil 2010 e valores preliminares de 2020 de todas as regiões do Brasil.

Fonte: Dados coletados do SB Brasil 2010 e dos dados preliminares do SB Brasil 2020, adaptados pelos autores para esta revisão.

As ações das políticas públicas voltadas para a saúde bucal no Sistema Único de Saúde caminhavam na contramão da realidade da população brasileira em que o sistema não conseguia garantir acesso aos serviços odontológicos básicos e preventivos de qualidade, aumentando a situação das doenças cáries e periodontais, especialmente em crianças e adolescentes (Farias *et al.*, 2020; Chaves, 2018).

Os fatores de risco tendem a potencializar a doença se não identificados precocemente (Curi *et al.*, 2018). Com isso, os principais indicadores que comprometem a redução da doença cárie estão ligados aos componentes biológicos, comportamentais, a baixa frequência na higiene oral e os diversos problemas socioeconômicos como, a renda familiar, abastecimento de água, tipo de moradia, escolaridade dos pais (Lopes *et al.*, 2014; Curi *et al.*, 2018).

O Brasil Sorridente, lançado em 2004, buscou enfrentar esses desafios, ampliando o acesso da população a serviços odontológicos básicos e promovendo ações de prevenção e educação em saúde bucal. Ao longo dos anos, o programa tem desempenhado um papel crucial na qualificação e ampliação na atenção primária e especializada, promovendo prevenção e promoção de hábitos saudáveis de higiene bucal (Rossi, 2016; Chaves *et al.*, 2017).

Sb Brasil já está em sua quarta edição e tem como objetivo: avaliar as condições bucais da população, monitorar as tendências da condição bucal; avaliar o acesso da população aos serviços odontológicos; identificar os fatores de risco e embasar na criação de políticas públicas e programas voltados para a prevenção e promoção de saúde bucal (Brasil, 2020).

A terceira edição do SB Brasil foi conduzida em 2010 e teve como objetivo avaliar o impacto de políticas de saúde bucal implantadas desde a última pesquisa. Entre os dados mais significantes, estão os da cárie dentária, como mostrado na tabela 1 da cidade de São Luís (Brasil, 2011).

Em 2010, o levantamento epidemiológico (SB Brasil) realizado pelo Ministério de Saúde onde foi possível descrever a situação da cárie no Brasil. O estudo mostrou que a doença afetou mais de 50% das crianças com idade até 5 anos, mais de 70% em adolescentes e atingindo 100% da população adulta, com taxas de prevalência maior em grupos em situações de fragilidade econômica (Brasil, 2011; Lima *et al.*, 2020).

Este estudo investigou os principais fatores de risco associados à cárie dentária no Brasil. Entre os resultados significativos, destacou-se a relação direta entre os hábitos alimentares, higiene bucal, acesso aos serviços de saúde bucal e status socioeconômico com o índice de cárie dentária. Essas descobertas ressaltam a importância de abordagens mul-

tifacetadas na prevenção da cárie dentária, enfatizando a necessidade de intervenções que considerem não apenas os aspectos clínicos, mas também os determinantes sociais e comportamentais da saúde bucal (Brasil, 2011).

Na Tabela 2, mostra a média de dentes cariados para a idade de 5 anos, em que o valor é de 1,40 (77,3%) na cidade de São Luís, estando essa porcentagem próximo ao valor da média para a região Nordeste com valor de 2,55 (88%), estando acima do índice geral do Brasil com 2,4, no ano de 2010. Os valores preliminares do SB Brasil para o ano de 2020 mostraram um índice de 2,2, sinalizando uma leve queda.

As crianças são mais susceptíveis à cárie devido ao consumo exacerbado de sacarose, proporcionando um ambiente propício para o desenvolvimento de cárie, atrelado à má escovação. Um contribuinte para esta realidade nessa população está ligado diretamente ao fator socioeconômico familiar. O estado do Maranhão é considerado o mais pobre do País devido às desigualdades sociais, baixa renda e educação limitada. Esses são alguns fatores que contribuem para a escassez do estado (Damle *et al.*, 2014; Kumar *et al.*, 2015).

Na pesquisa, crianças de 12 anos, o cpo-d médio foi de 2,66 no ano de 2010 de dentes cariados na capital, se mostrou acima da média geral do Brasil com 2,1 e a média da Região 1,81. É perceptível que os valores desta população para cpo-d dos valores de 2020 teve uma queda significativa (1,6) (SB, 2010).

Na faixa etária de 15 a 19 anos, na cidade de São Luís, a média de dentes cariados é a mais alta, atingindo 2,01 (43,70%), com uma média de CPO-D de 4,60%. Esse número supera a média nacional em 2010 (4,3%) e 2020 (3,5%). Isso indica que há uma prevalência significativamente alta de cáries dentárias em comparação com outras faixas etárias e regiões do Brasil, como mostrado na tabela 2.

A coorte realizada de base populacional utilizando dados transversais aninhados no RPS Cohorts Consortium, São Luís, Brasil, observou que no seguimento de 18 a 19 anos (n = 2.515) os adolescentes apresentaram um consumo elevado de açúcar segundo recomendações da Organização Mundial de Saúde (OMS) (78,6%). Nesse sentido, essa alta ingestão elevada de açúcar foi associada a uma maior carga de doenças bucais crônicas, entre elas a cárie dentária entre adolescentes (Ladeira *et al.*, 2024).

Esses resultados vão de encontro com o estudo realizado por Braz, Assumpção, Barros Filho (2019) na cidade de Campinas, em que mostrou que dos 924 adolescentes entrevistados, somente 20,1% se enquadram na porcentagem estabelecidas pela OMS. Entretanto, os participantes que tinham o escore mais alto para o consumo de açúcar eram os que tinham o nível socioeconômico maior e aqueles com baixa renda mostraram o score inferior aos demais em decorrência da questão financeira.

Ainda segundo dados da coorte foram observados que a cárie e as doenças periodontais entre si e com o consumo de açúcar adicionado, a obesidade e a inflamação sistêmica reforça estão associadas a orientação da OMS de que qualquer abordagem destinada a prevenir DCNT's deve ser direcionada para fatores de risco comuns (Carmo *et al.*, 2018).

Na Tabela 3, são apresentados os dados comparativos entre os anos de 2010 e 2020 para todas as regiões do Brasil. Aqui, os valores representam a média de dentes cariados (ceo-d) e o índice CPO-D em ambos os anos. A idade de 5 anos de idade, em 2010, a média de ceo-d e CPO-D foi de 2,4%, enquanto em 2020 foi de 2,2%. Isso indica uma ligeira redução na prevalência de cárie dentária nessa faixa etária ao longo da década.

Em áreas distantes e economicamente desfavorecidas, é comum encontrar deficiências na infraestrutura odontológica e na presença de profissionais qualificados. Essas regiões também sofrem com as diferenças sociais, dificultando, assim, o acesso ao tratamen-



to odontológico adequado para grupos de baixa renda. Segundo dados do Ministério da Saúde, as regiões Norte e Nordeste possuem menor cobertura de serviços odontológicos quando comparados às Regiões Sul e Sudeste (Neta, Silva, Silva, 2019).

Os resultados das pesquisas SB de 2010 mostrou que a distribuição da doença cárie é desigual em algumas regiões do Brasil, mantendo a taxa de prevalência e gravidade da cárie elevadas mais nas regiões Norte e Nordeste comparadas à região Sul e Sudeste, sendo a faixa etária mais atingida a população infantil e os adolescentes. Os dados preliminares da pesquisa SB Brasil muitas vezes destacam a necessidade de políticas e programas que visem melhorar o acesso aos serviços odontológicos em todas as regiões do país, especialmente nas áreas mais remotas e economicamente desfavorecidas, e para os grupos de baixa renda.

3. CONCLUSÃO

Conclui-se que os principais fatores que são responsáveis por desencadear o aumento da cárie no estado do Maranhão estão relacionados aos fatores socioeconômicos, má higienização bucal e dieta rica em sacarose, em que o público mais suscetível a desencadear essa doença são as crianças e os adolescentes.

É necessário, portanto, que se crie estratégias para aumentar a efetividade da prevenção da cárie dentária no Estado do Maranhão com campanhas voltadas para o público infantil em idade escolar, sendo crucial concentrar esforços na conscientização sobre a importância de uma boa higienização bucal.

Dado que esta faixa etária já demonstra maior autonomia na escovação, é imperativo que políticas direcionadas à promoção da saúde bucal sejam implementadas, especialmente nas escolas públicas. Essas medidas não apenas visam mitigar os índices de cárie dentária, mas também contribuem significativamente para o bem-estar geral e a qualidade de vida dessas crianças

REFERÊNCIAS

- ARDENGHI, T. M.; PIOVESAN, C.; ANTUNES, J. L. F. Desigualdades na prevalência de cárie dentária não tratada em crianças pré-escolares no Brasil. **Rev Saúde Pública**. v. 47, n. 3. p. 129-37. 2013. DOI:10.1590/S0034-8910.2013047004352. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/jxmMWcnGgs7bbMGLHQ59r9N/abstract/?lang=pt>
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. SB Brasil 2020: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados preliminares. Brasília: Ministério da Saúde; 2020.
- BRAZ, M.; ASSUMPÇÃO, D.; BARROS, M. B. A.; FILHO, A. A. B. Consumo de açúcares de adição por adolescentes em estudo de base populacional. **Ciênc Saúde Colet**. v.24, n. 9, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/zkbc6mXncBtxc6YBgkFV8KQ/?lang=pt>
- CHAVES, S. C. L., et al. Oral health policy in Brazil between 2003 and 2014: scenarios, proposals, actions, and outcomes. **Ciênc Saúde Colet**. v.22, n. 6 p. 1791-1803, 2017.
- COSTA, S. M. et al. Desigualdades na distribuição da cárie dentária no Brasil: uma abordagem bioética. **Ciênc Saúde Colet**. v. 18, n. 2, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/prJGG6fvSVGLbcwbgbgDY9b6r/#>
- CURI, D.S. C.; FIGUEIREDO, A. C. L.; JAMELLI, S. R. Fatores associados à utilização dos serviços de saúde bucal pela população pediátrica: uma revisão integrativa. **Ciênc Saúde Colet**. v.23, p.1561-1576, 2018.

- CARMO, C. D. S., *et al.* Added Sugar Consumption and Chronic Oral Disease Burden among Adolescents in Brazil. **J Dent Res**. v. 97, n. 5, p. 508-514, 2018. Doi: 10.1177/0022034517745326. Epub 2018 Jan 17. PMID: 29342369.
- DAMLE, S. G., *et al.* Effectiveness of supervised toothbrushing and oral health education in improving oral hygiene status and practices of urban and rural school children: a comparative study. **J Int Soc Prev Community Dent**. v. 4, n. 3, p. 175-81. 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4103/2231-0762.142021> PMid:25374836
- FARIAS, H. G. F.; BARROS, J. M.; RODRIGUES, W.; SANTOS, A. Z. Saúde Bucal no Brasil: uma revisão integrativa do período de 1950 a 2019. **Rev. Baiana Saúde Pública**. v. 44, n. 1, p. 181-196, mar. 2020
- KUMAR, Y.; ASOKAN, S.; JOHN, B.; GOPALAN, T. Effect of conventional and game-based teaching on oral health status of children: a randomized controlled trial. **Int J Clin Pediatr Dent**. v. 8, n. 2, p.123-6, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5005/jp-journals-10005-1297>.
- LIMA, L. H. G. *et al.* Prevalência e severidade da cárie dentária em escolas do ensino fundamental de um município vulnerável. **Ver. Odontol. UNESP**. [S.], v. 49, 2020.
- LOPES, L. M.; VAZQUEZ, F. L.; PEREIRA, A. C.; ROMÃO, D. A. Indicadores e fatores de risco da cárie dentária em crianças no Brasil – uma revisão de literatura. **RFO UFP**. v. 19, n. 2, Passo Fundo, maio/ago, 2014.
- LADEIRA, L.L.C. *et al.* Sugar intake above international recommendations and oral disease burden: A population-based study. **Oral Dis**. v.30, n. 2, p. 615-623, 2024. Doi: 10.1111/odi.14464. Epub 2022 Dec 28. PMID: 36504466.
- MAAS, L. W. D. *et al.* A pobreza no Maranhão: uma análise com base na perspectiva multidimensional. **Soc. estado**. v. 37, n. 2, 2022.
- ROSSI, T. T. A. Produção social das políticas de saúde bucal no Brasil [tese]. Salvador: UFBA/ISC; 2016. 380 p.
- SILVA, J. V., MACHADO, F. C. A., FERREIRA, M. A. F. As desigualdades sociais e a saúde bucal nas capitais brasileiras. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 20, n. 8. p. 2539- 2548. 2015. DOI: 10.1590/1413-81232015208.12052014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/bwMVST4sZsPhRnQR7Vw3cPz/?format=pdf&lang=pt>
- SOUSA, *et al.* Persistem iniquidades sociais na distribuição da cárie dentária em adolescentes maranhenses? Contribuições de um estudo de base populacional. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 26, n. 7. pag. 2625-2634. 2021.
- WEN, P. Y. F. *et al.* Global burden and inequality of dental caries, 1990 to 2019. **Journal of dental research**. [S. l.], v. 101, nº 4, p. 392-399, 2022.
- WHO. **Oral health**. Fact sheet n. 318. Geneva: WHO, 2012.



10

EDUCAÇÃO EM SAÚDE BUCAL NA PRIMEIRA INFÂNCIA E OS IMPACTOS NA FASE ADULTA: REVISÃO DE LITERATURA

ORAL HEALTH EDUCATION IN EARLY CHILDHOOD AND THE IMPACTS IN ADULT PHASE: LITERATURE
REVIEW

Brena Correa Rodrigues¹

Mildred Oliveira Barroso¹

Flávia Emanuelle dos Santos Ataíde¹

Adriane de Medeiros Nunes Santos¹

Emerson Vinicius Carvalho Lima¹

Jessica Raiane Pacheco Pereira¹

Niron da Silva Pereira Filho¹

Joana Albuquerque Bastos de Sousa²

1 Graduando(a) em Odontologia, Faculdade Anhanguera, São Luís-MA

2 Doutoranda, Universidade Federal do Maranhão-MA

Resumo

A saúde bucal na infância desempenha um papel fundamental em estabelecer padrões de cuidados e hábitos que perduram ao longo da vida. Este estudo, realizado por meio de uma revisão de literatura, concentra-se na análise da influência da educação em saúde bucal na primeira infância e examina seus efeitos na saúde oral durante a fase adulta. Como a influência da educação em saúde bucal na primeira infância afeta a saúde oral durante a fase adulta? A pesquisa abrangeu o período de 2013 a 2023, utilizou fontes diversas, como PubMed, Lilacs e SciELO. Os resultados destacam que problemas odontológicos negligenciados durante a infância podem ter repercussões significativas na qualidade de vida, impactando atividades essenciais como alimentação e comunicação. A interconexão entre a saúde bucal e a saúde geral foi claramente evidenciada, sublinhando que questões bucais não tratadas podem contribuir para o desenvolvimento de condições médicas mais graves. Portanto, esse estudo enfatiza a urgência de investir em programas abrangentes de educação em saúde bucal desde a primeira infância. Essas iniciativas buscam não apenas conscientizar e instruir as crianças sobre a importância da higiene oral, mas também estabelecer uma correlação entre essa participação ativa e a redução da incidência de problemas dentários durante a adolescência e fase adulta. Assim, a promoção da saúde bucal desde cedo é vista como um investimento essencial no bem-estar global da população, visando uma vida saudável e equilibrada ao longo da trajetória.

Palavras-chave: Saúde bucal, Infância e saúde oral, Impacto na fase adulta, Programas preventivos, Cuidados dentários.

Abstract

Oral health in childhood plays a fundamental role in establishing patterns of care and habits that last throughout life. This study, carried out through a literature review, focuses on analyzing the influence of oral health education in early childhood and examines its effects on oral health during adulthood. How does the influence of oral health education in early childhood affect oral health during adulthood? The research covered the period from 2013 to 2023, using different sources, such as PubMed, Lilacs and SciELO. The results highlight that neglected dental problems during childhood can have significant repercussions on quality of life, impacting essential activities such as eating and communication. The interconnection between oral health and general health was clearly highlighted, highlighting that untreated oral issues can contribute to the development of more serious medical conditions. Therefore, this study emphasizes the urgency of investing in comprehensive oral health education programs from early childhood. These initiatives seek not only to raise awareness and educate children about the importance of oral hygiene, but also to establish a correlation between this active participation and a reduction in the incidence of dental problems during adolescence and adulthood. Therefore, promoting oral health from an early age is seen as an essential investment in the global well-being of the population, aiming for a healthy and balanced life along the way.

Keywords: Oral health, Childhood and oral health, Impact on adulthood, Preventive programs, Night care.



1. INTRODUÇÃO

A infância representa o período da existência no qual se delineiam diversas características e comportamentos pessoais que serão transportados ao longo da trajetória do ser humano (AGUIAR *et al.*, 2018). É nessa fase que a criança se torna mais suscetível à assimilação de novos conhecimentos, que frequentemente se integram de forma natural, por vezes, esse conhecimento vem através da educação, sendo o principal alicerce para fomentar o bem-estar físico e mental.

O estado de saúde de uma população, notadamente a sua saúde oral, se reflete de maneira clara pela condição do ambiente que a cerca e, sobretudo, pela qualidade dos vínculos interpessoais e familiares estabelecidos (BARBOSA *et al.*, 2019). Além disso, a vida é inserida em um constante e dinâmico processo de mudanças cíclicas, sendo que para crianças, a saúde implica em crescer e se desenvolver de forma contínua, especialmente durante os primeiros anos de vida (AMARAL *et al.*, 2017).

Por ser um componente integral da saúde global, a saúde oral nas instituições educacionais se configura como um veículo para a elaboração de abordagens destinadas a fomentar o bem-estar, desempenhando um papel importante no aconselhamento e educação (GARBIN *et al.*, 2016). Quando se entrelaçam informações acerca da saúde bucal com iniciativas preventivas, como a supervisão da escovação, observa-se uma maior efetividade na diminuição da placa visível e na prevenção de lesões cáries.

A justificativa para esta pesquisa reside na relevância da saúde bucal para o bem-estar geral. Problemas dentários podem causar dor, desconforto e interferir na alimentação e comunicação. Prevenir esses problemas desde a infância é fundamental para evitar complicações mais sérias na fase adulta. Compreender como a educação bucal na infância molda hábitos ao longo da vida é decisivo para o desenvolvimento de estratégias mais efetivas na promoção da saúde bucal. Diante disso, a pergunta central deste estudo é: Como a implementação efetiva da educação em saúde bucal na primeira infância influencia os hábitos de higiene oral e a qualidade de vida na fase adulta, e de que maneira esses impactos podem ser mensurados e aprimorados?

O objetivo geral desta pesquisa é investigar a relação entre a aplicação efetiva da educação em saúde bucal na primeira infância e os impactos na saúde bucal, nos hábitos de higiene oral, na qualidade de vida e no bem-estar geral durante a fase adulta. Um dos objetivos específicos é avaliar a eficácia de programas de educação em saúde bucal direcionados a crianças na primeira infância em termos de conscientização sobre higiene oral. Além disso, busca-se correlacionar a participação em programas de educação em saúde bucal na infância com a incidência de problemas dentários, como cáries e doenças periodontais, durante a adolescência e a fase adulta.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Metodologia

Este trabalho é um estudo bibliográfico, no qual foi realizada uma revisão integrativa de literatura. Realizado através da busca nas bases de dados Pubmed, Lilacs e Scielo a partir do mês de junho de 2023 a maio de 2024. A estratégia para identificação dos estudos foi desenvolvida para o MEDLINE através da combinação de MeSH terms (descritores em saúde), associados aos operadores booleanos (AND, OR e NOT). Foi utilizado ainda o cruza-

mento do descritor “saúde bucal” com as palavras-chave “educação” e “primeira infância”, pelo fato de estas não serem classificadas como descritores. Posteriormente, foram buscados artigos que adentrassem na temática abordada de maneira abrangente, nos quais realizaram-se a procura dos assuntos conforme os títulos e resumos dos estudos, tornando assim, a investigação mais sensível. (QUADRO 1)

Base de dados	PubMed, Lilacs e Scielo
Período	2013 - 2023
Idioma	Português, inglês
Palavras-chave	Oral health Education AND Early childhood AND Adulthood.
Critério de inclusão	1. Artigos publicados em português e inglês com resumos disponíveis nas bases de dados selecionadas; 2. Artigos com período compreendido entre os anos de 2013 e 2023; 3. Artigos publicados com metodologias que possibilitassem obter evidências fortes de recomendação, como revisões sistemáticas e não sistemáticas de estudo de casos e pesquisas bibliográficas.
Critérios de exclusão	1. A existência de trabalhos duplicados; 2. Resumos apresentados em congressos, anais de congressos; 3. Estudos que não abordem assuntos do tema; 4. Metodologia pouco clara e indisponibilidade do texto completo.

Quadro 1. Estratégias de busca e critérios de seleção na revisão de Literatura

Fonte: Autoral, 2024.

2.2 Resultados e Discussão

A higiene oral abrange um conjunto de medidas destinadas a estimular, restaurar e preservar a integridade dos tecidos e das estruturas que compõem a cavidade bucal e as áreas relacionadas a ela. Não se deve limitar a compreensão da saúde oral apenas ao aspecto biológico e individual do sujeito, pois é imprescindível estabelecer conexões com a saúde sistêmica como um todo (ARAÚJO *et al.*, 2017).

O ensino relativo à saúde bucal constitui uma preparação destinada a influenciar a transformação de comportamentos em relação à saúde, e esse processo deve ocorrer não apenas no nível individual, mas também em uma perspectiva coletiva. No contexto da promoção da saúde oral, destacam-se elementos fundamentais, tais como a motivação e a cooperação consciente dos pacientes, a implementação de programas preventivos que englobam atividades como palestras educativas, supervisão da escovação dentária, acompanhamento e avaliação, direcionados às faixas etárias mais receptivas ou, no mínimo, propensas a mudanças de hábitos, a adoção de práticas alimentares apropriadas e a correta higiene bucal (AGUIAR *et al.*, 2018).

Ao realizar atividades de ensino com enfoque na prevenção e motivação, recorrem-se a diversas estratégias que envolvem jogos e atividades recreativas, dando destaque à dimensão lúdica, em combinação com abordagens educacionais convencionais. Isso transforma o processo de aprendizado em uma abordagem participativa, na qual as informações transmitidas são efetivamente aplicadas, impulsionadas pelo elemento de diversão, motivação e fortalecimento do aprendizado (BORGES *et al.*, 2019).



É imprescindível promover e fomentar a implementação de programas educacionais destinados a fortalecer a promoção da saúde, visto que essas atividades têm o poder de estimular as crianças em idade pré-escolar a adotar hábitos mais saudáveis, encorajando-as a zelar pela sua saúde bucal. Importa destacar que esse processo educacional se desenvolve de maneira gradual, portanto, deve ser contínuo para que as transformações precoces nos comportamentos inadequados possam efetivamente modificar essa realidade (BORGES *et al.*, 2019).

Nesse sentido, a instrução voltada à saúde bucal oferece uma oportunidade para adquirir conhecimento e aprimorar competências que capacitam a formação ou adaptação das atitudes do indivíduo em relação à sua própria saúde. Nos dias de hoje, na esfera da odontologia, o desafio reside em influenciar de maneira instrutiva a audiência infantil, através de iniciativas que contribuam para a obtenção de informações cruciais na promoção de comportamentos saudáveis (AGUIAR *et al.*, 2018). Os profissionais que atuam no campo odontológico têm a capacidade de desempenhar um papel relevante na formulação de políticas públicas voltadas para a promoção da saúde e a prevenção de patologias bucais, como a cárie dentária.

2.2.1 O Impacto dos Cuidados Odontológicos da Primeira Infância

Na primeira infância, os cuidados odontológicos desempenham um papel fundamental na promoção da saúde bucal ao longo da vida. Essas práticas são essenciais para estabelecer bons hábitos desde cedo e prevenir problemas dentários futuros. Um dos principais cuidados é a escovação regular dos dentes. Assim que os primeiros dentinhos começam a aparecer, geralmente por volta dos seis meses de idade, os pais devem começar a escovar os dentes da criança com uma escova de cerdas macias e creme dental apropriado para a idade. A escovação deve ser realizada duas vezes ao dia, de manhã e antes de dormir (NALLI, 2016).

O uso do fio dental também é importante e deve ser introduzido quando surgirem dois dentes adjacentes. O fio dental ajuda a remover partículas de alimentos e placa bacteriana entre os dentes, prevenindo cáries e problemas gengivais. Além disso, uma alimentação saudável desempenha um papel vital na saúde bucal. Evitar alimentos ricos em açúcar, como doces, refrigerantes e sucos açucarados, especialmente antes de dormir, ajuda a prevenir cáries. É fundamental incentivar uma alimentação balanceada, rica em frutas, vegetais e alimentos ricos em cálcio para fortalecer os dentes (BORGES *et al.*, 2019).

Educar a criança sobre a importância da escovação e do uso do fio dental e supervisionar esse processo até que ela seja capaz de fazê-lo sozinha são passos essenciais. Além disso, prevenir traumatismos bucais e promover a fluoretação, quando necessário, contribuem para a saúde bucal. Estimular o desenvolvimento adequado da fala e da mastigação por meio de alimentos adequados à idade também é um cuidado relevante durante a primeira infância (SINGH; KABBARAH; SINGHAL, 2017).

Esses cuidados, quando praticados de forma consistente e orientada, são cruciais para garantir que as crianças desenvolvam uma base sólida de saúde bucal que perdurará ao longo de suas vidas, promovendo seu bem-estar geral. Consultar um dentista pediátrico é fundamental para receber orientações específicas e personalizadas de acordo com o desenvolvimento de cada criança.

A primeira infância é um período crítico no desenvolvimento da dentição. Durante essa fase, os dentes decíduos, mais conhecidos como dentes de leite, começam a erupcio-

nar. Estes dentes, muitas vezes subestimados, desempenham funções essenciais, como mastigação e fala, além de servirem como guias para a erupção dos dentes permanentes (BORGES *et al.*, 2019).

A prevenção de cáries dentárias é um dos principais objetivos dos cuidados odontológicos na primeira infância. A cárie dentária é uma das condições de saúde mais comuns na infância e pode ser evitada com medidas adequadas de higiene oral. A introdução precoce da escovação dental e a supervisão dos pais são fundamentais para prevenir cáries nessa fase.

Crianças que recebem atenção odontológica adequada durante a primeira infância têm menos probabilidade de desenvolver cáries nos dentes permanentes quando estes erupcionam. Isso está diretamente ligado à redução da necessidade de tratamentos odontológicos invasivos na adolescência, como restaurações e extrações (AMARAL *et al.*, 2017).

Vale ressaltar que a saúde bucal não está isolada do restante do corpo. Problemas de saúde bucal, se não tratados, podem contribuir para o desenvolvimento de condições sistêmicas, como doenças cardíacas e diabetes (GARBIN *et al.*, 2016).

2.2.2 O Impacto dos Cuidados Odontológicos na Adolescência

A educação em saúde bucal na primeira infância estabelece as bases para hábitos saudáveis e promove a conscientização sobre a importância dos cuidados odontológicos ao longo da vida (AGUIAR *et al.*, 2018).

Quando as crianças recebem uma educação adequada sobre higiene oral e visitam regularmente o dentista desde cedo, estão mais propensas a manter esses hábitos na adolescência. Isso pode resultar em uma melhor adesão aos cuidados odontológicos durante a adolescência, incluindo visitas regulares ao dentista, práticas de higiene bucais adequadas e busca por tratamento precoce de problemas dentários (AMARAL *et al.*, 2017).

Além disso, os cuidados odontológicos na adolescência podem ser influenciados pelas experiências e conhecimentos adquiridos durante a primeira infância. Se uma criança foi ensinada sobre a importância da saúde bucal desde cedo, é mais provável que leve esses ensinamentos consigo ao longo da vida e os aplique durante a adolescência (GAUBA *et al.*, 2013). Nessa fase os principais impactos gerados com orientação de higiene bucal são focados na autoestima e confiança e no desenvolvimento social desses adolescentes.

Adolescentes que receberam uma base sólida em cuidados bucais desde cedo tendem a manter hábitos saudáveis, como escovação regular, uso de fio dental e visitas ao dentista, o que contribui para a prevenção de problemas dentários. Além disso, uma boa saúde bucal na adolescência está intimamente ligada à autoconfiança, interações sociais positivas e desempenho acadêmico, fornecendo uma base essencial para um desenvolvimento abrangente e uma transição suave para a idade adulta (NALLI, 2016).

2.2.3 Impactos dos Cuidados Odontológicos na Fase Adulta

Os efeitos na saúde bucal na fase adulta também são influenciados pelas práticas e cuidados adotados durante a infância. A forma como a saúde bucal é tratada nos primeiros anos de vida pode ter repercussões significativas no futuro. A falta de cuidados adequados na infância, como higiene oral insuficiente, dieta desequilibrada e falta de orientação sobre práticas saudáveis, pode contribuir para o desenvolvimento de problemas dentários ao



longo do tempo (BARBOSA *et al.*, 2019).

A má saúde bucal na idade adulta pode ser resultado da falta de consciência sobre a importância da higiene oral desde a infância, negligência com visitas regulares ao dentista e ausência de educação continuada sobre os cuidados bucais. Problemas como cáries, doenças periodontais e perda dentária precoce podem ser consequências diretas da falta de atenção à saúde bucal desde os primeiros anos (GARBIN, 2016).

Para Bendo *et al.* (2014), as mudanças na saúde bucal podem ter um efeito significativo na qualidade de vida, especialmente entre adultos e idosos. À medida que as pessoas envelhecem, a influência da saúde bucal na qualidade de vida tende a se intensificar. Condições como cárie dentária e doença periodontal desempenham um papel importante na vida adulta, causando impactos negativos consideráveis. Essas doenças, se não tratadas, podem levar à perda de dentes, o que afeta diretamente a funcionalidade bucal e a autoestima. A quantidade reduzida de dentes naturais está associada a maiores dificuldades na vida diária e à percepção de bem-estar (GARBIN, 2016). Tanto a ausência de dentes posteriores, afetando a oclusão, quanto a perda de dentes anteriores, prejudicando a estética, têm consequências na saúde bucal e no bem-estar emocional das pessoas. Aborda-se que a cárie, a doença periodontal e a perda de dentes estão ligadas não apenas a problemas funcionais, mas também ao impacto psicossocial em homens e mulheres. Essas condições podem limitar as atividades diárias e afetar a confiança e a interação social das pessoas afetadas (AMARAL *et al.*, 2017).

Assim, os cuidados odontológicos durante a primeira infância são fundamentais para prevenir problemas dentários que podem afetar a adolescência e a fase adulta. Investir em educação sobre higiene oral, promover visitas regulares ao dentista e implementar medidas preventivas desde cedo podem ter um impacto significativo na saúde bucal e no bem-estar geral ao longo da vida. Essa conscientização é essencial para promover a saúde pública e garantir uma melhor qualidade de vida para todas as pessoas.

2.2.4 Promoção da Saúde Bucal ao Longo do Ciclo de Vida

A promoção da saúde bucal ao longo do ciclo de vida abrange uma série de estratégias e ações que visam manter e melhorar a saúde oral em diferentes estágios da vida, desde a infância até a fase adulta e até a terceira idade.

Durante a infância, a implementação de programas educativos deve ser abrangente e dinâmica, visando alcançar não apenas as crianças, mas também os pais e educadores (OLIVEIRA, 2017). Além disso, a educação sobre a influência da dieta na saúde bucal é fundamental. Isso não só inclui a redução do consumo de alimentos ricos em açúcares e carboidratos, mas também destaca a importância de uma dieta balanceada rica em nutrientes essenciais para a saúde dos dentes, como cálcio e vitamina D. Compreender como os alimentos afetam a saúde bucal desde cedo é importante para estabelecer padrões alimentares saudáveis que beneficiem os dentes e a saúde geral ao longo da vida (BRASIL, 2022).

Outro aspecto fundamental é a conscientização sobre a importância das visitas regulares ao dentista. Essas visitas não devem ser vistas apenas como um recurso para tratar problemas existentes, mas sim como parte integrante dos cuidados preventivos. Destacar a importância das consultas odontológicas regulares para exames de rotina, limpezas e aplicação de flúor é decisivo para cultivar uma mentalidade de prevenção e cuidado contínuo com a saúde bucal (BENDO, 2014).

Ao engajar não só as crianças, mas também pais e educadores nesses programas educativos abrangentes, são estabelecidas não apenas bases para hábitos saudáveis, mas também está sendo criada uma comunidade mais informada e comprometida com a saúde bucal, beneficiando não só as gerações atuais, mas também as futuras.

À medida que os indivíduos crescem e passam pela adolescência e fase adulta, é necessário adaptar essas práticas de promoção da saúde bucal às necessidades específicas de cada fase. Essa adaptação compreende uma diretriz educativa que abarca não apenas a adoção de medidas preventivas, tais como a moderação no consumo de açúcares e a cessação do hábito tabagista, mas também engloba uma compreensão aprofundada sobre o impacto do estilo de vida na saúde oral (BORGES, 2019).

É fundamental destacar a relevância dos exames odontológicos regulares, bem como a aplicação de tratamentos preventivos e a busca ativa por cuidados odontológicos, mesmo na aparente ausência de sintomatologia evidente. Este enfoque preventivo visa não apenas identificar precocemente condições latentes, mas também procura implementar intervenções oportunas visando mitigar o surgimento de complicações bucais mais severas no futuro (Garbin, 2016). Assim, as estratégias direcionadas à saúde bucal durante a adolescência e a fase adulta devem incluir uma educação continuada sobre a importância da prevenção, além de fomentar uma atitude proativa em relação aos cuidados odontológicos, visando garantir uma saúde oral duradoura e sustentável ao longo da vida adulta (MIALHE, 2020).

Salienta-se que cada estágio da vida traz consigo uma gama única de desafios e preocupações quando se trata de garantir a saúde bucal. Adaptar os cuidados dentários às necessidades de cada fase é fundamental para manter um sorriso saudável e radiante ao longo da jornada da vida.

3. CONCLUSÃO

A importância fundamental da implementação de ações preventivas e estratégias educativas na área de saúde bucal desde a infância é evidenciada pelos resultados desta pesquisa. A negligência de questões odontológicas pode acarretar consequências significativas para a qualidade de vida, impactando atividades essenciais como alimentação e comunicação. A relação intrínseca entre a saúde bucal e a saúde geral foi destacada como um aspecto importante, ressaltando que as questões bucais não tratadas podem contribuir para o desenvolvimento de condições médicas mais graves.

O estudo destacou a importância de programas educacionais abrangentes, direcionados tanto às crianças quanto aos pais e educadores, para promover a conscientização sobre a saúde bucal desde cedo. Essas iniciativas não apenas fornecem conhecimento sobre práticas de higiene oral, mas também estabelecem uma base sólida para a prevenção de problemas dentários futuros.

A prevenção de cáries e doenças periodontais desde a infância foi identificada como fundamental para evitar complicações mais graves na adolescência e na idade adulta. Além disso, os cuidados odontológicos na primeira infância foram associados a uma melhor adesão aos cuidados bucais durante a adolescência e à promoção de hábitos saudáveis ao longo da vida adulta.

É importante ressaltar que a promoção da saúde bucal deve ser contínua e adaptada às diferentes fases da vida, desde a infância até a terceira idade. Investir em educação sobre higiene oral, promover visitas regulares ao dentista e implementar medidas preventivas



são fundamentais para garantir uma boa saúde bucal e, conseqüentemente, uma melhor qualidade de vida para todas as pessoas. Portanto, este estudo reforça a urgência de investir em programas de educação em saúde bucal desde a primeira infância como um investimento essencial no bem-estar global da população, visando uma vida saudável e equilibrada ao longo de toda a jornada da vida.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, N. L. *et al.* Jogo SB: estratégia lúdica de educação em saúde bucal para adolescentes na Amazônia. **Interdisciplinary Journal of Health Educations**, v. 3, p. 1-2, 2018. Disponível em: <https://ijhe.emnuvens.com.br/ijhe/article/view/369>. Acesso em: 10 jan. 2024.
- AMARAL, R. C. *et al.* A relação entre a saúde bucal e a cárie dentária em oito comunidades ribeirinhas – PA. **Rev. Bras. Odontol.**, Rio de Janeiro, v. 74, n. 1, p. 18-22, jan./mar, 2017.
- ARAÚJO, M. V. A. *et al.* Prevalência de cárie dentária, autopercepção e impactos em saúde bucal em adolescentes na ilha do Marajó – PA. **RDAPO: Revista Digital de Academia Paraense de Odontologia**. Belém, v. 19, n. 1, p. 11-17, 2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/335457444_Prevalencia_de_carie_dentaria_autopercepcao_e_impactos_em_saude_bucal_em_adolescentes_na_ilha_do_Marajo_-_Para. Acesso em: 13 fev. 2024.
- BARBOSA, A. L. L. *et al.* Perfil periodontal dos pacientes adolescentes atendidos na policlínica odontológica da UEA. **Revista de Ciências da Saúde da Amazônia**. Manaus, v.1, p. 25-37, 2019. 2019.
- BENDO, C. B. *et al.* Impacto das condições bucais na qualidade de vida dos indivíduos. **Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.**, v. 68, n. 3, p. 189-93, 2014. Disponível em: http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-52762014000300002. Acesso em: 19 nov. 2023.
- BORGES, M. I. M. P. *et al.* Educação em saúde no segmento adolescente sob a perspectiva das metodologias ativas de ensino-aprendizagem. **Revista da ABENO**, v. 19, n. 3, p. 37-49, 2019.
- BRASIL, M.de J. dos S. **Importância da saúde bucal nos primeiros mil dias na vida do bebê**: Revisão integrativa da literatura. 63f. 2023. TCC (Curso de Odontologia) - Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2022.
- GARBIN, C. A. S. *et al.* Saúde bucal na escola: avaliação do conhecimento dos pais e da condição de saúde bucal das crianças. **RFO**. Passo Fundo, v. 21, n. 1, p. 81-89, jan./abr. 2016.
- GAUBA, A. *et al.* School based oral health promotional intervention: effect on knowledge, practices and clinical oral health related parameters. **Contemp Clin Dent.**, v. 4, p. 493-9, 2013.
- NALLI, S.; BINDIGANAVALE, S. R.; CHOWDARY, B. U. K. A study of oral health promotion activities in India. **Int J Community Med Public Health**, v. 3, p. 2270-4. 2016. Disponível em: <https://www.ijcmph.com/index.php/ijcmph/article/view/450>. Acesso em: 01 fev. 2024.
- OLIVEIRA, F.P.S.L. **Avaliação do programa saúde na escola com foco na integração entre unidade básica de saúde e escola de ensino fundamental**: um estudo de caso em Belo Horizonte. 2017. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, 2017.
- SINGH, H.; KABBARAH, A.; SINGHAL, S. Evidence Brief: behavioural impacts of schoolbased oral health education among children. **ONTARIO Agency for Health Protection and Promotion (Public Health Ontario)**. Toronto: Ed Queens Printer from Ontario, 2017. Disponível em: https://www.publichealthontario.ca/-/media/Documents/E/2017/eb-oral-health-education.pdf?rev=27d720634d8f4083b161ebc51a60face&sc_lang=en. Acesso em: 10 nov. 2023.

11

AS CONSEQUÊNCIAS NA CAVIDADE BUCAL DE HÁBITOS DELETÉRIOS NÃO NUTRITIVOS

THE CONSEQUENCES IN THE ORAL CAVITY OF NON-NUTRITIVE DELETERIOUS HABITS

Abya Stefhany Pinheiro da Silva¹

Mildred Oliveira Barroso¹

Adriane de Medeiros Nunes Santos¹

Allyanne Soares Lima¹

Emerson Vinícius Carvalho Lima¹

Pamella Mikaele Lima da Silva¹

Flávia Emanuelle dos Santos Ataíde¹

Joana Albuquerque Bastos de Sousa²

1 Graduando(a) em Odontologia, Faculdade Anhanguera, São Luís-MA

2 Doutoranda, Universidade Federal do Maranhão, São Luís-MA

Resumo

Um hábito representa um comportamento automático que, quando repetido com frequência, pode transformar-se em algo prejudicial. Os Hábitos Deletérios Não Nutritivos (HDNN) na infância têm sido identificados como fatores etiológicos significativos para problemas de saúde bucal. Esta pesquisa bibliográfica explora a natureza desses hábitos, sua classificação e as consequências adversas na cavidade oral das crianças. O objetivo geral deste estudo é investigar os impactos dos HDNN na saúde bucal infantil, identificando os hábitos mais comuns e avaliando sua relação com doenças bucais, tais como cáries, doenças periodontais e deformidades no palato. A metodologia adotada para esta pesquisa envolveu uma revisão de literatura realizada entre junho de 2023 e maio de 2024, utilizando bases de dados como PubMed, Lilacs e Scielo. Foram incluídas publicações científicas entre 2013 e 2023. A pesquisa identificou que os HDNN, como sucção não nutritiva (uso de chupetas e dedos) estão associados a problemas de alinhamento dentário, deformidades no palato e aumento do risco de cáries dentárias precoces. O diagnóstico precoce desses hábitos apresenta desafios devido à variação e falta de visibilidade de alguns comportamentos. Os principais achados desta pesquisa ressaltam a importância da prevenção e tratamento dos HDNN na infância para manter uma saúde bucal ótima ao longo da vida. Estratégias educativas e de conscientização para pais e cuidadores são fundamentais para promover hábitos saudáveis desde cedo e prevenir complicações futuras na saúde oral das crianças.

Palavras-chave: Hábitos Deletérios Não Nutritivos. Saúde Bucal. Intervenções. Prevenção. Estratégias educativas.

Abstract

A habit represents an automatic behavior that, when repeated frequently, can turn into something harmful. Deleterious Non-Nutritive Habits (NND) in childhood have been identified as significant etiological factors for oral health problems. This bibliographical research explores the nature of these habits, their classification and the adverse consequences on children's oral cavities. The general objective of this study is to investigate the impacts of HDNN on children's oral health, identifying the most common habits and evaluating their relationship with oral diseases, such as cavities, periodontal diseases and palate deformities. The methodology adopted for this research involved a literature review carried out between June 2023 and May 2024, using databases such as PubMed, Lilacs and Scielo. Scientific publications between 2013 and 2023 were included. The research identified that HDNN, such as non-nutritive sucking (use of pacifiers and fingers) are associated with problems with tooth alignment, palate deformities and increased risk of early tooth decay. Early diagnosis of these habits presents challenges due to the variation and lack of visibility of some behaviors. The main findings of this research highlight the importance of preventing and treating HDNN in childhood to maintain optimal oral health throughout life. Educational and awareness strategies for parents and caregivers are essential to promote healthy habits from an early age and prevent future complications in children's oral health.

Keywords: Deleterious Non-Nutritive Habits, Oral Health, Interventions, Prevention, Educational strategies.

1. INTRODUÇÃO

Os hábitos bucais deletérios são considerados fatores etiológicos das maloclusões. Podem ser de caráter muscular, esquelético e dentário, podendo ou não estar associados ao crescimento ósseo anormal, más posições dentárias, distúrbios respiratórios e dificuldades na fala (ALENCAR *et al.*, 2021).

Na odontologia é possível distingui-los em hábitos de sucção não nutritiva (HDNN), através do uso de chupetas e sucção os dedos; sucção nutritiva com o uso da mamadeira sendo ela aleitamento artificial e hábitos funcionais (respiração bucal, deglutição atípica) (GISFREDE *et al.*, 2016).

As consequências destes HDNN na cavidade oral são diversas e duradouras. A sucção prolongada de chupetas e dedos pode levar a problemas de alinhamento dentário, como a má oclusão, e causar deformidades no palato (SANSEVERINO, 2010). O uso excessivo de mamadeira, especialmente com bebidas açucaradas, aumenta o risco de cáries dentárias precoces, resultando em dor, infecções e danos permanentes aos dentes decíduos (BRASIL, 2022).

O diagnóstico precoce, apresenta uma série de dificuldades que podem esta relacionadas a variação desses hábitos, nem todos são óbvios/visíveis (GERALDA *et al.*, 2013). Alguns hábitos, como chupar o dedo, são mais evidentes, enquanto outros, como o bruxismo noturno, podem ocorrer durante o sono, tornando o diagnóstico mais desafiador (BADARÓ *et al.*, 2021).

Diante disso, a investigação detalhada sobre os impactos dos HDNN na saúde bucal infantil torna-se uma necessidade premente. Este estudo, por meio de uma revisão bibliográfica abrangente, busca fornecer uma compreensão mais profunda e abrangente dos efeitos desses hábitos na cavidade oral das crianças.

A justificativa para esta pesquisa reside na importância de compreender a relação entre os HDNN e as implicações diretas na saúde bucal das crianças, visando oferecer subsídios para a promoção de intervenções preventivas e corretivas. A necessidade de explorar esse tema se fundamenta na crescente prevalência desses hábitos na infância e na falta de clareza sobre suas consequências específicas na saúde bucal. O objetivo geral deste estudo foi investigar os impactos dos HDNN na saúde bucal infantil, identificando os hábitos mais comuns e avaliando sua relação com doenças bucais, como cáries, doenças periodontais e deformidades no palato.

Portanto, este estudo visa não apenas identificar os impactos dos HDNN na saúde bucal infantil, mas também oferecer uma análise aprofundada das implicações desses hábitos, fornecendo conhecimentos essenciais para o desenvolvimento de estratégias educativas e preventivas direcionadas, contribuindo para uma melhor saúde bucal e bem-estar geral das crianças.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Metodologia

2.1.1 Desenho do estudo

Esse estudo foi realizado por meio de uma revisão de literatura realizada através da



busca nas bases de dados Pubmed, Lilacs e Scielo a partir do mês de junho de 2023 a maio de 2024. A estratégia para identificação dos estudos foi desenvolvida para o MEDLINE através da combinação de MeSH terms (descritores em saúde), associados a um operador booleano (AND), tornando assim, a investigação mais sensível. Contudo, houve necessidade de ser feita readequações de acordo com os diferentes perfis das bases de dados foram utilizados os descritores: (Tabela 1)

Base de dados	Descritores DeCS/MeSH
Pubmed	Maxillofacial Habits AND Abnormalities AND Child Behavior AND Malocclusion
Scielo	Maxillofacial Habits AND Abnormalities
Lilacs	Maxillofacial Habits AND Abnormalities

Tabela 1 - Estratégias de busca

Fonte: Autoral, 2024.

2.1.2 Critérios de elegibilidade

a) Critérios de inclusão utilizados foram:

- Publicações científicas datadas entre 2013 e 2023;
- Idiomas português, inglês e espanhol;
- Estudos observacionais (não intervencionistas) disponibilizados em sua versão completa e gratuita;
- Para mais informações, as referências dos artigos revisados também serão analisadas para acesso a outros artigos.

b) Critérios de exclusão:

- A existência de trabalhos duplicados;
- Resumos apresentados em congressos, anais de congressos;
- Artigos datados fora do período estipulado, caso relatórios, estudos de intervenção;
- Metodologia pouco clara e indisponibilidade do texto completo;

2.2 Resultados e Discussão

Os padrões prejudiciais de comportamento oral são automatismos desenvolvidos durante os primeiros anos de vida. Esse fenômeno ocorre na fase inicial da existência, a cavidade bucal se revela como uma região de extrema importância no corpo humano, e a ação de sucção emerge como uma resposta inata da própria espécie, sendo considerado um dos primeiros padrões de comportamento individuais (CARVALHO *et al.*, 2020).

Um hábito pode ser caracterizado como uma ação que é frequentemente adotada de maneira automática, adaptando-se à singularidade de cada pessoa. Os comportamentos orais englobam todas as práticas realizadas pela musculatura dentro e ao redor da cavidade bucal (MATIAS, 2020).

Essas ações tornam-se recorrentes porque proporcionam satisfação à criança. A ma-

nifestação de tais hábitos pode resultar em alterações na disposição dos dentes, causando deformidades nos processos alveolares e/ou no palato, uma vez que a pressão costuma provocar distorções no osso alveolar. Além disso, com o passar do tempo, a intensidade, duração e frequência desses comportamentos podem comprometer a estabilidade da musculatura da face e contribuir para o crescimento craniofacial anormal (MATIAS, 2020).

Os hábitos prejudiciais relacionados à saúde oral estão intrinsecamente vinculados à tríade de Graber, composta por frequência, intensidade e duração, os quais podem resultar em danos no sistema estomatognático. Esses três parâmetros demonstrarão o grau de influência e as alterações morfológicas causadas por tais comportamentos no organismo de um indivíduo (ALENCAR, 2021).

2.2.1 Hábitos deletérios

Os hábitos prejudiciais são categorizados como atos parafuncionais, uma vez que não fazem parte das funções inerentes ao sistema estomatognático. Estes comportamentos surgem com o intuito de proporcionar gratificação à criança, devido à sensação de prazer e contentamento que eles oferecem. No início, tais práticas são conscientes e repetitivas, gradualmente evoluindo para um processo automatizado até que se tornem inconscientes (BARBOSA, 2020).

São conhecidos como comportamentos deletérios e são caracterizados como padrões de contrações musculares adquiridos de forma inconsciente, os quais podem atuar como elementos distorcivos no crescimento e desenvolvimento ósseo, na posição dos dentes, no processo de respiração e na articulação da fala, constituindo, assim, um potencial fator etiológico das más oclusões (BADARÓ, 2021).

O equilíbrio natural em que os dentes ocupam suas posições apropriadas é perturbado pelos hábitos deletérios. Isso ocorre na região onde as forças contrárias da musculatura intra oral (como a língua) e da musculatura extra oral (como bochechas e lábios) se anulam mutuamente, resultando em alterações na morfologia dos dentes e na instalação de más oclusões. Portanto, esses hábitos são considerados fatores causais potenciais das anomalias oclusais, uma vez que aplicam forças não naturais no sistema estomatognático (SILVA, 2021).

Causas subjacentes incluem comportamentos como morder objetos, ação prolongada de chupar chupeta ou dedos, respiração oral, deglutição anormal, roer unhas, amamentação excessiva, que leva a um aumento na sucção não nutritiva, chupar o dedo, usar chupeta e fazer uso da mamadeira, sendo este último o mais comum entre as crianças, com uma taxa de prevalência variando entre 30% e 70% (ALENCAR, 2021).

2.2.2 Hábitos deletérios não nutritivos

Três concepções teóricas buscam fornecer esclarecimentos sobre a origem dos hábitos nocivos de sucção não nutritiva. A primeira perspectiva argumenta que a gênese desses hábitos está vinculada à necessidade de sucção que o bebê experimenta durante a fase de amamentação. A segunda abordagem se relaciona com aspectos emocionais, sugerindo uma possível regressão e fixação na fase oral do desenvolvimento, onde a sucção é vista como um comportamento comum. A terceira teoria defende que os hábitos prejudiciais nada mais são do que a repetição de comportamentos aprendidos pelo bebê ao longo do tempo (BADARÓ, 2021).



Quando o costume se enraíza, podem-se notar os seguintes aspectos: tédio, ociosidade e sensação de fome. Além disso, pode estar associado a estados emocionais e perturbações psicológicas. A prática de roer as unhas tem o potencial de causar danos na cavidade bucal, afetando os dentes e os tecidos circundantes, como a pressão exercida sobre os elementos dentários e a ocorrência de uma mordida cruzada, particularmente afetando os incisivos superiores. Adicionalmente, esse hábito pode resultar em desconforto e disfunção na articulação temporomandibular (ATM). Assim, essa conduta pode afetar adversamente a saúde bucal, manifestando-se de variadas formas, incluindo a pressão sobre os dentes e a mordida cruzada, com maior impacto nos incisivos superiores, levando à sobrecarga e desconforto, com consequente disfunção na ATM (GISFREDE, 2016).

Um comportamento adicional é o bruxismo, que se distingue por sua ação parafuncional, representada pelo ato de comprimir ou ranger os próprios dentes. Essa ocorrência é mais comum durante a noite, especialmente em crianças que apresentam elevados níveis de ansiedade. Muitas vezes, o bruxismo é identificado pelo próprio indivíduo devido à intensidade do som produzido (DEPAULI, 2021).

2.2.3 Consequências dos hábitos deletérios não nutritivos na saúde bucal

Práticas prejudiciais, como a sucção do dedo e o uso de chupetas, representam os principais elementos de risco no ambiente que estão mais associados ao surgimento de modificações nas relações entre as arcadas dentárias. Além disso, esses comportamentos estão conectados à linguagem e ao desenvolvimento cognitivo, evidenciados por meio da sucção ou mordida na língua e lábios. A sucção, como afirmado por Lima (2018), constitui um dos primeiros movimentos musculares realizados pelo bebê, sendo um reflexo primitivo e fisiológico de extrema importância para o crescimento e a sobrevivência do recém-nascido.

Trata-se de uma resposta inerente, presente desde a fase intra uterina, porém, quando realizada sem propósitos alimentares, pode acarretar problemas substanciais não apenas na disposição dos dentes, mas também em todo o sistema envolvido com a boca. No ato de sugar, seja através do dedo ou do uso da chupeta, a língua se insere entre os incisivos, limitando o desenvolvimento vertical tanto dos incisivos superiores quanto dos inferiores, assim como a inclinação dos incisivos inferiores para dentro e dos incisivos superiores para fora. Todas essas alterações concentram-se na região que envolve os dentes e o osso que os sustenta e variam conforme a frequência, a força e a duração deste comportamento (BARBOSA, 2020).

No contexto da sucção lingual e da língua posicionada entre os dentes, podem surgir questões relacionadas à postura da língua, o que pode resultar em variações no tônus muscular e na conformação das arcadas dentárias. Quando a sucção se concentra entre os dentes incisivos, isso pode resultar em uma redução no tônus, enquanto a sucção voltada para o palato pode ocasionar um aumento no tônus. Conforme explicado por Matias (2020), essa interação anormal entre as estruturas dentárias conduz à interposição da língua e sua subsequente adaptação. Em contrapartida, a onicofagia refere-se ao comportamento de morder ou ingerir as próprias unhas. Esse hábito pode ser observado em crianças que enfrentam situações de ansiedade, ou estar associado ao estresse ou a distúrbios psiquiátricos.

Os comportamentos orais prejudiciais são os principais responsáveis por desencadear problemas na dentição decídua, e essas consequências estão diretamente relacionadas à constância, prolongamento e intensidade desses comportamentos. Os hábitos que persis-

tem por um período mais longo ou ocorrem com maior regularidade são, portanto, considerados mais danosos e têm a capacidade de provocar alterações precoces no sistema estomatognático das crianças (SILVA, 2021).

Assim, sublinha-se a relevância do entendimento e da exploração das maneiras pelas quais os comportamentos bucais prejudiciais podem impactar o sistema estomatognático das crianças e, por conseguinte, ter implicações na fase adulta, com o propósito de prevenir tais ramificações. O Sistema Estomatognático (SE) abrange uma série de estruturas que devem manter um equilíbrio para garantir um funcionamento coordenado. Dentre as funções desse sistema, destacam-se a sucção, a deglutição, a mastigação, a respiração e a articulação verbal, todas elas passíveis de aprimoramento após o nascimento (BADARÓ, 2021).

A literatura relata alterações nesse sistema em crianças com hábitos orais persistentes após os quatro anos de idade, principalmente aquelas com sucção digital, chupeta, sucção labial ou mamadeira. É comum encontrar retrognatia mandibular, prognatismo maxilar, mordida aberta, músculos do lábio superior e inferior hipo ou hipertônicos, atresia do palato, deglutição infantil; deficiência maxilar e respiração bucal. Além dessas, também está associada a mudanças na posição dentária, caracterizando problemas de oclusão o (FERREIRA; LIMA; PIZZOLATO, 2012 *apud* GONÇALVES, 2021, p. 12).

Quando o comportamento prejudicial está ligado a um fator genético predisponente, como a conformação vertical do crescimento, as possibilidades de manifestação de desordens na oclusão se elevam. Normalmente, os fatores causadores podem ser agrupados em causas de origem genética, ambiental ou uma mescla de ambas (ALENCAR, 2021).

Modificações na função de mastigação, posicionamento da língua, incidência de cáries, práticas de sucção, a queda precoce dos dentes decíduos e o padrão de respiração oral são exemplificações de elementos externos que contribuem para o desenvolvimento de problemas de alinhamento dos dentes. A progressão da oclusão dentária e o processo de erupção dentária são intrinsecamente determinados pela genética e sofrem a influência das condições do ambiente em que ocorrem (GISFREDE, 2016).

Os hábitos deletérios não nutritivos podem ter um impacto significativo na saúde bucal e, conseqüentemente, afetar o bem-estar geral de uma pessoa. Estes hábitos, muitas vezes adquiridos ao longo da vida, incluem o consumo excessivo de alimentos ricos em açúcar, tabagismo, consumo excessivo de álcool e até mesmo a negligência na higiene oral. As conseqüências desses comportamentos podem ser sérias e duradouras (LOPES, 2019).

Um dos efeitos mais visíveis dos hábitos não nutritivos na saúde bucal é o desenvolvimento de cáries dentárias. A ingestão frequente de alimentos ricos em açúcar fornece um ambiente favorável para as bactérias na boca, que se alimentam desses açúcares e liberam ácidos que corroem o esmalte dos dentes. Com o tempo, isso pode levar à formação de cáries, que, se não tratadas, podem resultar em dor, infecções e até mesmo na perda de dentes (SILVA, 2021).

Além disso, o tabagismo é um dos hábitos mais prejudiciais para a saúde bucal. Fumar não apenas aumenta o risco de câncer oral, mas também prejudica a circulação sanguínea nas gengivas, tornando-as mais propensas a inflamações e infecções. O hábito de fumar também retarda a cicatrização, o que pode complicar procedimentos dentários e cirurgias (DEPAULI, 2021).



2.2.4 Estratégias de prevenção e intervenção

Ao adentrarmos o universo das estratégias destinadas a lidar com os Hábitos Deletérios Não Nutritivos (HDNN), torna-se imperativo aprofundar nossa análise sobre estudos que fornecem informações fundamentais sobre abordagens eficazes. O foco principal dessas estratégias é não apenas reduzir ou eliminar esses comportamentos, mas também mitigar os efeitos prejudiciais que podem reverberar na saúde bucal.

Dentro da esfera da Prevenção, os programas educacionais assumem uma posição central. Direcionados a pais, cuidadores e profissionais de saúde, essas iniciativas não apenas informam sobre os riscos associados aos HDNN, como a sucção de dedo e o uso inadequado de chupetas, mas também fomentam práticas que promovem a saúde bucal desde os primeiros estágios do desenvolvimento (SHITSUKA *et al.*, 2019). A ênfase recai não apenas na conscientização, mas na capacitação dos pais para desempenhar um papel ativo na prevenção desses hábitos desde a infância.

A atuação dos profissionais de saúde, principalmente odontologistas e pediatras, é crucial para o diagnóstico precoce e intervenção eficaz. Exames odontológicos regulares podem identificar precocemente possíveis sinais de má oclusão, cáries dentárias ou outros problemas bucais decorrentes desses hábitos. Dessa forma, é possível direcionar tratamentos e orientações específicas para cada situação, evitando complicações futuras (MALTAROLLO, 2021).

Adicionalmente, as intervenções durante exames pediátricos regulares surgem como uma oportunidade estratégica para identificar precocemente comportamentos deletérios (TAVARES, 2023). Essa abordagem possibilita oferecer orientações específicas aos pais e tratar desses hábitos em estágios iniciais, antes que possam desencadear complicações mais significativas.

Quando retirada da criança de forma precoce ou quando surge oportunidade, não deixa sequelas. É importante saber diagnosticar e intervir no tempo correto (tanto família quanto profissionais da saúde), antes que o hábito de sucção não nutritivo se torne patológico (ROCHA; GONCALVES, 2019, p. 3).

É necessário auxiliar as crianças na eliminação do hábito de sucção, promovendo uma abordagem positiva e sem coação. O apoio eficaz e precoce, aliado à compreensão e colaboração das crianças, desempenha um papel crucial. Identificar a origem do hábito é essencial, pois, sem sua remoção ou controle, o tratamento não alcançará a efetividade desejada (SHITSUKA *et al.*, 2019).

Além disso, é fundamental promover estratégias que auxiliem na interrupção desses hábitos deletérios, como orientações sobre o momento apropriado para o desmame da chupeta e do dedo, fornecendo alternativas saudáveis para satisfazer as necessidades de sucção das crianças (FONSECA, 2019). Essas abordagens preventivas são essenciais para garantir o desenvolvimento bucal saudável desde a infância.

No âmbito da Intervenção, as abordagens terapêuticas comportamentais desempenham um papel central, especialmente nos casos em que os HDNN persistem ao longo do tempo. A colaboração entre terapeutas especializados e indivíduos, especialmente crianças, vai além da simples modificação de hábitos, buscando compreender as causas subjacentes desses comportamentos.

A personalização dessas intervenções é de suma importância, reconhecendo a singularidade de cada caso. Isso implica adaptar as estratégias terapêuticas conforme necessá-

rio, levando em consideração não apenas a natureza específica do HDNN, mas também fatores individuais, ambientais e emocionais que podem influenciar a persistência desses hábitos (FONSECA, 2023). A compreensão profunda das raízes dos comportamentos deletérios é fundamental para orientar as intervenções de maneira eficaz, visando não apenas a eliminação dos hábitos indesejáveis, mas também o fortalecimento de hábitos mais saudáveis e a promoção do bem-estar geral (BRASIL, 2022).

O uso de dispositivos ortodônticos, como aparelhos e chupetas ortodônticas, é considerado em circunstâncias específicas. Esses dispositivos são concebidos não apenas para corrigir possíveis efeitos prejudiciais dos HDNN, mas também para promover um desenvolvimento oral saudável (MATIAS, 2020). Adicionalmente, quando os HDNN estão entrelaçados a fatores emocionais, o aconselhamento psicológico desponta como uma estratégia valiosa. A colaboração entre profissionais de saúde mental e odontologistas proporciona uma perspectiva abrangente, endereçando tanto os aspectos comportamentais quanto os psicológicos desses hábitos (TAVARES, 2023).

A revisão dessas estratégias, fundamentada em estudos sólidos, não apenas fornece um entendimento mais completo das abordagens eficazes na prevenção e intervenção nos HDNN, mas também enfatiza a importância de uma abordagem multidisciplinar. A sinergia entre profissionais de saúde bucal, pediatras, terapeutas e psicólogos é vital para oferecer cuidados abrangentes, adaptados às necessidades individuais, e promover uma saúde bucal sustentável ao longo do tempo.

3. CONCLUSÃO

A pesquisa bibliográfica realizada proporcionou uma compreensão abrangente dos HDNN na infância e seus impactos na saúde bucal das crianças. Identificamos que os HDNN, como a sucção não nutritiva, estão associados a uma série de problemas, incluindo má oclusão, deformidades no palato e aumento do risco de cáries dentárias precoces. O diagnóstico precoce desses hábitos apresenta desafios devido à variação e falta de visibilidade de alguns comportamentos. Os resultados destacam a importância da prevenção e tratamento dos HDNN desde cedo para manter uma saúde bucal ótima ao longo da vida. Estratégias educativas e de conscientização para pais e cuidadores são fundamentais para promover hábitos saudáveis e prevenir complicações futuras na saúde oral das crianças.

REFERÊNCIAS

- ALENCAR, L. B. B. et al. Hábitos associados à mordida aberta anterior em crianças: uma revisão integrativa. **Arquivos em Odontologia**, v. 57, n. 26, p. 244-252, 2021. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/porta1/resource/pt/biblio-1348380>. Acesso em: 10 nov. 2023.
- BADARÓ, I. L. et al. Desenvolvimentos de Hábitos Deletérios em Tempos de Covid19. **Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, v. 15, n. 56, p. 36-43, 2021. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/3091>. Acesso em: 5 dez. 2023.
- BARBOSA, J. F. C. et al. Camuflagem ortodôntica da má oclusão de Classe III com envolvimento esquelético associado à mordida aberta anterior com prescrição biofuncional. **Revista Saúde-UNG-Ser**, v. 14, n. 3/4, p. 38-46, 2020.
- BRASIL, M. de J. dos S. **Importância da saúde bucal nos primeiros mil dias na vida do bebê**: revisão integrativa da literatura. 2022.
- CARVALHO, A. A. de; ALMEIDA, T. F. de; CANGUSSU, M. C. T. Prevalência de mordida aberta e fatores associados em pré-escolares de Salvador-BA em 2019. **Revista de Odontologia da UNESP**. Araraquara, v. 49, p. 1-10,



nov. 2020.

DEPAULI M. et al. Correção da má oclusão de classe II com propulsor mandibular: revisão de literatura. **Revista da Faculdade de Odontologia-UPF**, v. 26, n. 1, p.

159-166, 2021. Disponível em: <https://seer.upf.br/index.php/rfo/article/view/12965>. Acesso em: 20 jan. 2024.

FONSECA, A. da et al. Os hábitos bucais deletérios e o desenvolvimento das más oclusões em crianças. **Revista Eletrônica Acervo e Saúde**, v. 23, n. 7, p. 1-8, 2023.

Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/13486>. Acesso em: 10 fev. 2024.

GERALDA, E. et al. Prevalência de má oclusão em crianças de 3 a 6 anos portadoras de hábito de sucção de dedo e/ou chupeta. **Revista de Odontologia da UNESP**, v. 42, n. 2, p. 110-116, 2013.

GISFREDE, T. F. et al. Hábitos bucais deletérios e suas consequências em Odontopediatria. **Rev. Bras. Odontol.** Rio de Janeiro, v. 73, n. 2, 2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/305216693_Habitos_bucais_deleterios_e_suas_consequencias_em_Odontopediatria. Acesso em: 07 de nov. 2023.

GONÇALVES, V. P. **As consequências de hábitos bucais deletérios no sistema estomatognático de crianças**. 2021. 25f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Faculdade Pitágoras, Ipatinga, 2021.

LIMA, A. P. C.; NASCIMENTO, D. da S.; MARTINS, M. M. F. A prática do aleitamento materno e os fatores que levam ao desmame precoce: uma revisão integrativa. **Journal of Health & Biological Sciences**. Ceará, v. 6, n. 2, p. 189- 196, abr./jun. 2018. Disponível em: <https://periodicos.unichristus.edu.br/jhbs/article/view/1633>. Acesso em: 15 set. 2023.

LOPES, T. S. P. et al. Associação entre duração do aleitamento materno e má oclusão na dentição primária no Brasil. **Journal of Dentistry for Children**. Chicago, v. 86, n. 1, p. 17-23, jan. 2019. Disponível em: http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S198456852010000100006. Acesso em: 20 fev. 2024.

MALTAROLLO, T. H. et al. Hábito deletério não nutritivo: sucção digital e a consequência mordida aberta. **E-Acadêmica**, v. 2, n. 1, p. 1-7, 2021. Disponível em: <https://eacademica.org/eacademica/article/view/22>. Acesso em: 20 jan. 2024.

MATIAS, Fernanda. et al. Relação entre amamentação, hábitos bucais deletérios e maloclusões na infância. **Revista Saúde & Ciência**. Campina Grande, v. 9, n. 3, p. 105-116, set./dez. 2020. Disponível em: <https://www.rsc.revistas.ufcg.edu.br/index.php/rsc/article/view/467/421>. Acesso em: 20 set. 2023.

ROCHA, M. D. L. da; GONÇALVES, M. dos S. A. Hábitos de Sucção não nutritiva em odontopediatria. **Caderno de Odontologia da Unifeso**, p. 121-136, 2019.

Disponível em: <https://revista.unifeso.edu.br/index.php/cadernosodontologiaunifeso/article/view/1991>. Acesso em: 20 fev. 2024.

SANSEVERINO, C. A. M. **Indicadores precoces de disfunção temporomandibular e identificação de sinais e sintomas em crianças e adolescentes**. 2010.

SHITSUKA, C. et al. Influência dos pais sobre o comportamento infantil no atendimento odontológico. **Research, Society and Development**. [S. l.], v. 8, n. 7, 2019. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/5606/560662198044/560662198044.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2023.

SILVA, S. R. C. et al. Impactos da maloclusão na qualidade de vida de crianças e adolescentes: Uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 8, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/16910>. Acesso em: 01 nov. 2023.

TAVARES, H. O. et al. Hábitos parafuncionais-sucção não-nutritiva e onicofagia em crianças na primeira infância. **Revista Científica do Tocantins**, v. 3, n. 1, p. 1-8, 2023. Disponível em: <https://bdigital.ufp.pt/bitstream/am/10284/3676/3/PPGJulianaTavaresdaSilva.pdf>. Acesso em: 13 fev. 2024.

12

IMPACTOS DO PRÉ-NATAL ODONTOLÓGICO NOS PRIMEIROS 1000 DIAS DE VIDA

IMPACTS OF PRENATAL DENTAL IN THE FIRST 1000 DAYS OF LIFE

Flávia Emanuelle dos Santos Ataíde¹

Mildred Oliveira Barroso¹

Brena Correa Rodrigues¹

Adriane de Medeiros Nunes Santos¹

Abya Stefhany Pinheiro da Silva¹

Emerson Vinícios Carvalho Lima¹

André Aureo Moraes Ferreira¹

Joana Albuquerque Bastos de Sousa²

1 Graduando(a) em Odontologia, Faculdade Anhanguera, São Luís-MA

2 Doutoranda, Universidade Federal do Maranhão, São Luís-MA

Resumo

Os primeiros 1000 dias de vida de um bebê representam um período crucial para nortear os hábitos de vida da criança, uma vez que a fisiologia materna está intimamente ligada ao desenvolvimento fetal. Dialogar sobre a falta de acesso à informação no que tange a necessidade de um tratamento odontológico e assistência no início da vida intrauterina tem seus desafios, posto que o alcance de conhecimento de um percentual de gestantes ainda é escasso e, portanto, inviável o deslocamento destas para a Atenção Primária. Nesse contexto, quais as consequências da não realização do Pré Natal Odontológico nos primeiros 1000 dias de vida? A análise dos artigos reflete a importância da consulta odontológica e manutenção da saúde bucal uma vez que a gestante é instruída acerca de assuntos essenciais para o primeiro contato mãe-filho. Esta revisão de literatura foi conduzida por meio das bases de dados Pubmed, Lilacs e Scielo, seguindo critérios de elegibilidade, inclui artigos em português, inglês e espanhol publicados entre 2013 e 2023, estudos observacionais (não intervencionistas) em sua versão completa e gratuita. Em suma, a higiene bucal supervisionada é vista como o principal aliado e pode ser realizada em escolas, creches, unidades de saúde e comunidades com o intuito de promover cuidado e conhecimento como estratégia de prevenção de doenças bucais. Destaca-se, portanto, a relevância do pré-natal odontológico como essencial para a saúde da dupla mãe-filho na conscientização sobre os prejuízos decorrentes da falta de acompanhamento rotineiro e adequado nesse contexto.

Palavras-chave: Assistência Odontológica, Gravidez, Saúde Bucal.

Abstract

The first 1000 days of a baby's life represent a crucial period for guiding the child's lifestyle habits, since maternal physiology is closely linked to fetal development. Dialogue about the lack of access to information regarding the need for dental treatment and assistance at the beginning of intrauterine life has its challenges, as the scope of knowledge for a percentage of pregnant women is still scarce and, therefore, it is unfeasible to move these women for Primary Care. In this context, what are the consequences of not carrying out Prenatal Dental Care in the first 1000 days of life? The analysis of the articles reflects the importance of dental consultation and maintenance of oral health since the pregnant woman is educated on essential subjects for the first mother-child contact. This literature review was conducted using the Pubmed, Lilacs and Scielo databases, following eligibility criteria, includes articles in Portuguese, English and Spanish published between 2013 and 2023, observational studies (non-interventional) in their full and free version. In short, supervised oral hygiene is seen as the main ally and can be carried out in schools, daycare centers, health units and communities with the aim of promoting care and knowledge as a strategy for preventing oral diseases. Therefore, the relevance of dental prenatal care is highlighted as essential for the health of the mother-child duo in raising awareness about the losses resulting from the lack of routine and adequate monitoring in this context.

Keywords: Dental care, Pregnancy, Oral Health.

1. INTRODUÇÃO

Os primeiros 1000 dias de vida correspondem ao primeiro dia da gestação até os dois anos de vida da criança (RIBEIRO *et al.*, 2022). Nesse contexto, deve haver o primeiro contato da gestante com o cirurgião dentista durante o seu Pré Natal Odontológico. Para Ribeiro, é durante esse período que a criança desenvolve alguns hábitos de vida que irão refletir sejam eles positivos ou negativos nas próximas fases da vida.

Segundo Martinelli (2020), o período gestacional é representado por mudanças e alterações no corpo e na saúde da mulher. Nesse sentido, são diversas alterações sendo as mais perceptíveis as hormonais que contribuem para o surgimento de processos inflamatórios, as sistêmicas que facilitam a própria mudança no paladar e que favorecem a ingestão de açúcares de adição como sucos industrializados, achocolatados e refrigerantes (TINANOFF *et al.*, 2000).

A não realização do tratamento e acompanhamento do binômio mãe-filho contribui negativamente para o aumento da inflamação gengival (doença periodontal) que se não tratada ocasiona partos prematuros e o nascimento de bebês com baixo peso bem como outras doenças na cavidade oral (MARTINELLI *et al.*, 2020). Análogo a isso, Teixeira (2019) afirma que há uma carência na adesão aos serviços de Pré Natal Odontológico por falta de informação e encaminhamento para o cirurgião dentista. Além disso, o escasso acesso a uma orientação de higiene, escovação supervisionada e hábitos alimentares refletem diretamente sobre a saúde do bebê.

Portanto, esta revisão integrativa tem por finalidade responder a seguinte problemática: Quais as consequências da não realização do Pré natal Odontológico nos primeiros 1000 dias de vida? Nesse sentido, será discutida a importância do Pré Natal Odontológico para a saúde da mãe e do bebê buscando analisar se há relação direta de doença bucal. Esses questionamentos serão explicitados ao longo da discussão desses Impactos do Pré Natal Odontológico nos primeiros 1000 dias de vida.

2. DESENVOLVIMENTO

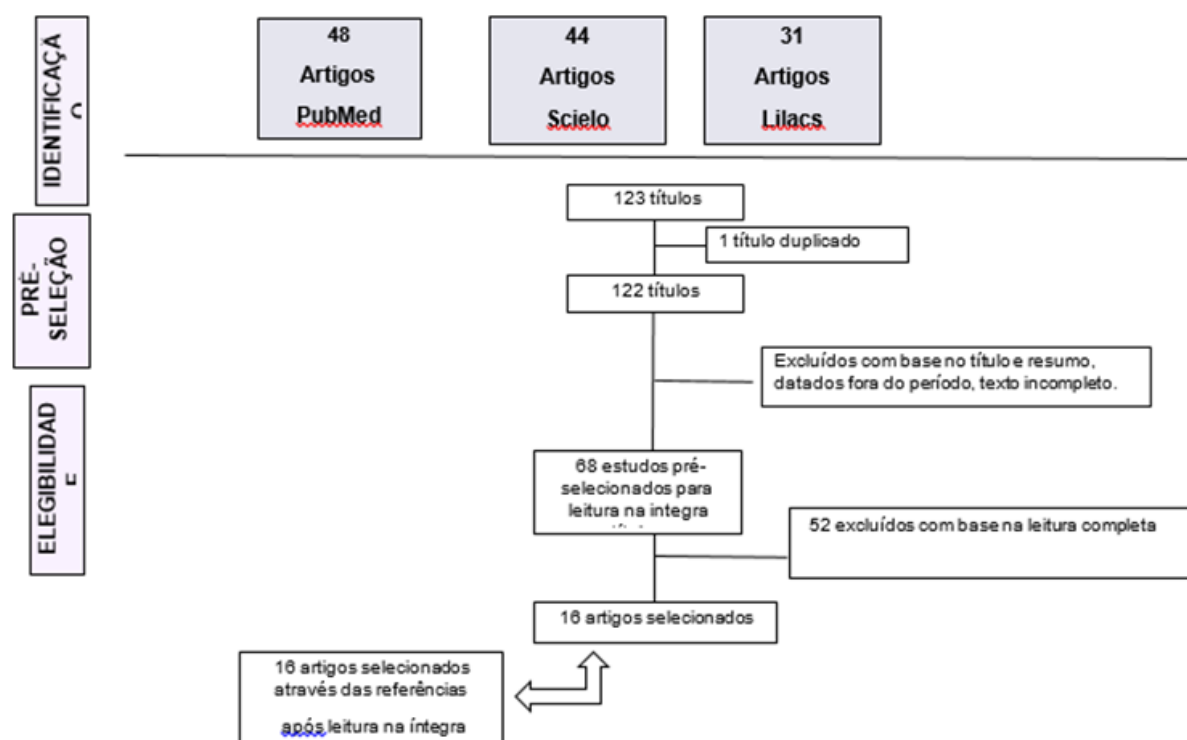
2.1 Metodologia

Este estudo tem como fito a realização por meio de uma revisão de literatura através da busca nas bases de dados Pubmed, Lilacs e Scielo com base em artigos publicados entre 2013 e 2023. A estratégia para identificação dos estudos foi desenvolvida para o MEDLINE com a combinação de MeSH terms (descritores em saúde), associados aos operadores booleanos (AND, OR, NOT), precisando a investigação. Entretanto, foi necessário readequar de acordo com os diferentes perfis das bases de dados. Foram utilizados os descritores “Saude Bucal – Oral Health – Salud Bucal”, “Assistencia Odontologica – Dental Care – Atencion Odontologica”, “Gravidez – Pregnancy – Embarazo”.

A figura 1, apresenta o processo de seleção dos estudos utilizados neste trabalho.



FIGURA 1. Fluxograma do processo de seleção dos estudos.



2.2 Resultados e discussão

2.2.1 Pré-natal odontológico

O acompanhamento nos primeiros mil dias de vida é de suma importância para o cuidado e prevenção do binômio mãe-filho, uma vez que durante a gestação há uma maior susceptibilidade ao desenvolvimento de doenças. A má saúde bucal da mãe tem sido correlacionada a um risco aumentado de parto prematuro e de bebês com baixo peso durante o nascimento (JOHNSON *et al.*, 2015).

O segundo trimestre é um momento propício para que as gestantes realizem o tratamento odontológico, pois os episódios de enjoos diminuem e a posição na cadeira odontológico não gera incômodo. Para o Ministério da Saúde (2022) deve-se desmistificar a falácia de que o tratamento odontológico não pode ser feito durante a gestação.

Além disso, a assistência odontológica durante a gestação é de suma importância para os cuidados com a higiene oral. O Ministério da Saúde disponibiliza gratuitamente orientações de higiene bucal através da Cartilha de Saúde Bucal da gestante, que instrui sobre a maneira adequada de higienização bucal e o uso do fio dental. Isso é especialmente relevante, visto que as alterações hormonais durante a gravidez exercem um impacto significativo na saúde bucal das mães (TABELA 1 e 2).

1. Escove os dentes após as refeições, principalmente antes de dormir • A escova deve ser com cabeça pequena e cerdas macias	2. Sobre a pasta de dente: • Com flúor e concentração acima de 1000 ppmf • A quantidade do tamanho de uma ervilha de creme dental
3. Posicione a escova com uma inclinação em direção à gengiva	4. Realize movimentos de cima para baixo • Deve ser feito em todos os dentes • Pelo lado de fora e por dentro • Faça movimentos de vai e vem em seguida em todas as faces
5. Dê atenção aos dentes de trás colocando a escova na horizontal	6. Ao final, escove a língua varrendo de dentro para fora os restos alimentares

Tabela 1. Cartilha de Saúde Bucal da gestante orientando a forma adequada de higienização bucal

Fonte: Adaptado da Cartilha Saúde Bucal da Gestante – Ministério da Saúde (2022, p.9)

1. Utilize 40 cm de fio ou fita e enrole entre os dedos • Passe o fio ou fita dental entre os dentes até o espaço existente entre o dente e a gengiva.	4. O fio ou fita dental deve ser passado/a duas vezes em cada um dos espaços entre os dentes.
2. Puxe para o lado da superfície do dente pressionando o fio ou fita dental e puxe a sujeira até a ponta do dente.	5. Primeiro pressionando para um lado em direção ao dente, e depois para o outro em direção ao outro dente.
3. Lembre-se de que é importante retirar a placa bacteriana que fica entre os dentes.	6. O fio ou fita dental deve descer delicadamente até o fundo da gengiva.

Tabela 2. Cartilha de Saúde Bucal da gestante orientando utilizar o fio ou a fita dental

Fonte: Adaptado da Cartilha Saúde Bucal da Gestante – Ministério da Saúde (2022, p.9).

Assim, conforme o exposto acima a respeito dos hábitos de higiene bucal, uma correta escovação e um bom hábito alimentar contribui para a diminuição do índice de problemas bucais e por conseguinte o crescimento e desenvolvimento de um bebê saudável e sem riscos de um parto prematuro.

No que concerne aos exames radiográficos sua realização é possível de maneira correta e segura. Uma revisão de literatura discute que a exposição e quantidade de radiação são muito baixas durante um exame de radiografia odontológica, além disso é utilizado um avental de chumbo que protege a mãe e o bebê da radiação (LARÊDO *et al.*, 2022).

O cuidado Pré Natal é responsável por identificar através da inspeção visual problemas na cavidade oral. Para o Ministério da Saúde (2022), esse cuidado atua nas medidas curativas se houver alterações e na orientação das mudanças hormonais que o corpo produz e que refletem diretamente na saúde oral.

Entende-se que a manutenção da saúde bucal durante a gravidez é essencial para a saúde da mãe e do bebê. Souza (2021) destaca que as doenças orais podem gerar incômodo e mal-estar para as gestantes, além de influenciar no desenvolvimento e no bem-estar do bebê. Sob esse viés, é imprescindível que se tenha os cuidados de higiene bucal com a finalidade de reduzir o índice de problemas bucais ocasionados pela carência de ida ao dentista rotineiramente e a falta de higienização adequada. Esse conhecimento e informação deve ser repassado durante o Pré Natal Odontológico com o acompanhamento do



cirurgião dentista em uma cronologia de 0 a 2 anos de idade.

3.1 Os primeiros 1000 dias (0 a 2 anos)

Aos primeiros mil dias de vida, o acompanhamento multiprofissional faz-se necessário nas consultas de rotina do binômio mãe-filho, o cirurgião dentista orienta quanto ao processo de amamentação, higiene oral do recém-nascido e realiza o encaminhamento ao fonoaudiólogo para que possa ser feito o teste da linguinha (LARÊDO *et al.*, 2022). Nesse primeiro contato, é primordial a comunicação do cirurgião dentista com a gestante com o intuito de sanar dúvidas e questionamentos.

As ações educativas e preventivas com as gestantes são primordiais para a qualificação da saúde materna e infantil, pois durante a gestação a mãe exerce um papel fundamental com relação ao comportamento e aos hábitos aderidos. Essas ações de promoção de saúde podem ser realizadas através do acompanhamento Pré natal bem como as consultas odontológicas de rotina.

Durante as consultas é válido informar sobre a importância dos cuidados de higiene bucal na prevenção de doenças bucais como a cárie e a doença periodontal. Além disso, deve-se abordar sobre os aspectos positivos que uma alimentação saudável com baixo consumo de açúcares traz durante a gravidez em detrimento da má alimentação (DIRETRIZES DA POLÍTICA NACIONAL DE SAÚDE BUCAL, 2004).

Concomitante a isso, segundo as Diretrizes da política nacional de saúde bucal (2004) é válido ressaltar a importância da assistência odontológica por meio de atividades que podem ser realizadas com as gestantes como: palestras educativas sobre temas relacionados à saúde bucal, oficinas práticas e lúdicas sobre higiene bucal (escovação e uso do fio dental), rodas de conversa e atividades que promovam a reflexão sobre a importância da saúde bucal.

Durante a consulta, a gestante é instruída sobre assuntos primordiais para uma saúde eficaz, sendo responsabilidade do cirurgião dentista assistir quanto à importância do aleitamento materno para o desenvolvimento do bebê assim como seus benefícios na nutrição, imunologia e no emocional do bebê. Assim, para Silva (2017) faz-se de suma importância alertar quanto ao uso de hábitos bucais deletérios como bicos, chupetas e a sua relação com a má oclusão dentária.

A limpeza na cavidade oral tem seu início antes da erupção dental já nos primeiros mil dias de vida com o intuito de remover o leite estagnado em seu interior e nas comissuras labiais, massagear a gengiva e acostumá-lo à manipulação da boca (SANCHEZ, 2017). Ainda segundo Sanchez (2017), os dentes decíduos começam a se formar a partir da sexta semana de vida intrauterina e os dentes permanentes a partir do quinto mês de vida intrauterina, esse período de formação dos dentes do bebê também é crucial uma vez que uma deficiência protéico-energética gera o retardo na erupção, alterações das estruturas de suporte e nas glândulas salivares.

Nesse contexto compreende-se que o Pré Natal auxilia na percepção da gestante quanto à saúde bucal e contribui para mudanças de comportamento auxiliando em um hábito de vida saudável tendo como finalidade evitar problemas bucais durante a gestação e contribuir para o desenvolvimento e crescimento do bebê de forma segura.

3.2 Doença periodontal

Sabe-se que a gravidez é um período ímpar na vida da mulher, o qual se caracteriza por muitas transformações fisiológicas que podem afetar adversamente a saúde bucal. Nesse sentido, a doença periodontal (DP) trata-se de uma forma de doença crônica e degenerativa causada pelo acúmulo de placa nos dentes, seu surgimento ocasiona um dos principais problemas na gestação, um processo inflamatório que acomete as estruturas de suporte dos dentes (SILVEIRA *et al.*, 2016).

Para Silveira, a Doença Periodontal em sua fase inicial é denominada gengivite, no qual o acometimento se dá apenas na região gengival. No entanto, se não realizado o tratamento com as devidas orientações, esse processo inflamatório pode progredir para a periodontite, condição que afeta as regiões de osso alveolar, ligamento periodontal e cimento. Entende-se que, esse processo inflamatório compromete e acarreta perda óssea irreversível.

Para Silveira (2016), a associação entre a periodontite e os desfechos adversos na gestação deve ser discutida, uma vez que é afirmado que mulheres com periodontite apresentam um risco aumentado de parto prematuro, bebês de baixo peso ao nascer e outras complicações gestacionais o que representa um fator de risco na gestação. Essa associação é explicada pelo surgimento de bacteremias transitórias nas inflamações gengivais comuns e causadas pelo acúmulo de placa bacteriana, ocorre que as bactérias entram na corrente sanguínea atingindo os fluidos amnióticos que envolvem o bebê podendo gerar infecção para o mesmo (SILVEIRA, 2016).

Além disso, conforme Larêdo (2022) já existem estudos na literatura que relatam uma relação entre Saúde Periodontal e Gravidez, esses estudos apontam a periodontite como fator determinante para o nascimento de bebês de baixa peso e partos prematuros através dos níveis elevados de prostaglandinas na corrente sanguínea uma vez que essa é a substância responsável pela indução do parto.

Desse modo, fica evidente a necessidade de acompanhamento e orientação quanto a importância da realização das consultas odontológicas periodicamente a fim de evitar alterações bucais suscetíveis durante a gravidez como por exemplo a DP e a doença cárie, uma vez que o tratamento bem como a prevenção contribuem positivamente para uma melhora na saúde e qualidade de vida da mãe e do bebê.

3.3 Cárie

Para compreensão da doença cárie é válido ressaltar que a gravidez de modo isolado não é responsável pelo aparecimento de cáries e nem pela perda de cálcio dos dentes da mãe. No entanto, segundo Sanchez (2017), o aumento na atividade da doença cárie está relacionado com a alteração e frequência da dieta, caracterizado pelo desejo de comer alimentos ricos em açúcar, o que contribui negativamente para a presença da placa bacteriana, causada pela limpeza inadequada dos dentes.

Conforme explicitado, as Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal afirmam que a higiene bucal supervisionada (HBS) é uma atividade de aprendizado e prevenção de doenças bucais com o intuito de prevenir a doença cárie e a gengivite por meio do controle continuado de placa pelo paciente com supervisão profissional. Exemplificando, a placa bacteriana é uma película que se forma nos dentes e é composta por bactérias, restos alimentares e saliva que quando não removida de forma adequada, pode causar cárie, gengivite e outras doenças bucais



A higiene bucal supervisionada pode ser realizada em escolas, creches, unidades de saúde e comunidades com a finalidade de promover cuidado e conhecimento como estratégia de prevenção de doenças bucais. Segundo as Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal (2004) estudos apontam que essa atividade pode reduzir em até 50% a incidência de cárie e gengivite.

Durante o desenvolvimento do paladar do bebê que se inicia por volta da 14ª semana intra uterina deve-se informar que a gestante não deve ingerir muito doce para evitar que o bebê desenvolva um paladar voltado para o açúcar (SILVA *et al.*, 2017).

Desse modo, é perceptível que uma alimentação adequada reflete diretamente na saúde da mãe e do bebê. A própria mudança no paladar favorece a ingestão de açúcares de adição como sucos industrializados, achocolatados e refrigerantes (BECKER *et al.*, 2023). Diante disso, é importante frisar que a redução na ingestão desses facilitadores que aumentam significativamente o índice de cárie é primordial.

De acordo com Chaffee (2014), estudos afirmam que a má saúde dentária materna pode aumentar o desenvolvimento de cáries nas gerações subsequentes através de múltiplos mecanismos: genético, comportamental, infeccioso e social.

3. CONCLUSÃO

Discutir sobre as consequências da não realização de um acompanhamento odontológico é primordial para a conscientização e garantia de uma qualidade de vida, bem estar e o principal: uma gestação saudável e sem riscos tanto para a mãe quanto para o bebê. Sob esse viés, essa realidade é tangenciada já que na consulta Pré Natal não há um diálogo e encaminhamento para o atendimento com o Cirurgião Dentista. Em contraponto, sob outra ótica não há uma Educação em Saúde Bucal e instrução por parte do Cirurgião Dentista da existência e da relevância do Pré Natal Odontológico para a saúde da mãe e do bebê.

A análise dos artigos nos permite refletir sobre a importância da consulta odontológica e manutenção da saúde bucal uma vez que a gestante é instruída e assistida acerca de assuntos essenciais para o primeiro contato mãe-filho. Pode-se perceber os impactos do Pré Natal Odontológico atuando na prevenção de doenças bucais que geram incômodo e mal-estar para as gestantes.

Como recomendações, ressalta-se a necessidade de solucionar entraves como as limitações na busca e seleção de estudos nas bases de dados. Faz-se de suma importância discutir sobre a problemática Pré Natal Odontológico e seus impactos através de artigos sobre o tema com o intuito de conscientizar a população especificamente as gestantes a respeito da realização de consultas odontológicas periodicamente.

A Assistência Odontológica faz-se imprescindível por meio da realização de palestras educativas sobre a saúde bucal, atividades práticas e lúdicas sobre higiene bucal, discutir sobre forma correta de escovação e uso do fio dental por meio das rodas de conversa e atividades que promovam a reflexão sobre a importância da saúde bucal. Em suma, a higiene bucal supervisionada é vista como o principal aliado e pode ser realizada em escolas, creches, unidades de saúde e comunidades com a finalidade de promover cuidado e conhecimento como estratégia de prevenção de doenças bucais.

REFERÊNCIAS

- A SOUZA, Georgia Costa. Et al. Atenção à Saúde Bucal de Gestantes no Brasil: Uma Revisão Integrativa. Oral Health Care for pregnant women in Brazil: na integrative review. Rio Grande do Norte: **Revista Ciência Plural**, 2021. Disponível em: Atenção à saúde bucal de gestantes no brasil: uma revisão integrativa | Rev. Ciênc. Plur;7(1): 124-146, jan. 2021. ilus, tab | LILACS | BBO (bvsalud.org) Acesso em: 08 set. 2023.
- ALVES, Renata Tolêdo. Et al. Associação entre doença periodontal em gestantes e nascimentos prematuros e/ou de baixo peso: um estudo de revisão / Association between periodontal disease in pregnant women and preterm and/or low weight births: a review study. Minas Gerais: **HU Rev**, 2007. Disponível em: Associação entre doença periodontal em gestantes e nascimentos prematuros e/ou de baixo peso: um estudo de revisão | HU rev;33(1): 29-36, jan.-mar. 2007. | LILACS (bvsalud.org). Acesso em 17 set. 2023.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Cartilha – Saúde Bucal da Gestante**. Brasília – DF: Secretária de Atenção Primária à Saúde – SAPS, 2022. 14 p. Acesso em: 05 set. 2023.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Nacional de Saúde Bucal. **Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal**. Brasília: Ministério da Saúde, 2004. 16 p. Disponível em: Diretrizes da política nacional de saúde bucal | Brasília; Brasil. Ministério da Saúde; 2004. | LILACS (bvsalud.org). Acesso em: 16 set. 2023.
- CHAFFEE, B. W. et al. Maternal oral bacterial levels predict early childhood caries development. **J Dent Res**. 2014 Mar;93(3):238-44. doi: 10.1177/0022034513517713. Epub 2013 Dec 19. PMID: 24356441; PMCID: PMC3929977. Acesso em: 02 set. 2023.
- JOHNSON, M. et al. A. The midwifery initiated oral health-dental service protocol: an intervention to improve oral health outcomes for pregnant women. **BMC Oral Health**. 2015 Jan 15;15:2. doi: 10.1186/1472-6831-15-2. PMID: 25588410; PMCID: PMC4324677. Acesso em: 02 set. 2023.
- MONTEIRO, Rafaela Mendrot. Et al. Avaliação dos hábitos de higiene bucal de gestantes por trimestre de gestação / Evaluation of pregnant oral hygiene habits by quarter of pregnancy. São Paulo: **Rev. Periodontia**, 2012. Disponível em: Avaliação dos hábitos de higiene bucal de gestantes por trimestre de gestação | Periodontia;22(4): 90-99, 2012. tab | LILACS | BBO (bvsalud.org). Acesso em: 21 out. 2023.
- NGUYEN, J. G.; NANAYAKKARA, S.; HOLDEN, A. C. L; KNOWLEDGE, B. Attitudes and Practice Behaviour of Midwives Concerning Periodontal Health of Pregnant Patients. **Int J Environ Res Public Health**. 2020 Mar 27;17(7):2246. doi: 10.3390/ijerph17072246. PMID: 32230709; PMCID: PMC7177424. Acesso em: 02 set. 2023.
- ST, Edson Theodoro. Et al. Acesso à assistência odontológica no acompanhamento pré-natal. Access to dental care during prenatal assistance. Espírito Santo: Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Ciências da Saúde, Departamento de Medicina Social, 2012. Disponível em: SciELO - Brasil - Acesso à assistência odontológica no acompanhamento pré-natal Acesso à assistência odontológica no acompanhamento pré-natal Acesso em: 08 set. 2023.
- S LARÊDO, Gloria Beatriz. Et al. Saúde bucal e gravidez: desafios e fragilidades no cuidado sob a perspectiva dos resultados do Previne Brasil / Oral Health And Pregnancy: Challenges And Fragilities On Care Under The Perspective Of The Results Of Previne Brasil. Rio Grande do Norte: **Revista Ciência Plural**, 2022. Disponível em: Saúde bucal e gravidez: desafios e fragilidades no cuidado sob a perspectiva dos resultados do Previne Brasil | Rev. Ciênc. Plur;8(2): e27191, mar. 2022. tab | LILACS | BBO (bvsalud.org) Acesso em: 09 set. 2023.
- SILVEIRA, João Luiz Gurgel Calvet. Et al. Gestação E Saúde Bucal: Significado Do Cuidado Em Saúde Bucal Por Gestantes Não Aderentes Ao Tratamento. Oral Health And Pregnancy: Meaning Of Care In Oral Health By Noncompliant Pregnancy. Minas Gerais: **Revista APS**, 2016. Disponível em: Gestação e saúde bucal: significado do cuidado em saúde bucal por gestantes não aderentes ao tratamento | Rev. APS;19(4): 568-574, out. 2016. | LILACS (bvsalud.org). Acesso em: 09 set. 2023.
- SILVA, Mara Elaine Alves da; FIUZA, Heribelto. Proposta de protocolo clínico para atendimento odontológico a gestantes na atenção primária à saúde / Proposed clinical protocol for dental care for pregnant women in primary health care. Minas Gerais: **Revista APS**, 2017. Disponível em: Proposta de protocolo clínico para atendimento odontológico a gestantes na atenção primária à saúde | Rev. APS;20(4): 628-635, 2017. | LILACS (bvsalud.org). Acesso em: 09 set. 2023.
- STEIN, Cauane Bruna. Et al. Use of dental services during pregnancy and associated factors / Uso de serviço odontológico durante a gravidez e fatores associados. Santa Catarina: **Revista Abeno**, 2022. Disponível em: Use of dental services during pregnancy and associated factors | BVS APS (bvsalud.org). Acesso em: 10 set. 2023.



SCAVUZZII, Ana Isabel Fonseca. Et al. Avaliação dos Conhecimentos e Práticas em Saúde Bucal de Gestantes Atendidas no Setor Público e Privado, em Feira de Santana, Bahia, Brasil. Evaluation of Oral Health Knowledge and Practices of Pregnant Women. Bahia: Rev Pesqui.bras. odontopediatria clín. Integr, 2008. Disponível em: Avaliação dos Conhecimentos e Práticas em Saúde Bucal de Gestantes Atendidas no Setor Público e Privado, em Feira de Santana, Bahia, Brasil | **Pesqui. bras. odontopediatria clín. integr**;8(1): 39-45, jan.-jun. 2008. tab | LILACS | BBO (bvsalud.org). Acesso em: 07 out. 2023.

VIEIRA, Graciene de Fátima; ZOCCRATTO, Keli Bahia Felicíssimo. Percepção das gestantes quanto a sua saúde bucal / Pregnants perception about their bucal healthy. Rio Grande do Sul: **Rev. RFO UPF**, 2007. Disponível em: Percepção das gestantes quanto a sua saúde bucal | RFO UPF;12(2): 27-31, 31/08/2007. graf, tab | LILACS | BBO (bvsalud.org). Acesso em: 08 out. 2023.

TRENTIN, Micheline Sandini. Et al. Doença periodontal em gestantes e fatores de risco para o parto prematuro / Periodontal disease in pregnant women and risk factors for the preterm birth. Rio Grande do Sul: **Rev. RFO UPF**, 2007. Disponível em: Doença periodontal em gestantes e fatores de risco para o parto prematuro | RFO UPF;12(1): 47-51, 30/04/2007. tab | LILACS | BBO (bvsalud.org). Acesso em: 14 out. 2023.

PASSINI, Renato Junior; NOMURA, Marcelo Luís; POLITANO, Gabriel Tilli. Doença periodontal e complicações obstétricas: há relação de risco? / Periodontal disease and obstetrical complications: is there a risk relationship?. São Paulo: **Rev. Bras. Ginecol. Obstet**, 2007. Disponível em: Doença periodontal e complicações obstétricas: há relação de risco? | Rev. bras. ginecol. obstet;29(7): 370-375, jul. 2007. | LILACS (bvsalud.org). Acesso em: 21 out. 2023.

13

CORONECTOMIA COMO PROCEDIMENTO ALTERNATIVO À EXODONTIA DE TERCEIRO MOLAR INFERIOR: RELATO DE CASO

CORONECTOMY AS AN ALTERNATIVE PROCEDURE TO SURGICAL EXTRACTION OF MANDIBULAR
THIRD MOLAR: A CASE REPORT

Laila Beatriz Pereira Rodrigues De Castro¹

Lara Giovanna Alves de Araújo¹

Aline Raquel de Sousa Nogueira²

Ítalo Mirando do Vale Pereira³

Samuel Oliveira Costa³

1 Cirurgiã-dentista, Centro Universitário FACID Wyden, Teresina-PI

2 Professora Especialista, Centro Universitário FACID Wyden, Teresina-PI

3 Professor Mestre, Centro Universitário FACID Wyden, Teresina-PI

Resumo

A técnica cirúrgica coronectomia ou odontectomia parcial intencional é a remoção da coroa do dente, deixando a raiz *in situ*. Essa técnica, quando aplicada para a remoção de um terceiro molar (TM) ou qualquer dente posterior incluso na mandíbula, tem o intuito de evitar danos ao nervo alveolar inferior (NAI) ou fratura da mandíbula durante a remoção dos dentes. O objetivo é relatar um caso em que há indicação para a realização da coronectomia no terceiro molar inferior esquerdo, que possui relação de proximidade com NAI. Paciente, sexo feminino, 30 anos, compareceu a clínica UNIFACID, com encaminhamento para exodontia dos TM. Após uma minuciosa avaliação na radiografia panorâmica, observou-se aparente contato do dente 38 com o NAI, e confirmou-se a íntima relação através da tomografia computadorizada de feixe cônico, optando então, pela coronectomia intencional e sepultamento das raízes. Conclui-se que a coronectomia é uma técnica eficaz, que reduz o risco de parestesia alveolar inferior, após a cirurgia de terceiros molares inferiores, cujas raízes estão próximas ao canal da mandíbula.

Palavras-chave: Nervo alveolar inferior, Dente impactado, Coronectomia.

Abstract

The surgical technique of coronectomy or intentional partial odontectomy is the removal of the crown of the tooth, leaving the root *in situ*. This technique, when applied to the removal of a third molar (TM) or any posterior tooth included in the mandible, aims to prevent damage to the inferior alveolar nerve (NAI). The aim is to report a case in which coronectomy is indicated for the left lower third molar, which is closely related to the NAI. A 30-year-old female patient came to the UNIFACID clinic with a referral for extraction of the TM. After a thorough assessment of the panoramic radiograph, tooth 38 was found to be in apparent contact with the NAI, and the close relationship was confirmed by cone-beam computed tomography, which led to the decision to perform an intentional coronectomy and bury the roots. We conclude that coronectomy is an effective technique that reduces the risk of inferior alveolar paresthesia after surgery on mandibular third molars whose roots are close to the mandibular canal.

Keywords: Inferior alveolar nerve, Impacted tooth, Coronectomy.

1. INTRODUÇÃO

Os Terceiros Molares, também conhecidos como sisos, são os últimos dentes a erupcionarem na arcada dentária e, geralmente, precisam ser removidos devido a uma variedade de condições, incluindo impação, apinhamento, cárie, tumores, doenças sistêmicas ou doença periodontal, e é o elemento dentário com maior incidência de não irrupção e de impação. A extração do terceiro molar inferior impactado, que se encontra próximo ao nervo alveolar inferior, contém um potencial risco para a parestesia temporária ou permanente do nervo. Para tais circunstâncias, a coronectomia pode ser sugerida como uma alternativa viável (DEBONI *et al.*, 2013).

A coronectomia é a técnica para remoção da coroa do dente, procedimento alternativo para extração de terceiro molar inferior incluso que apresenta relação de proximidade com o canal mandibular. Essa técnica, também conhecida como odontectomia parcial intencional, tem como objetivo evitar danos ao nervo alveolar inferior, que podem ser temporários ou permanentes. Alguns fatores devem ser levados em consideração para que seja feita a realização da técnica, como o correto diagnóstico por exame de imagem, indicação adequada, possíveis complicações e fatores de risco para lesão do nervo alveolar inferior (ROSA *et al.*, 2018).

A realização da coronectomia é uma forma de reduzir complicações neurológicas. O risco relatado de lesão temporária do nervo alveolar inferior associado à remoção completa dos terceiros molares varia de 0,5% a 8%. Também foi relatado que a duração de deficiência sensorial é mais de 6 meses, taxa de ocorrência entre 0,1% e 0,9%. O procedimento reduz o risco de perda de sensibilidade em 89%, comparada às exodontias convencionais (SAMANI *et al.*, 2016).

É preciso que o paciente não possua fatores que contraindicam a realização dessa técnica, como presença de infecção ativa na raiz do dente, mobilidade, cárie ativa na polpa, tumores e doenças sistêmicas não controladas. Esse procedimento deve ser realizado sob anestesia local, com bloqueio dos nervos alveolar inferior, lingual e bucal, podendo também ser utilizada a anestesia geral em circunstâncias excepcionais (DIAS-RIBEIRO *et al.*, 2015).

O protocolo da técnica consiste em realizar a antissepsia da cavidade oral por meio de bochecho. Logo após, será realizado o bloqueio do nervo alveolar inferior, depois deve-se incisionar, descolar e realizar a osteotomia, e por fim, a remoção da coroa dentária. Realizar irrigação com soro fisiológico e suturar. Deve-se prescrever medicação pós-operatória para o paciente, anti-inflamatórios e analgésicos e repassar as orientações pós-cirúrgicas a remoção (ROSA *et al.*, 2018).

Há possibilidade de complicações cirúrgicas, como mobilização das raízes durante o ato operatório, que acarretaria à extração total do elemento, ou mobilidade no pós-operatório, necessitando de uma segunda cirurgia, ou lesões de nervos, dor, edema, sangramento, trismo e infecção da cavidade cirúrgica (LEÃO *et al.*, 2020).

O objetivo é relatar um caso em que há indicação para a realização da coronectomia no terceiro molar inferior esquerdo, que possui relação de proximidade com NAI, com o intuito de preservar o nervo e não causar nenhuma injúria.



2. RELATO DE CASO

Paciente E.E.L.L., gênero feminino, 30 anos de idade, normosistêmica, compareceu à clínica escola de Odontologia do Centro Universitário FACID Wyden com encaminhamento do Ortodontista para exodontia dos terceiros molares. Uma radiografia panorâmica foi solicitada (Figura 1) onde foi possível observar o terceiro molar inferior esquerdo (38) em posição vertical, classe IA de *Pell e Gregory*, e raízes com sugestiva relação de proximidade com o canal mandibular.



Figura 1. Radiografia panorâmica pré-operatória

Fonte: Autoria Própria

Para evidenciação da relação de proximidade das raízes do dente 38 com o canal mandibular, foi solicitada uma tomografia computadorizada de feixe cônico da mandíbula (Figura 2).

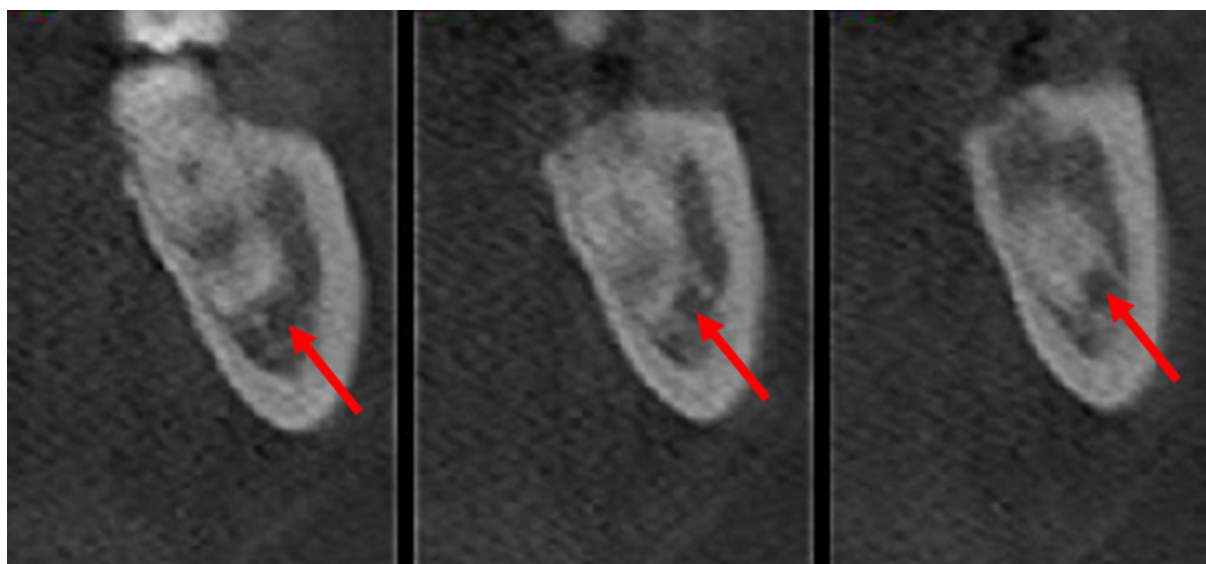


Figura 2. Cortes sagitais da tomografia computadorizada

Fonte: Autoria Própria

Visando a prevenção de parestesia do NAI, a coronectomia foi escolhida como alternativa de tratamento. A paciente foi informada dos riscos associados à exodontia do elemento 38, benefícios e possíveis complicações da cirurgia. A paciente concordou com a realização da coronectomia intencional e consequente sepultamento das raízes, tendo em vista a existência de íntima relação com o NAI.

O procedimento cirúrgico foi realizado sob anestesia local, com bloqueio do nervo

alveolar inferior, lingual e bucal, utilizando-se como anestésico local o cloridrato de mepivacaína a 2% com adrenalina 1:100.000. Um retalho do tipo envelope foi confeccionado e descolado em espessura total (Figura 3).



Figura 3. Confeção do retalho em envelope

Fonte: Autoria Própria

Em seguida foi realizada ostectomia da tábua óssea vestibular na extensão mesio-distal do dente 38 com auxílio de caneta de alta rotação e broca cirúrgica 702 sob irrigação constante com soro fisiológico. A broca foi introduzida paralela ao longo eixo do dente e a profundidade da ostectomia foi feita até que se introduzisse toda a ponta ativa da broca, com objetivo de expor a junção amelocementária (Figura 4).



Figura 4. Ostectomia da tábua óssea vestibular

Fonte: Autoria própria

Logo depois foi realizada a odontosecção (Figura 5A), separando a coroa da raiz a nível da união amelocementária, removendo a porção coronária e sepultando as raízes (Figura 5B). Em seguida, foi feita a regularização do remanescente radicular com ponta diamantada esférica 1016 em alta rotação (Figura 5C), lavagem abundante da loja cirúrgica com soro fisiológico e sutura com fio de nylon 3-0 (Figura 5D).

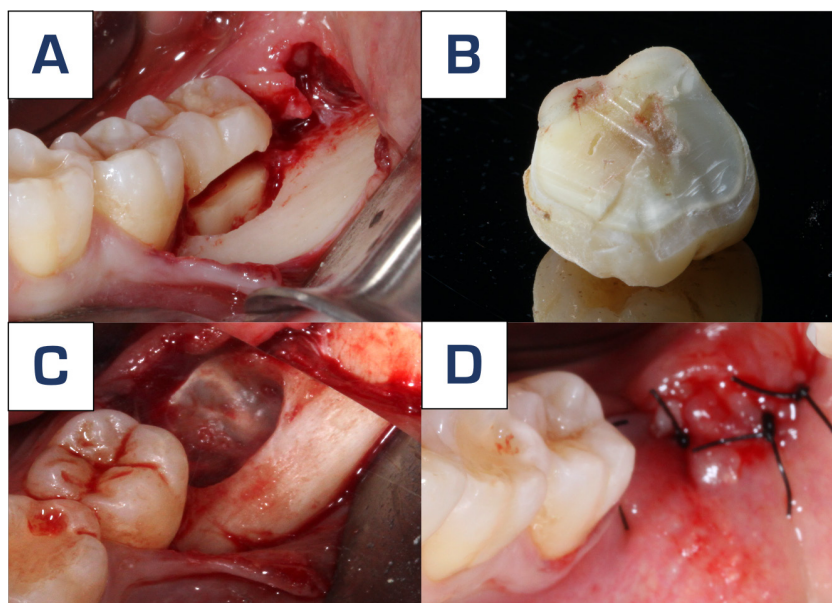


Figura 5. (A) Odontosecção. (B) Remoção da coroa. (C) Regularização do remanescente radicular. (D) Sutura

Fonte: Autoria própria

Ao final do procedimento foi realizada a prescrição pós-operatória de Amoxicilina 500mg, a cada oito horas durante sete dias, Ibuprofeno 600mg e Dipirona Monoidratada 500mg, a cada seis horas, durante três e dois dias respectivamente. A paciente evolui bem e teve sua sutura removida após sete dias da cirurgia. Será solicitada radiografia panorâmica após 06 meses do procedimento para acompanhamento do caso e avaliar se houve alguma alteração em relação às raízes.

3. DISCUSSÃO

Na década de 70, estudos experimentais clínicos, radiográficos e histológicos avaliavam as raízes dentárias submersas no interior dos tecidos moles. Também conhecido como “sepultamento de raiz”, foi um achado na época, pois se acreditava que a manutenção dessas raízes nos seus alvéolos preservava a altura do rebordo alveolar e, consequentemente, conseguia-se melhorar a adaptação e estabilidade das próteses convencionais. (DIAS-RIBEIRO *et al.*, 2015).

Na década de 90, entretanto, a ênfase mudou, e alguns estudos avaliavam a cirurgia para remoção do terceiro molar inferior, a relação de proximidade de suas raízes com o canal mandibular e os fatores de risco para lesão do nervo alveolar inferior. (DIAS-RIBEIRO *et al.*, 2015).

A coronectomia é uma técnica que pode reduzir a incidência de lesões ao nervo alveolar inferior (NAI) em terceiros molares próximos ao canal da mandíbula. Essa alternativa de tratamento consiste na permanência das raízes vitais no local e a remoção da porção coronária do dente. Esse procedimento é alternativo e o seu sucesso depende da boa seleção do paciente, técnica do operador e da atenção no que se diz respeito às indicações e contraindicações para que a segurança e efetividade sejam alcançados. (ANUNCIAÇÃO *et al.*, 2021).

Segundo Mascarenhas *et al.* (2020), esse tratamento tem como principal finalidade impedir lesões ao NAI, que possui uma vasta atuação, sendo responsável por suprir dentes posteriores inferiores, como também se divide anteriormente em nervo mental, inervan-

do região de lábio inferior, queixo e incisivos inferiores. Assim, lesões a ele causariam debilidades sensoriais e consequentemente impacto na qualidade de vida do paciente devido à condição de parestesia, uma alteração neurossensorial, temporária ou permanente, a depender do nível de traumatismo (LEÃO *et al.*, 2020).

Exames complementares de imagens são valiosas técnicas de diagnóstico para avaliar a proximidade das raízes dentárias com o nervo alveolar inferior e permite ao profissional um planejamento cirúrgico adequado (MASCARENHAS *et al.*, 2020). A radiografia panorâmica é o exame mais utilizado pelos cirurgiões dentistas. Além disso, permite a visualização de alguns sinais sugestivos de proximidade das raízes com o nervo alveolar inferior, como obscurecimento das raízes, desvio do canal mandibular ou interrupção da cortical mandibular (PACCI *et al.*, 2014). Outros sinais de proximidade das raízes com o canal mandibular é a deflexão da raiz, obliteração da linha opacado teto do canal, ápice bifido ou sobreposição sobre o nervo do canal, deflexão ou estreitamento do canal e ápice em ilha (MARTINS *et al.*, 2018). Contudo, para uma avaliação minuciosa afim de obter um planejamento cirúrgico adequado, a tomografia computadorizada é o exame mais indicado na realização da cirurgia de coronectomia (SILVA *et al.*, 2018).

A odontectomia parcial intencional é realizada através de uma incisão vertical anterior na distal do segundo molar inferior e uma incisão de alívio distal ao longo da crista oblíqua externa, em seguida afasta-se o retalho com um afastador de Minnesota. A aba lingual é levantada sem tensão no nervo lingual e os tecidos linguais são retraídos com um afastador lingual (SINGH *et al.*, 2018). O dente deverá ser exposto até a junção amelocementária usando uma broca de fissura com velocidade e torque adequados. O osso alveolar é removido na face vestibular em cerca de 1 a 2mm abaixo da junção amelocementária para facilitar a desimpactação da coroa e a recuperação fragmentada, com uma profundidade de 3/4 da coroa para evitar a perfuração da cortical lingual e consequentemente eliminar riscos de lesão ao nervo lingual. O corte deverá ser profundo para que a coroa seja levantada sem mobilizar as raízes, o uso da alavanca apical nesse momento é importante para terminar de seccionar a parte coronária e sua remoção é feita com fórceps ou uma pinça hemostática, sem movimentação radicular (RODRIGUES *et al.*, 2020).

Outra opção para a realização da coronectomia é utilizando broca carbide nº 701 tronco-cônica. Nesse caso secciona a coroa a um ângulo de 45 graus, não necessitando de alavanca apical para finalizar a secção, porém há necessidade da utilização do retrator lingual durante secção para evitar a ocorrência de perfuração no osso alveolar lingual, e consequentemente uma lesão ao nervo lingual. Após remoção coronária, utiliza-se uma broca carbide esférica para rebaixar o terço radicular ao nível de raiz. Cerca de 3mm de desgaste da raiz, abaixo da crista óssea, são suficientes para propiciar deposição óssea e cicatrização (RODRIGUES *et al.*, 2020). Por fim, cureta, irriga com soro fisiológico estéril, remove todo tecido mole infectado, inspeciona toda raiz para não deixar fragmentos ou espícula óssea e sutura. Vale salientar que em qualquer sinal de mobilidade das raízes, estas deverão ser removidas (TUK *et al.*, 2021).

A migração das raízes foi classificada como a consequência de longo prazo mais comumente reportada na coronectomia. Segundo Monaco *et al.*, (2015), cerca de 80% das raízes migram. No estudo de Kohara *et al.*, (2014) e Leung e Cheung (2012), as raízes migraram 3 ou mais milímetros durante o primeiro ano após a cirurgia e, adicionalmente, por 0,5-1 mm para o ano seguinte. A migração da raiz estabilizou após 2 anos de pós-operatório, e 82,2% dos casos não mostraram migração de raiz entre o segundo e terceiro ano pós-operatório. Esses resultados sugerem que a migração de raiz diminui ao longo do tempo. Esse processo é frequentemente observado em mulheres jovens, indicando que o sexo e a idade podem impactar a taxa de migração, o que pode ser explicado por uma menor densida-



de óssea desses pacientes (BARCELLOS *et al.*, 2019). De acordo com Monaco *et al.*, (2015) e Patel *et al.*, (2013), a migração isolada não é uma indicação absoluta para a remoção da raiz residual após a coronectomia. A reintervenção é recomendada quando a raiz migra até a exposição oral. Além disso, Leung e Cheung (2011) relataram que, quando ocorre a exposição oral da raiz residual e ela foi removida, nenhum caso apresentou parestesia do NAI e o objetivo principal da coronectomia foi alcançado.

4. CONCLUSÃO

A literatura tem demonstrado que a coronectomia, um procedimento que trata os terceiros molares inferiores que estão intimamente ligados ao canal mandibular, reduz significativamente a probabilidade de lesões no nervo alveolar inferior, mesmo em situações em que há um alto risco de lesão. A coronectomia é uma opção segura e eficaz para prevenir complicações nervosas e pode ser bem indicada para os pacientes.

REFERÊNCIAS

- ANUNCIAÇÃO BARRETO, J.A. *et al.* **Odontectomia parcial intencional (coronectomia): uma alternativa cirúrgica à exodontia para a preservação do nervo alveolar inferior.** Revista da AcBO-ISSN 2316-7262, v. 10, n. 2. 2021
- BARCELLOS, B. M. *et al.* **What Are the Parameters for Reoperation in Mandibular Third Molars Submitted to Coronectomy? A Systematic Review.** Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. 77(6):1108-15. 2019
- DEBONI, M.C. *et al.* **Coronectomia de terceiro molar inferior.** Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent. vol.67 no.1 São Paulo Jan./Mar. 2013
- DIAS-RIBEIRO, E. *et al.* Coronectomia em terceiro molar inferior: relato de casos. Rev. cir. traumatol. buco-maxilo-fac. vol.15 no.2 Camaragibe Abr./Jun. 2015. *versão On-line* ISSN 1808-5210
- KOHARA, K. *et al.* **Usefulness of mandibular third molar coronectomy assessed through clinical evaluation over three years of follow-up.** J Oral Maxillofac Surg.;44:259–66. 2014
- LEÃO, A.C.V.; VITOR, G.P. **Relação da exodontia de terceiros molares e a ocorrência de parestesia do nervo alveolar inferior: uma revisão narrativa.** Revista da Faculdade de Odontologia-UPF, v. 25, n. 2, p. 272-277. 2020
- LEUNG, Y.Y.; CHEUNG, L.K. **Coronectomy of the Lower Third Molar Is Safe Within the First 3 Years.** J Oral Maxillofac Surg.;70:1515-22. 2012
- MARTINS, A.R.N.; CORREIA, L.S. **Odontectomia Parcial Intencional: Relato de caso –Revisão De Literatura e Relato De Caso.** Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) –Universidade Tiradentes, Aracajú. 2018
- MASCARENHAS, C.L. *et al.* **Coronectomia em terceiro molar inferior: uma alternativa cirúrgica.** Brazilian Journal of Health Review, v. 3, n. 3, p. 5562-5575. 2020
- MONACO, G. *et al.* **What are the types as frequencies of complications associated with mandibular third molar coronectomy? A follow-up study.** Journal of oral and maxillofacial surgery. 2015
- PACCI, R. C. *et al.* **Coronectomia em terceiros molares inferiores: Relato de dois casos.** ODONTO, 22(43-44),101-106. 2014
- PATEL V. *et al.* **Coronectomy practice. Paper 2: complications and long term management.** Br J Oral Maxillofac Surg. ;51(4):347-52. 2013
- RODRIGUES, L. O. *et al.* (2020) **Coronectomia: percepção dos buco-maxilo-faciais em hospitais do Recife-PE.** Recife. 2020.
- ROSA, A.A.O. *et al.* **Complicações em coronectomia: estudo retrospectivo de 19 casos.** Rev. cir. traumatol. buco-maxilo-fac.; 18(1): 12-18, jan.-mar. 2018.

SAMANI, M.; HENIEN, M.; SPROAT, C. **Coronectomy of mandibular teeth other than third molars: a case series.** Br J Oral Maxillofac Surg. ;54(7):791–5. 2016

SILVA, D. F. B. et al. **Tomografia computadorizada de feixe cônico como exame complementar norteador em exodontia de terceiro molar semi-incluído e impactado próximo ao canal mandibular: relato de caso.** Arch Health Invest.,7(6),217-219. 2018

SINGH, K; et al. **Impacted mandibular third molar: Comparison of coronectomy with odontectomy.** Indian Journal of Dental Research. 29(5), 605–610. 2018. https://doi.org/10.4103/ijdr.IJDR_549_16

TUK, J. G. et al. **Oral Health-related quality of life after coronectomy for impacted mandibular third molar in the first postoperative week.** Medicina oral, patologia oral y cirugía bucal, 26(5), e561–e567. 2021. <https://doi.org/10.4317/medoral.24506>



14

ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO DE PACIENTES AUTISTAS: TÉCNICAS NÃO FARMACOLÓGICAS

DENTAL CARE FOR AUTISTIC PATIENTS: NON-PHARMACOLOGICAL TECHNIQUES

Lina Yasmim Oliveira Barros Azevedo¹

Mildred Oliveira Barroso¹

Athos Faria Lima²

Lázaro Matias Barros Silva Neto²

Fernanda Salime Araújo Costa²

Karla Janilee Penha³

Joana Albuquerque Bastos de Sousa⁴

Lucas Meneses Lage⁴

1 Graduando(a) em Odontologia, Faculdade Anhanguera, São Luís-MA

2 Cirurgião-Dentista, Faculdade Anhanguera, São Luis-MA

3 Doutora, professora da Faculdade Anhanguera, São Luis-MA

4 Doutorando(a), Universidade Federal do Maranhão, São Luis-MA

Resumo

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) este cada dia mais presente nos consultórios odontológicos e por isso é tão necessário buscar estratégias que facilitem o manejo destes pacientes no dia a dia clínico. Quais as barreiras enfrentadas por pacientes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) para o atendimento odontológico? O objetivo deste estudo é compreender os principais desafios enfrentados pelos cirurgiões-dentistas, descrevendo as principais técnicas não farmacológicas para o atendimento odontológico de pacientes com TEA. A metodologia utilizada foi uma revisão de literatura nas fontes de pesquisas bibliográficas Google Acadêmico, Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos (Pubmed), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde (Lilacs). Os critérios de exclusão foram artigos que fugissem do tema proposto e inclusão foram artigos publicados nos anos de 2013 a 2023, que se relaciona com o tema proposto no idioma português e inglês. Observou-se que as técnicas de manejo comportamentais e psicológicas são o ABA, PECS, dessensibilização, técnica sensorial, abordagem utilizadas em odontopediatria tais como falar- mostrar-fazer, reforço positivo, uso de modelos e alguns casos específicos e direcionados mão-sobre-a-boca, contenção ativa e passiva.

Palavras-chave: Transtorno de espectro autista; técnicas não farmacológicas; atendimento odontológico, pacientes especiais, odontologia.

Abstract

Autism Spectrum Disorder (ASD) is increasingly present in dental offices and that is why it is so necessary to seek strategies that facilitate the management of these patients in day-to-day clinical practice. What are the barriers faced by patients with Autism Spectrum Disorder (ASD) when accessing dental care? The objective of this study is to understand the main challenges faced by dental surgeons, describing the main non-pharmacological techniques for dental care for patients with ASD. The methodology used was a literature review in bibliographic research sources Google Scholar, National Library of Medicine of the United States (Pubmed), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Latin American Literature in Health Sciences (Lilacs). The exclusion criteria were articles that deviated from the proposed theme and inclusion were articles published in the years 2013 to 2023, which relate to the proposed theme in Portuguese and English. It was observed that the behavioral and psychological management techniques are ABA, PECS, desensitization, sensory technique, approaches used in pediatric dentistry such as talk-show-do, positive reinforcement, use of models and some specific and targeted cases hand-over-hand. to-mouth, active and passive containment.

Keywords: Autism spectrum disorder, Non-pharmacological techniques, Dental care, special patients, Dentistry.



1. INTRODUÇÃO

Transtorno do espectro autista (TEA) é um transtorno no neurodesenvolvimento tendo por característica o comprometimento na fala e na interação social, apresentando comportamento restritivo e repetitivo. É importante que o diagnóstico seja feito precocemente para que as intervenções e o apoio adequado possam ser iniciados (DELLI *et al.*, 2013; MAN-SOOR *et al.*, 2018).

Com o aumento de casos de pacientes com TEA houve uma preocupação na área da saúde, principalmente na odontologia: Como receber esses pacientes no consultório e proporcionar um atendimento de qualidade e eficaz? Existe uma necessidade de abordagem especializada e sensível devido às características únicas deste grupo de pacientes (APAE, 2017).

O atendimento dos pacientes autistas ainda é um desafio nos consultórios odontológico, muitas vezes o paciente apresenta sensibilidade à luz do refletor, aos ruídos, e barulho do consultório. E na odontologia existem diferentes abordagens que podem ser utilizadas em pacientes com e sem TEA, que são eles: dizer-mostrar-fazer; controle de voz; comunicação não verbal; reforço positivo; distração; presença/ ausência do responsável; estabilização protetora; contenção física; mão sobre a boca proporcionando um melhor atendimento dentro do consultório odontológico (SILVA *et al.*, 2016).

É importante destacar que o dentista exerce um papel muito importante para a saúde bucal dos pacientes com TEA, pois eles apresentam uma saúde oral deficiente devido a dificuldade motora, sensorial e cognitiva (DELLI *et al.*, 2013). É interessante ressaltar que as crianças autistas podem apresentar dificuldades nos atendimentos por não estarem familiarizadas com o ambiente odontológica, por esse motivo é muito importante que os pais/cuidadores leve esses pacientes desde cedo para os acompanhamentos odontológicos para que eles se familiarizem com o meio odontológico para que as consultas sejam menos traumáticas e mais tranquilas para esses pacientes (LU; WEI; HUANG, 2013).

O intuito dessa pesquisa é apresentar para a comunidade acadêmica técnicas não farmacológicas para atendimentos de pacientes com TEA, para que os profissionais tenham conhecimento e competência para atender esses pacientes de forma segura e proveitosa (SANT'ANNA *et al.*, 2017).

Objetivo geral deste estudo é compreender os principais desafios enfrentados pelos cirurgiões-dentistas, descrevendo as principais técnicas não farmacológicas para o atendimento odontológico de pacientes com TEA. Os objetivos específicos abrangem: Identificar os principais comportamentos característicos de pacientes autistas que podem influenciar o atendimento odontológico; Identificar as dificuldades específicas que cirurgiões-dentistas enfrentam ao lidar com pacientes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) durante consultas e procedimentos odontológicos; Investigar as técnicas de comunicação eficazes para estabelecer uma relação terapêutica com pacientes autistas durante consultas odontológicas; Avaliar as estratégias de manejo de comportamento recomendadas para garantir um ambiente odontológico confortável e seguro para pacientes autistas; Examinar o papel da preparação prévia do paciente e da ambientação ao consultório odontológico na redução da ansiedade e do estresse durante o atendimento odontológico; Investigar a eficácia de técnicas de dessensibilização sensorial no contexto do atendimento odontológico de pacientes com TEA. Investigar os principais agravos bucais em paciente com TEA.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Metodologia

O estudo realizado utilizou como método uma revisão de literatura exploratória descritiva, no qual foi realizado através de pesquisas bibliográficas de estudos publicados na literatura, com abordagem qualitativa, com o intuito de pesquisar sobre o tema atendimento odontológico para pacientes autistas: técnicas não farmacológicas.

Foram realizados mediante fontes de pesquisas bibliográficas nos seguintes sites, Google Acadêmico, Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos (Pubmed), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde (Lilacs). Para a realização das buscas foi adotado os seguintes descritores em ciências da saúde (DeCS): “autismo”, “atendimentos odontológicos para pacientes com TEA” e “técnicas não farmacológicas nos atendimentos odontológicos”.

Os critérios de inclusão foram artigos publicados nos anos de 2013 a 2023, que se relaciona com o tema proposto no idioma português, e os critérios de exclusão foram artigos que não se encaixarão com os critérios de busca, estudos publicados fora dos critérios estabelecidos, pelo fato de não estar dentro da data prevista nos critérios determinados, e artigos que fogem do tema proposto.

2.2 Resultados e Discussão

2.2.1 Características de comportamento de pacientes autistas:

O Transtorno Espectro Autista (TEA), é um transtorno no neurodesenvolvimento motor e psiconeurológico sendo capaz de interferir na comunicação, interação social e comportamento do indivíduo (SBP, 2019). De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), o TEA ocorre em diferentes características de indivíduo para indivíduo (OMS, 2023).

Os principais padrões de comportamento em paciente com TEA é a falta de contato visual, falta de habilidades de comunicação verbal e não verbal, falta de habilidades sensoriais, e falha na interação social (DELLI *et al.*, 2013).

A hipersensibilidade sensorial é outra característica do paciente autista, os estímulos externos, o contato físico ou alguns sons do consultório, como por exemplo: a caneta de alta rotação, a luz do refletor, o som do ar-condicionado pode ser angustiante ao paciente com TEA (SILVA *et al.*, 2019).

É muito importante que todos os profissionais de saúde saibam identificar os níveis do TEA que cada paciente manifesta, que são eles:

- Alta funcionalidade ou Asperger é indivíduo que apresenta menor dano no desenvolvimento;
- Média funcionalidade são pessoas que demonstram dificuldade na comunicação e costumam ter comportamentos repetitivos;
- Baixa funcionalidade é indivíduos que apresentam dificuldades na interação social, manifestando também deficiência intelectual e comportamentos repetitivos.



2.2.2 Principais desafios enfrentados por cirurgião dentista no atendimento odontológico de pacientes autistas

Ao receber no consultório um paciente com autismo requer do cirurgião dentista habilidades além dos seus domínios odontológicos, é importante que o dentista tenha domínio sobre a doença, e saiba lidar com o padrão comportamental do paciente com TEA, o cirurgião dentista deve acolher o paciente humanamente, respeitando suas emoções, sentimentos e limites, para que o paciente possa ter um atendimento seguro e eficaz (CASTILHO *et al.*, 2014).

Como o consultório odontológico é um local com muitos ruídos por conta dos instrumentos usados, o paciente com TEA pode apresentar sensibilidade sensorial e apresentar também aversão ao gosto dos remédios e sensibilidade a luz do refletor, por conta disso o dentista encontra desafios de condicionamentos durante o atendimento de pacientes autistas (CAGETTI *et al.*, 2015; STEIN *et al.*, 2019).

Outro desafio que o cirurgião dentista encontra, é que os indivíduos com TEA possuem hesitação ao manter o contato visual, por esse motivo o profissional precisa utilizar manejos específicos para conseguir se comunicar com o paciente. É recomendado que nas visitas dos pacientes com TEA o ambiente odontológico seja calmo e silencioso, o profissional de saúde deve-se manter na mesma altura do paciente para buscar o seu contato visual, o profissional deve evitar usar jaleco branco que remeta ao paciente lembrança hospitalares, optando por jalecos e gorros coloridos (FRANÇA, 2017).

A interação entre o indivíduo em tratamento odontológico e o profissional de saúde bucal pode ser desafiador, especificamente ao lidar com pacientes que têm problemas sensoriais. Essas pessoas geralmente enfrentam dificuldade em se comunicar, além de experimentarem níveis elevados de ansiedade e medo (OLIVEIRA, 2018).

A principal preocupação que os cirurgiões dentistas enfrentam no tratamento de indivíduos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) é a dificuldade que os pacientes possuem de expressar suas emoções e sensações, como o medo ou a dor durante o atendimento (ZERMAN *et al.*, 2022).

O dentista e o paciente enfrentam desafios no consultório odontológico, os principais motivos que podem explicar esses desafios incluem a ansiedade decorrente da situação, que tira o paciente da sua zona de conforto, a sobrecarga sensorial do consultório odontológico, a dificuldade que o paciente tem em se comunicar, como expressar suas necessidades, dores, medo, desconforto, dentre outros (OLIVEIRA, 2018).

Através da aplicação de técnicas de comunicação orientada, é possível estabelecer confiança e promover a colaboração necessária para o êxito das consultas. Nesse sentido, os profissionais devem utilizar instruções breves, clara e simples, mantendo uma comunicação constante durante todas as interações clínicas (CHANDRASHEKHAR *et al.*, 2018).

2.2.3 Atendimento odontológico

Os pacientes autistas costumam seguir uma rotina, e quando esse paciente não é acostumado a visitar o consultório odontológico costuma ter mudanças de humor, por esse motivo é muito importante que o cuidador leve o paciente ao consultório odontológico sempre, é recomendado para que se crie uma rotina, e que as consultas sejam curtas, organizadas, e que os pais/cuidador sempre marque a consulta no mesmo horário e dia da semana, para não gerar estresse no paciente (PREDEBON; DAROLD, 2013).

2.2.4 Técnicas não farmacológicas

- **PECS:** O Sistema de Comunicação por troca de figura (PECS) é um recurso visual composto por um livro de imagens que possibilita ao paciente expressar emoções, observações e desejos de forma visual. A medida que o paciente amadurece, o livro é atualizado com mais palavras e imagens para melhorar a comunicação entre o profissional e o paciente. É recomendado para pacientes sem habilidades verbais, o PECS visa facilitar o tratamento odontológico, especialmente para aprendizes visuais que necessitam de instruções repetidas. Sua utilização ajuda a superar dificuldades graves na fala e reduzir o problema comportamental. (MEHARWADE; CHADRASHEKHAR, 2018).
- **ABA:** Análise do Comportamento Aplicada é uma terapia focada na modificação de comportamentos, visando ensinar habilidades específicas. Essa abordagem aumenta a probabilidade de os pacientes aceitarem procedimentos odontológicos simples e rotineiros sem a necessidade de intervenções mais invasivas, como restrição ou sedação. É uma técnica dividida em fases distintas, ensinadas de forma separada, com o indivíduo sendo recompensado à medida que adquire as habilidades necessárias, basicamente o ABA trabalha no reforço do comportamento positivo (CHANDRASHEKHAR *et al.*, 2018).
- **Reforço Positivo:** É uma técnica que consiste na recompensa após um comportamento desejado ocorrer. Durante o atendimento odontológico do paciente com TEA, o cirurgião dentista pode fazer um elogio ou entregar um presente para demonstrar que gostou do comportamento cooperativo do paciente (CHANDRASHEKHAR *et al.*, 2018).
- **Dizer-mostrar-fazer:** O dentista apresenta os instrumentos, equipamentos ao paciente, demonstra o que será feito e depois realiza o procedimento odontológico. É uma forma eficaz de terapia recomendada para indivíduos com habilidades linguísticas limitadas (CHANDRASHEKHAR *et al.*, 2018).
- **Modelo:** O profissional utiliza de brinquedos, vídeo, jogos para mostrar ao paciente como será o atendimento (SILVA *et al.*, 2016).
- **Dessensibilização:** É uma técnica que divide o procedimento odontológico em períodos menores. Diminuindo a ansiedade e medo dos pacientes que possuem autismo graves (CHANDRASHEKHAR *et al.*, 2018).
- **Técnica sensorial:** É um método que tem como objetivo reduzir a exposição do indivíduo autista a estímulos auditivo e gustativo; o profissional dentista deve reduzir completamente os estímulos, como o sabor do creme dental e sensação da escova dental ao escovar os dentes. Fazendo o uso de estratégias, como o uso de panos, escova dental elétrica, creme dental com sabor razoável, para ajudar o indivíduo autista a aceitar fazer a higienização bucal (CHANDRASHEKHAR *et al.*, 2018).
- **Histórias sociais:** Na primeira consulta, o cirurgião dentista pode demonstrar os equipamentos odontológicos, ensinando técnicas e métodos para realizar o exame durante a visita ao dentista com o intuito de diminuir o nervosismo do paciente ao explicar a ordem dos procedimentos. Isso permite que o paciente compreenda as etapas já realizadas e as que ainda estão por vir (CHANDRASHEKHAR *et al.*, 2018).
- **Distrações:** O cirurgião dentista pode fazer o uso de brinquedos, desenhos animados, músicas para ajudar no condicionamento e distração do paciente autista



durante tratamento odontológico (CHANDRASSHEKAHAR *et al.*, 2018).

- **Sistema de comunicação de troca de imagem por dispositivo:** Essa técnica é usada por pacientes que possuem a fala limitada ou não conseguem entender através da fala. Alguns indivíduos possuem um baixo nível de compreensão para entender algo novo ou manifestar suas vontades e desejos, o que torna preciso o uso de dispositivos comunicativos auxiliares (CHANDRASSHEKAHAR *et al.*, 2018).
- **As técnicas de controle de voz e Técnica de estabilização protetora:** Essas técnicas não é recomendada. Porém se houver necessidade de estabilização protetora deve-se ser usada com muito cuidado e com a permissão do cuidador para os dois procedimentos. No controle de voz, o dentista usa o volume da voz para chamar a atenção da criança. A estabilização protetora se apresenta de duas formas:
 - **Contenção ativa:** se o paciente não estiver colaborando os pais/ cuidador ou até mesmo a auxiliar segura o paciente evitando que ele se mexa enquanto o dentista executa o tratamento.
 - **Contenção passiva:** é utilizada uma faixa de contenção entorno do paciente evitando que ele se movimente (SILVA *et al.*, 2016).

2.2.4 Principais agravos bucais em pacientes com TEA

Os indivíduos que têm o TEA não manifestam características de sua patologia na boca. Porém estudos apontam que os pacientes com TEA apresentam uma péssima saúde bucal em comparação aos indivíduos neurotípicos, pois esses pacientes apresentam falta de habilidades motoras, e funcionamento cognitivos menores, apresentando aversão a movimentos e ruídos bruscos da escova dental e o uso do fio dental, levando ao acúmulo de resíduo de comida abaixo do véstíbulo e ao aumento do biofilme. Apresentando lesões de cárie, tártaro, doença periodontal, traumas dental, má oclusão e outras doenças bucais (DELLI; REICHAT; BORNSTEIN, 2013; LU; WEI; HUANG, 2013).

Paciente com TEA tem mais prevalência de cárie em comparação ao resto da população, vale ressaltar que a cárie tem maior chance de se manifestar em pessoas autistas, vale ressaltar que ainda a divergência de opinião nas literaturas sobre cárie em pessoas autistas (GANDHI; KLEIN, 2014; LU; WEI; HUANG, 2013).

Paciente com TEA tem mais prevalência de placas em comparação ao resto da população. Literaturas relatam que pessoas com o Transtorno Espectro Autistas (TEA) apresentam dificuldades na higienização oral por falta de habilidades com as mãos (DIAB *et al.*, 2016). Cuidadores de criança com TEA tem dificuldade de realizar a escovação em razão que esses indivíduos apresentam dificuldade na fala e no comportamento (COMO *et al.*, 2021). Portanto vale frisar que devido uma má higiene oral indivíduos com TEA tem maior chance de desenvolver patologias periodontais (SILVA *et al.*, 2017, COMO *et al.*, 2021).

Segundo a literatura, indivíduos com o transtorno do espectro autista apresentam traumas dentais e o dente mais acometido são os incisivos, tornando-se mais comum a presença de fratura do esmalte (FERRAZZA *et al.*, 2020).

Os pacientes com autismos apresentam hábitos de morder a língua, morder os lábios, molestar a gengiva e apresentam também hábitos parafuncionais como o bruxismo (LU; WEI; HUANG, 2013). De acordo com Al-Sehaibany, pacientes com TEA têm maior probabilidade de ter bruxismo, e ser um respirador bucal.

Paciente com o TEA tem maiores chances de apresentarem más oclusões em comparação a pacientes sem TEA, pois possuem hábitos parafuncionais relacionados à respiração oral e o costume de mordiscar artefatos (MOTTA *et al.*, 2022). Segundo Alkhadra (2017), ele relatou em suas pesquisas que pacientes com TEA apresentam maiores taxas de má oclusão classe II (40-41%) e uma taxa inferior de má oclusão na classe III (3-4%). Em concordância com várias literaturas, o indivíduo autista tem maiores prevalência de desenvolver má oclusão.

Na cidade de Taif na Arábia Saudita foi levantado um estudo onde mostrou uma alta taxa de hipomineralização incisiva estando ligada a pacientes com necessidade especiais abrangendo também pacientes com TEA (MOHAMED, 2021).

3. CONCLUSÃO

De acordo com que podemos compreender, a revisão de literatura demonstrou através de seus resultados e discussão, que o TEA é um transtorno no neurodesenvolvimento, que pode afetar no desenvolvimento motor e psiconeurológico sendo capaz de interferir na comunicação, interação social e comportamento do indivíduo.

O atendimento dos pacientes com autismo ainda é um desafio no consultório odontológico, muitas vezes o paciente apresenta sensibilidade a luz do refletor, aos ruídos e barulho do consultório. Após revisar os estudos, fica evidente que os cirurgiões-dentistas precisam adotar uma abordagem eficaz e segura para garantir a colaboração dos pacientes com TEA durante o tratamento odontológico, pois os indivíduos com TEA apresentam alto risco de cárie, alteração do estado periodontal, lesões da microbiota oral e lesões traumáticas.

Na odontologia existem diferentes abordagens que podem ser utilizadas em pacientes com TEA, que são eles: PECS, ABA, reforço positivo, dizer-mostrar-fazer, modelo, dessensibilização, Técnicas sensorial, história sociais, distrações, sistema de comunicação de troca de imagens por dispositivos, controle de voz, estabilização protetora.

O cirurgião-dentista exerce um papel muito importante para a saúde oral dos pacientes com o Transtorno do espectro autista (TEA), pois eles apresentarem uma saúde oral deficiente, devido à dificuldade motora, sensorial e cognitivo. Portanto, investir em pesquisa, treinamento e conscientização sobre técnicas não farmacológicas para atendimento de pacientes com TEA, é essencial pois, proporciona uma odontologia mais inclusiva.

REFERÊNCIAS

- ALKHADRA, T. 2017. Característica da má oclusão entre crianças do grupo saudita com necessidades especiais. **Contemp. Dente. Praticar**. v.18, n.10, p. 959-963. Doi: <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10024-2156>. PMID: 28989137.
- AL-SEHAIBANY, F. S., 2017. Ocorrência de hábitos orais entre pré-escolares com Transtorno do Espectro Autista. **Pak. J. Med. Ciência**, v. 33, n. 5, p.335.13554, 2017.
- APAE 2017—APAE BRASIL Federação Nacional das Apaes. [acesso em ago 2018]. Disponível em: <https://apaebrazil.org.br/noticia/numero-de-pessoas-comautismo-em-todo-o-brasil>].
- BASHA, S. *et al.* **Lesões dentárias traumáticas em crianças com necessidade especiais de saúde e associação com obesidade na Arábia Saudita**. v.41, n.1, p.51- 58, 2021.
- CAGETTI, M. *et al.* Dental care protocol based on visual supports for children with autism spectrum disorders. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal**, v.20, n.5, p. 598-604, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih>.



gov/26241453/

CASTILHO, L. S. *et al.* Considerações sobre a humanização do atendimento odontológico a paciente com deficiências de desenvolvimento a partir de um projeto de extensão. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, v.5, n.1, p.19-25, 2014. Disponível em: < <https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RBEU/article/view/1095>>

CDC-CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Autism Spectrum Disorder (ASD)**. Data & Statistics on Autism Spectrum Disorder. Disponível em: <https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/data.html>. Acesso em: 14 jul. 2023.

CHANDRASHEKHAR S, BOMMANGOUDAR JS. Manejos de paciente autista no consultório odontológico: uma atualização clínica. **Int J Clin Pediatr Dent** 2018; v. 11, n. 3, p. 2454.

COMO, D. H.; Stein D. L. I.; POLIDO, J. C.; CERMAK, A. S. Saúde bucal e transtornos do espectro autista: uma colaboração única entre odontologia e terapia ocupacional. **Int. J. Environ. Res.** 2021.

COMO, D. Efeito da má higiene oral na saúde periodontal de pessoas com TEA. **Journal of Periodontology**, v. 45, n. 2, p.150-165, 2021.

CUNNINGHAM, A., *et al.*, Uma revisão sistemática do uso de aplicativos de realidade virtual ou smartphones odontológicos como intervenções para manejo da ansiedade dentária pediátrica. **BMC Saúde Bucal**. v. 21, 2021.

SILVA, A.; OLIVEIRA, B.; SANTOS, C. Impacto da má higiene oral em indivíduos com Transtorno do Espectro Autista. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 25, n. 3, p.210-225. 2017.

DELLI, K.; REICHART, P. A.; BORNSTEIN, M. M. Manejo de criança com transtorno do espectro do autismo no ambiente odontológico: preocupações, abordagens comportamentais e recomendações. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal**, v. 18, 2013.

DELLI, K. *et al.* Manejos de crianças com transtorno do espectro do autismo no contexto odontológico: Preocupação, abordagens comportamentais e recomendações. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal**, v.18, n.6, p.862-868, 2013.

DIAB, H. M. *et al.* Comparação da saúde gengival e parâmetros salivares entre escolares autistas e não autistas em Riade. **J Clin Diagn Res**. v. 10, n. 10, p. 110-113, 2016.

FERRAZZANO, G. F. *et al.* Transtorno do espectro autista e estado de saúde bucal: revisão de literatura. **Eur J Paediatr Dent**. v. 21, n.1, p. 9-12. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.23804/ejpd.2020.21.01.02>.

FRANÇA, M. T. B. Transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH): ampliando o entendimento. **Jornal de Psicanálise**, v. 45, n. 82, p. 191, 2017. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010358352012000100014.

GANDHI, R. P.; KLEIN, U. Distúrbios do espectro do autismo: uma atualização no manejo da saúde bucal. **J Evid Based Dent Pract**. v.14, p.115-26, 2014.

LU, Y. Y.; WEI, I. H.; HUANG, C. C. Saúde bucal-um problema desafiador para um paciente com transtorno do espectro autista. **Gen Hosp Psychiatr**. v. 35, n. 214, p. 1-3, 2013.

MANSOOR, D. *et al.* Oral health challenges facing Dubai children with Autism Spectrum Disorder at home and in accessing oral health care. **Eur J Paediatr Dent**, Dubai v.19, n.2, p.127-133, fev.2018.

MEHARWADE, V.; CHANDRASHEKHAR, B. 2018. **O Sistema de Comunicação por troca de figura (PECS)**.

MOHAMED, RN, *et al.*, 2021. Frequência de hipomineralização de incisivo molares e fatores associados entre crianças com necessidades especiais de saúde. **Ana. saudita. Med**. v. 41, n.4, p. 238-245. 2021. Doi: <https://doi.org/10.5144/02564947.2021.238>.

OLIVEIRA, A. (2018). Interação entre pacientes com problemas sensoriais e profissionais de saúde bucal.

OLIVEIRA, C. Um retrato do autismo no Brasil. **Rev. Espaço Aberto**, ed. 170, 2020. USP, São Paulo. Disponível em: <http://www.usp.br/espacoaberto/?Materia=umretrato-do-autismo-no-Brasil>

OMS- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Autismo. 2023. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>. Acesso em: 20 abr 2023.

PREDEBON, A.; DAROLD F. F.; VOLPATO, S.; GALLON, A. Método educacional para autistas: Reforço alternativo para o tratamento odontológico utilizando sistema de comunicação por figuras. **Ação Odonto**. v. 1, n. 1, p. 85-98, 2013. Disponível em: [file:///C:/Users/claudia/Downloads/3792-13430-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/claudia/Downloads/3792-13430-1-PB%20(1).pdf).

SANT'ANNA, L. BARBOSA, C. BRUM, S. atenção a saúde bucal do paciente autista. **Revista Pró-universus**,

v.8, n.1, p.67-74, jan./jun 2017.

SEHAIBANY, F. S. Ocorrência de hábitos orais entre pré-escolares com Transtorno do Espectro Autista. **Pak. J. Med. Ciência**, v. 33, n. 5, p.335-354, 2017.

Silva, J., Santos, M., & Oliveira, P. (2019). Hipersensibilidade sensorial em pacientes autistas: um estudo de caso. **Revista de Psicologia Aplicada**, 10(2), 78-89.

SILVA, L.F.P.; FREIRE, N.C.; SANTANA, R.S.;MIASATO, J.M. Técnicas De Manejos Comportamentais não farmacológicos na odontopediatria. **Rev.Odontol**. p.135-42; 2016.

ZERMAN,N. *et al*. Insights sobre a gestão de cuidados dentário e prevenção em crianças com transtorno do espectro autista(TEA). O que há de novo?. **Frente Saúde Bucal**. 2022.



15

O IMPACTO DO JEJUM PROLONGADO NO DESENVOLVIMENTO DO MAU HÁLITO: REVISÃO DE LITERATURA

THE IMPACT OF PROLONGED FASTING ON THE DEVELOPMENT OF BAD BREATH: LITERATURE

REVIEW

Yasmim Kesia Pereira Ferreira¹

Maria Antônia Leonardo Pereira Neta²

Maycon Tercio Pinto Silveira³

Lucas Meneses Lage⁴

1 Graduanda em Odontologia, Faculdade Anhanguera, São Luís-MA

2 Mestranda em endodontia, Unesp-FOA, Araçatuba - SP

3 Fisioterapeuta, Mestrando em Saúde Pública pela Universidad Europea del Atlántico, Espanha

4 Doutorando em Odontologia, Faculdade Anhanguera, São Luís - MA

Resumo

O jejum prolongado, prática essa que envolve a abstenção total ou parcial de alimentos por um período extenso, pode ter um impacto significativo no desenvolvimento do mau hálito, também conhecido como halitose. O presente trabalho tem como objetivo conhecer e analisar as abordagens de suas causas e categorias distintas, e lembrar que existe diagnósticos e tratamentos para halitose em caso de jejum prolongado. A metodologia utilizada foi realizada através de uma revisão de literatura através de livros, relatos de casos, artigos, literatura cinza (tese, dissertações e monografias), estudos clínicos e observacionais que estavam disponíveis nas bases de dados eletrônico do Google Acadêmico, Pubmed e Scielo. O teor do referido estudo tem como base obras datadas nos anos de 2012 a 2023, estes podendo ser em inglês, português e espanhol. “Os descritores determinados para as buscas nas bases de dados são: “Halitose”, “jejum”, “jejum intermitente”, indexadas no DeCS e “Halitosis”, “Fasting”, “Intermittent Fasting” e indexadas no Mesh. É de suma importância que compreendam o impacto do jejum no desenvolvimento da halitose, analisar medidas que possam viabilizar e ou até mesmo que diminuía o mau hálito em decorrência do jejum prolongado. Portanto, alguns fatores conseguem modular a halitose, bem como a higiene bucal, duração do jejum, condições de saúde no quadro geral. Por fim, a consulta com o cirurgião dentista e especialista multidisciplinar é de extrema importância.

Palavras-chaves: Halitose, Jejum, Jejum Intermitente.

Abstract

Prolonged fasting, a practice that involves total or partial abstention from food for an extended period, can have a significant impact on the development of bad breath, also known as halitosis. The present work aims to understand and analyze the approaches to its causes and distinct categories, and remember that there are diagnoses and treatments for halitosis in cases of prolonged fasting. The methodology used was carried out through a literature review through books, case reports, articles, gray literature (thesis, dissertations and monographs), clinical and observational studies that were available in the electronic databases of Google Scholar, Pubmed and Scielo. The content of this study is based on works dated between 2012 and 2023, which can be in English, Portuguese and Spanish. “The descriptors determined for searches in the databases are: “Halitosis”, “fasting”, “intermittent fasting”, indexed in DeCS and “Halitosis”, “Fasting”, “Intermittent Fasting” and indexed in Mesh. It is extremely important that they understand the impact of fasting on the development of halitosis, analyze measures that can make it possible and/or even reduce bad breath as a result of prolonged fasting. Therefore, some factors can modulate halitosis, as well as oral hygiene, duration of fasting, and general health conditions. Finally, consultation with a dental surgeon and multidisciplinary specialist is extremely important.

Keywords: Halitosis. Fast. Intermittent Fasting.



1. INTRODUÇÃO

O mau hálito, também conhecido como halitose, é uma condição que impacta a vida de milhões de pessoas em todo o mundo, frequentemente gerando constrangimento e desconforto nas interações sociais. Embora, seja comumente associado à falta de cuidados com a higiene bucal existe um fator muitas vezes subestimado que pode agravar esse problema: o jejum prolongado. Segundo pesquisas o jejum é tido como a terceira causa mais comum do mau hálito atualmente, decorrente a falta dos alimentos em longos períodos, notou-se que passar muito tempo sem alimentar-se ocasiona-se o mau hálito, chamado de mau hálito cetogênico ou hálito típico do estado de cetose, que ocorre no fígado durante o jejum ou dietas que restringem os carboidratos. (Borges, 2019)

Os períodos de jejum prolongado têm ligação direta com a hipoglicemia, esta que é a principal fonte de energia do corpo, é a glicose, quando há não está acessível o corpo recorre a outras fontes de energia ocasionando a queima dos ácidos graxos (gorduras reservadas) a fim de garantir seu devido funcionamento, ocorre a conversão em substâncias conhecidas como corpos cetônicos ou acetoacetato (Rodrigues, 2013).

O acetoacetato é empregado como fonte de energia na ausência de glicose, quando utilizado como combustível primário o corpo passará para o estado de cetose, as substâncias cetônicas possuem um odor intenso e são expelidas para a corrente sanguínea em forma de gases através dos pulmões, o que pode ser facilmente identificado pelo hálito durante a respiração. O mau odor é um dos sintomas indicativos que o corpo pode estar em cetose, a respiração cetogênica é uma das principais condições do estado com impacto direto no hálito bucal, entretanto temporário ou levando apenas algumas semanas, em casos de jejum prolongado levando um período até que haja a ingestão de carboidratos, eventualmente possuindo estratégias para prevenir e reduzi-lo. (Borges, 2019). O presente trabalho tem como objetivo conhecer e analisar as abordagens de suas causas e categorias distintas, e lembrar que existem diagnósticos e tratamentos para halitose em caso de jejum prolongado. As queixas relacionadas à halitose são comuns e podem ser atribuídas a uma variedade de fatores, incluindo condições bucais e sistêmicas. Diante dessa situação, como o cirurgião-dentista deve abordar o controle da halitose em situações de jejum prolongado?

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Metodologia

Este foi realizado através de uma revisão de literatura através de livros, relatos de casos, artigos, literatura cinza (tese, dissertações e monografias), estudos clínicos e observacionais que estavam disponíveis nas bases de dados eletrônico do Google Acadêmico, Pubmed e Scielo. O teor do referido estudo tem como base obras datadas nos anos de 2012 a 2023, estes podendo ser em inglês, português e espanhol. “Os descritores determinados para as buscas nas bases de dados são: “Halitose”, “jejum”, “jejum intermitente”, indexadas no DeCS e “Halitosis”, “Fasting”, “Intermittent Fasting” e indexadas no Mesh. A seleção dos estudos se deu por meio dos títulos e resumos os critérios de inclusão se deram baseados na relevância do conteúdo descrito para presente temática. Os estudos a serem incluídos nesta revisão serão: Estudos publicados em periódicos científicos revisados por pares; Estudos que abordam a halitose em contextos de jejum prolongado, estudos que investigam

estratégias de controle, intervenções ou tratamentos relacionados à halitose durante o jejum prolongado. Os estudos excluídos foram os que não estavam disponíveis em texto completos, todavia, não relacionados ao tema da halitose em jejum prolongado ou estudos que não apresentam dados relevantes para o objetivo da revisão.

2.2 Resultados e Discussão

Atualmente, muito discute-se sobre estética e qualidade de vida e assim diversas pessoas buscam as melhores formas de mudar de vida, seja começando por um jejum ou até mesmo por acometimento de alguma doença e que não sintam mais o desejo da alimentação correta. Dentre esses fatores, as últimas pesquisas realizadas no Centro de Halitose da Universidade da Califórnia demonstraram que 60% da população americana são portadores de halitose crônica, porém como a halitose matinal, o que é totalmente normal devido literatura. Da mesma forma, no Brasil, segundo a Associação Brasileira de Estudos e Pesquisa dos Odores da Boca, mais de 40% da população brasileira sofre de halitose. A primeira pesquisa a respeito da prevalência de halitose no País indica que há 17% de incidência dessa alteração odorífera na faixa etária compreendida entre 0 e 12 anos, 41% na faixa etária de 12 a 65 anos e 71% na faixa acima de 65 anos, em que muitos dados estão relativamente ligados a uma péssima higiene e não tão somente ao jejum prolongado. Conforme com as referências encontradas no mundo, percebe-se que a ocorrência de halitose tem se apresentado de forma alarmante. Esses dados evidenciam um aumento significativo do número de portadores de halitose, podendo isso tornar-se um fato preocupante, uma vez que, alguns fatores predisponentes à halitose também podem estar associados ao estresse emocional e às mudanças nos hábitos alimentares, bem como o jejum prolongado (Amorim, 2016).

2.2.1 Etiologia

No mau hálito, o odor é produzido por minúsculas partículas dispersas no ar e dessa forma o olfato adapta-se por tolerância, não registrando mais o odor predominante após certo tempo, pode-se citar como algo memorável, mas ainda tem a capacidade de registrar novos odores que venham aparecer. Assim, o hálito nada mais é do que ar expirado após a hematose e o conjunto de substâncias eliminadas pelo pulmão. A halitose pode variar o seu grau conforme o dia e cotidiano de cada indivíduo, uma vez, predispõe de algo exclusivo de cada ser humano (Borges, 2019).

Em síntese, a halitose é uma condição de etiologia multifatorial, considerada um problema de saúde por afetar uma grande parcela da população sem distinção de classes econômicas ou derivação de gêneros. Desta forma, componentes do biofilme bucal, assim bem como, o jejum prolongado pode desencadear desordens que venham a proporcionar o índice de halitose desenfreada, uma vez que inicia um processo de ligação com outros órgãos do corpo e assim impulsionando para o ciclo de halitose recorrente. (Ferreira, 2016). Mediante citado anteriormente, vale lembrar que a etiologia da halitose é intraoral, ou seja, em quase 90% dos casos o tratamento será reduzindo a carga de microrganismos orais (Silva, 2021).

Diversas são as etiologias atribuídas à halitose. A literatura demonstra que cerca de 90% dos casos, as alterações odoríferas são de origem estomatológica, ou seja, iniciam-se na boca, principalmente em decorrência da saburra lingual, da gengivite e da periodontite. Os fatores orais da halitose, tais como a saburra lingual e as doenças periodontais,



contribuem com 90% dos casos de halitose, sendo o trato respiratório responsável por 8% da incidência e o trato gastrointestinal por apenas 1% desta, demonstra o quanto uma boa higiene e comer bem contribui muito mais que possa imaginar perante a sociedade (Amorim, 2016).

Halitose é causada por odoríferos que são fragmentados em compostos sulfurados voláteis, que estão vigentes na saburra lingual e doença periodontal; compostos orgânicos voláteis de origem putrefativa e compostos orgânicos voláteis de origem sistêmica em que se fracionam em metabólico patológico, metabólico alimentar ou fisiológico e metabólico medicamentoso ou iatrogênico. Esses grupos se encontram na corrente circulatória e escapam através dos pulmões com o ar expirado. Os odoríferos são produzidos por meio do metabolismo individual de cada um por meio fisiológico ou patológico, ou também pela ação de microrganismos (Martins, 2013).

2.2.1 Classificação da halitose

2.2.1.1 Halitoses primárias

Conhecidas também como halitose sistêmica, ou seja, que pode ser definida como digestivas ou até mesmo respiratórias.

2.2.1.2 Halitoses secundárias

Conhecidas também como halitose de origem oral, ocorre geralmente em decorrência do fluxo salivar, geralmente na rotina matinal. O hálito desagradável ao acordar é considerado fisiológico, podendo ser distinguida da halitose propriamente dita, que acontece devido à hipoglicemia, à redução do fluxo salivar para virtualmente zero durante o sono e ao aumento da microbiota anaeróbia proteolítica.

2.2.1.3 Halitose da fome e do regime

Essa é a chave da nossa revisão de literatura, em que consiste na halitose em decurso do jejum prolongado. Na halitose do jejum também é importante ressaltar que ocorre halitose devido a diminuição do fluxo salivar, uma vez que diminui a ingestão de alimentos e em seguida um decorrente aumento do fluxo glicêmico (Domingos, 2011).

2.2.3 Anamnese

Como demonstra posteriormente análise específica da condição do paciente é de suma importância, realizar um questionário correto e fidedigno para que o paciente compreenda e tenha clareza e objetividade nas respostas, uma que irá servir como parâmetros juntamente com análise para compreender e identificar a real causa do mau hálito e assim um bom prognóstico. Pode-se realizar quatro exames de acompanhamento, como o pH bucal, análise do fluxo salivar (sialometria), índice saburra lingual, índice de higiene oral simplificado e o teste organoléptico (TO) (Domingos, 2011).

2.2.4 Diminuição da saliva

A saliva desempenha um papel crucial na manutenção da higiene bucal, auxiliando na remoção de bactérias e restos de alimentos que causam o mau hálito. Durante o jejum, a produção de saliva pode ser significativamente reduzida, levando ao acúmulo de placa bacteriana e ao mau hálito. Logo, ocorre alteração do pH da boca durante o jejum podendo estimular o crescimento de bactérias patogênicas, como *Streptococcus mutans*, e assim induzir a doença cárie como também a formação de placa bacteriana. (Dias, 2021)

2.2.5 Desidratação e alterações na flora bucal

Durante o jejum, a principal fonte crucial consiste em água para o corpo, que usualmente vem dos alimentos, é drasticamente reduzida. Diante disso a desidratação, é comum durante o jejum, porém pode levar à boca seca e à proliferação de bactérias causadoras do mau hálito (Gouveia, 2018).

O jejum distendido pode transformar a formação da microbiota bucal, favorecendo o crescimento de bactérias que produzem compostos voláteis de enxofre (CSV), responsáveis pelo odor desagradável do mau hálito. Modificando a distinção de microrganismos benéficos e favorecendo o crescimento de bactérias patogênicas e facilitando a agregação de uma desordem e aumentando o nível de halitose (Ferreira, 2016).

2.2.6 Jejum prolongado

A princípio, o jejum é apreciado de maneira que a ausência do consumo de alimentos e de macronutrientes ao longo de um decorrer no mínimo de 6 horas, tornando-se apontado como prolongado quando superior a 72 horas. Ademais, O jejum prolongado ocorre com periodicidade em pacientes hospitalizados em preparo para exames diagnósticos ou em períodos pré-operatórios, podendo ocasionar alterações metabólicas e nutricionais, além de contribuir para o aumento da prevalência de desnutrição hospitalar. Em contrapartida, trazendo para o campo da busca por ativação de saúde, o jejum consagrou-se como excelente para quem procura manobras e estilo de vida a médio e a longo prazo. Sendo assim, bastante apreciado e praticado para perda de gordura. Mediante o exposto, o Jejum intermediário é uma estratégia versada de promover a perda de gordura, a melhoria do perfil lipídico, a redução de citocinas inflamatórias, a diminuição da resistência insulínica e a produção de radicais livres, além de promover mudanças hormonais e hipotalâmicas, alterando a regulação da fome (Pucci, 2014).

Jejum prolongado é comumente praticado por motivos religiosos e quesitos culturais. As principais mutações fisiológicas observadas no jejum prolongado incluem uma redução acentuada da gordura corpórea propõe à utilização desta para produção de energia, com consecutivo acréscimo dos ácidos graxos plasmáticos. Englobam identicamente a perda de massa muscular, que sucede em menor dimensão indispensável à preservação de proteínas necessárias às funções celulares essenciais. Geralmente ocorre também redução do número de neutrófilos, de linfócitos, e dos níveis séricos de glicose, insulina, albumina e, mais tardiamente, da hemoglobina e de vitamina. Entretanto a algumas exteriorizações clínicas do jejum como a perda progressiva de peso, a inusitada sensação de fraqueza, constantemente ocorre a presença de anemias, bem como baixa de imunidade e propensão a infecções (Pucci, 2014).



2.2.7 Halitose X Jejum

Devido ao longo período de jejum, o corpo tende a identificar baixas quantidades de glicose, ou seja, o corpo entende que requer de mais energia. Desta forma aciona outros limites do corpo para que encontre uma reserva apta de energia. Mediante, citado anteriormente, o corpo faz o uso do tecido adiposo e assim começa ativar hormônios como o glucagon que é o responsável pela quebra de gordura e do mesmo modo aciona outro hormônio, como o glicogênio que tende por armazenar energia no corpo. Para que este processo todo ocorra, requer a quebra dos ácidos graxos em corpos cetônicos, uma vez que, são prioritariamente eliminados pela corrente sanguínea e assim transportados até o pulmão, na qual ocorre o final do processo a ocorrência da halitose, devida a grande volatilidade dos ácidos e assim exalam o odor desagradável (Gouveia, 2018). Bem como explicado na figura 1, em que indica o processo de forma didática e cautelosa.

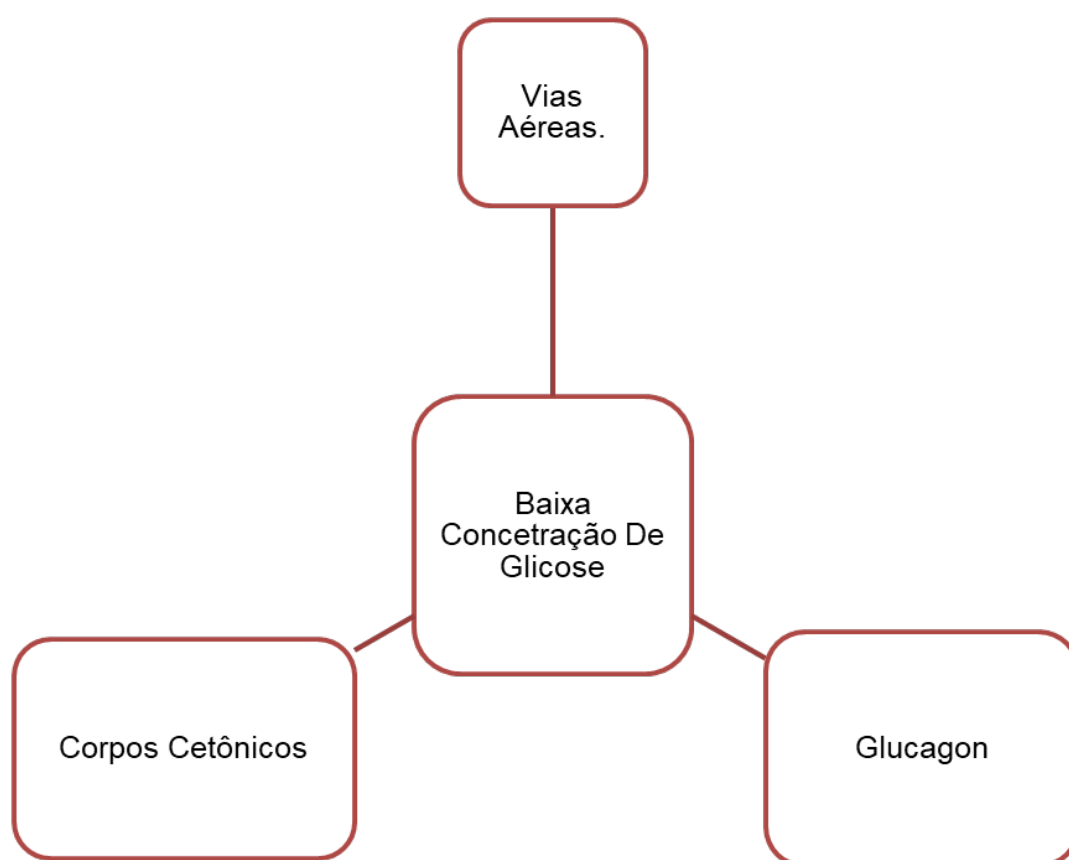


Figura 1. Fluxograma de esquema do início da halitose.

Fonte: Ferreira, 2016

2.2.8 Impacto da halitose na qualidade de vida

A halitose pode ser negativa para a autoimagem do indivíduo, impactando na confiança e causando evitação social. É de conhecimento geral, o quanto sentir odores de outros seres humanos nos traz desconforto até para conversarmos e relatar o problema. Por conseguinte, para a pessoa que possui a halitose torna-se um caminho bem peregrino, uma vez que a mesma por vezes não consegue obter noção do que está ocorrendo e assim dificultando o convívio social (Domingos, 2011).

Nos últimos anos, tem havido uma quantidade crescente na literatura sobre que, mais de 85 milhões de pessoas sofrem de halitose. Na qual as pessoas gastam mais de 2 milhões de dólares por ano na compra de produtos para mascarar o hálito ao invés de buscar um tratamento eficiente e prolongado. Sendo assim os custos poderiam ser minimizados adotando uma anamnese baseada em evidências e um organograma racional de investigação clínica. A grande maioria dos pacientes primeiramente iniciam procurando por ajuda em medicações convencionais, bem como gomas de mascar e aconselhamento de pessoas leigas, o que não é a melhor estratégia, conforme confirmam os resultados decorrentes de sua utilização e assim mascarando e contribuindo para o aumento do mau-hálito sem que saiba de fato a sua etiologia (Rio, 2013).

3. PREVENÇÃO E TRATAMENTO

O debate sobre a prevenção tem grande foco, uma vez que contribui eficientemente para baixa indução da halitose com mudanças simples no cotidiano. Seja qual for a causa da halitose a higiene bucal é fundamental para o sucesso do tratamento, além da eliminação da sua respectiva causa. Pode-se citar de início a alta qualidade adequada de higiene bucal, como no mínimo a escovação eficaz ao menos três vezes ao dia, bem como, o uso do fio dental e de bochechos com base sem álcool. Em detrimento o cuidado com alimentação e uso constante de água é de suma importância para diminuição ainda mais correlacionando ao jejum, é de extrema importância consultar um profissional de saúde para orientar sobre a melhor de prevenir ou tratar a halitose. (Faber, 2013)

4. CONCLUSÃO

Conclui-se que mediante os estudos expostos no decorrer da apresentação do trabalho, é compreendido a modulação e origem da halitose, bem como também a importância de um diagnóstico correto da causa do mau hálito, avaliando assim qual o seu início, seja ela primária, secundária ou em decorrência por regime ou dieta. O jejum em si só consegue produzir diversos mecanismos potenciais, dentre eles estão a diminuição salivar, é sabido que a saliva desempenha um papel importantíssimo na higiene bucal, agregando em uma limpeza que contribui para remoção de bactérias. Logo, com o impacto do jejum o a saliva pode ir diminuindo sua concentração e assim reduzindo o nível de produção salivar. Desta forma, em decorrência do jejum, o corpo gera cetose, devido a entrar em processo de queima de gordura, ou seja, processo metabólico e assim elimina odores, pode-se ser analisado a partir do 3-4 dia após o início da dieta. Implicando igualmente na desidratação e similarmente aumentando o número de proliferação de bactérias, juntamente, agregando a um desequilíbrio nas alterações da flora bucal. É de fácil entendimento que o jejum para que cause a halitose é uma sequência cronológica somada desde o início da dieta e ocorre pelo prolongamento do jejum. Diante do exposto, requer algumas medidas que venham seja amenizar ou evitar o mau hálito, bem como usar de artifícios de excelência hidratação, praticando uma boa higiene para que não deixe porta para proliferação de bactérias, e consultar um profissional para que explique sobre uma higiene adequada e a ter uma magnífica manutenção.



REFERÊNCIAS

- Almeida Cardoso, Nuno Miguel Botelho. **Halitose: Etiopatogenia, Diagnóstico**. 2022. Dissertação De Mestrado. Egas Moniz School Of Health & Science (Portugal).
- Área Da Medicina Dentária: O Tratamento Da Halitose. 2012. Tese De Doutorado. Iscte-Instituto Universitario De Lisboa (Portugal).
- Borges, Hervaine De Fátima Cayres.; et al. Halitose: Uma Condição Multifatorial Que Tem Tratamento. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, N. 18, P. E82-E82, 2019.
- Dal Rio, A. C. C.; et al Halitose: Proposta De Um Protocolo De Avaliação. **Revista Brasileira De Otorrinolaringologia**, V. 73, N. 6, P. 835–842, Nov. 2013.
- De Sousa Félix, Rita Isabel Amaro. **Instituto Do Hálito Negócio Inovador Na**
- Dewes, Régis. **Halitose: Fundamentos, Diagnóstico E Tratamento**. Thieme Revinter Publicações Ltda, 2018.
- Dias. H., M.; et al. Efeitos Metabólicos Do Jejum Intermitente: Uma Revisão De Literatura / Efeitos Metabólicos Do Jejum Intermitente: **Revista Brasileira De Desenvolvimento** , [S. L.] , V. 3, Pág. 32624–32634, 2021. Doi: 10.34117/Bjdv7n3-808. Disponível Em: <https://Ojs.Brazilianjournals.Com.Br/Ojs/Index.Php/Brjd/Article/View/27354>. Acesso Em: 5 Abr. 2024.
- Faber, J.. **Halitose. Revista Dental Press De Ortodontia E Ortopedia Facial**, V. 14, N. 3, P. 14–15, Jan. 2009.
- Ferreira, J. F. A. **Halitose: Da Etiologia Ao Tratamento**. 2016. Tese De Doutorado. Universidade Fernando Pessoa (Portugal).
- Gouveia, G. P. Mira. **Halitose Na Vida Social Dos Indivíduos: Etiologia, Diagnóstico E Tratamento**. 2018.
- Junior, Elerson Gaetti Jardim Et Al. Halitose Bucal: Importância Da Saburra Lingual E Periodontite Na Sua Etiologia. **Unifunc Científica Multidisciplinar**, V. 1, N. 2, 2012.
- Laine, MI Et Al. “Halitose. Een Probleem Van Velen” **Nederlands Tijdschrift Voor Tandheelkunde** Vol. 118,12 (2011): 607-11. Doi:10.5177/Ntvt.2011.12.11160.
- Martins, L. J. P. et al. **Halitose**. Pet Informa. Bauru: Faculdade De Odontologia De Bauru, Universidade De São Paulo.2023. Acesso Em: 05 Abr. 2024.
- Mourão, Ema Ferreira. **Prevalência Da Halitose, Fatores Fisiopatológicos Associados: Uma Proposta De Avaliação**. 2014. Dissertação De Mestrado. Universidade Catolica Portuguesa (Portugal).
- Pucci, N. D.; et al. Avaliação De Um Esquema De Realimentação Utilizado Após 43 Dias De Jejum Voluntário. **Revista De Nutrição**, V. 21, N. 5, P. 503–512, Set. 2014.
- Rodrigues, Alexandra Sofia Baptista. **Halitose: Cruzamento De Variáveis Fisiopatológicas Numa Perspectiva Clínica**. 2009. Trabalho De Conclusão De Curso
- Silva. L. I., Et Al. Etiology And Factors Associated With Halitosis: An Integrative Literature Review. **Rfo Upf**, Passo Fundo, V. 25, N. 2, P. 319-326, Maio/Ago. 2020. Disponível Em: <http://Dx.Doi.Org/10.5335/Rfo.V25i2.11551>
- Tonzetich, J. “Production And Origin Of Oral Malodor: A Review Of Mechanisms And Methods Of Analysis.” **Journal Of Periodontology** Vol. 48,1 (1977): 13-20. Doi:10.1902/Jop.1977.48.1.13

16

A RELAÇÃO DA DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR EM PACIENTES PORTADORES DE BRUXISMO

THE RELATIONSHIP BETWEEN TEMPOROMANDIBULAR DYSFUNCTION IN PATIENTS WITH BRUXISM

Welaynne Lohana Assad Teixeira Matos¹

Ederval Bouéres Pinheiro Filho¹

Antônio Fabrício Alves Ferreira¹

Ana Karoline Ferreira Barbosa¹

Tathiana Duarte Alves da Silva¹

Jéssica Raiane Pacheco Pereira¹

Bianca Ribeiro Mafra Lima¹

Maycon Tercio Pinto Silveira²

Lucila Cristina Rodrigues Araújo³

1 Graduando(a) em Odontologia, Faculdade Anhanguera, São Luís-MA

2 Fisioterapeuta, Mestrando em Saúde Pública pela Universidad Europea del Atlántico, Espanha

3 Doutora em Odontologia, Universidade Ceuma de São Luís- MA

Resumo

O termo “bruxismo”, originário da palavra grega “bruchein”, que significa ranger ou apertar dos dentes, foi introduzido em 1907 para descrever uma atividade involuntária e hábito parafuncional. Ao longo dos anos, essa condição tem sido cada vez mais reconhecida na literatura e nos consultórios odontológicos, caracterizada como uma atividade paranormal do sistema nervoso que envolve sons desagradáveis e movimentos mandibulares disfuncionais. Por outro lado, a disfunção temporomandibular (DTM) é uma condição neuromuscular complexa, que se manifesta por meio de sintomas como sons na articulação temporomandibular (ATM), restrições dos movimentos mandibulares, hiperestesia e dor nos músculos da mastigação, da cabeça e do pescoço. Qual a relação entre bruxismo e Disfunção temporomandibular e seus prejuízos causados por esses hábitos parafuncionais? Para elaboração desse trabalho foi realizada uma pesquisa de revisão literária utilizando bases dos dados como o Google acadêmico, Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) e a biblioteca eletrônica SciELO. O tema tem como incentivo reconhecer a importância desta temática em prol da redução dos índices de casos de pacientes que possuem esta condição e que possivelmente possa desenvolver DTM, sendo ainda essencial para a captação de conhecimentos técnico-científicos que irão embasar a formação no curso de Odontologia e assim melhor preparar seus futuros profissionais para o campo de trabalho com maior excelência contribuindo para umas práxis de qualidade.

Palavras-chave: Bruxismo; Síndrome Disfunção da Articulação Temporomandibular; Dor orofacial.

Abstract

The term “bruxism”, originating from the Greek word “bruchein”, meaning grinding or clenching of the teeth, was introduced in 1907 to describe an involuntary activity and parafunctional habit. Over the years, this condition has been increasingly recognized in literature and in dental offices, characterized as a paranormal activity of the nervous system that involves unpleasant sounds and dysfunctional jaw movements. On the other hand, temporomandibular disorder (TMD) is a complex neuromuscular condition, which manifests itself through symptoms such as sounds in the temporomandibular joint (TMJ), restrictions in jaw movements, hyperesthesia and pain in the chewing, head and neck muscles. What is the relationship between bruxism and temporomandibular dysfunction and the damage caused by these parafunctional habits? To prepare this work, a literary review research was carried out using databases such as Google Scholar, Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS) and Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) and the electronic library SciELO. The theme’s incentive is to recognize the importance of this topic in favor of reducing the rates of cases of patients who have this condition and who may possibly develop TMD, and is also essential for capturing technical-scientific knowledge that will support training in the Dentistry course and This way, you can better prepare your future professionals for the field of work with greater excellence, contributing to quality practices.

Keywords: Bruxism; Temporomandibular Joint Dysfunction Syndrome; Orofacial pain.

1. INTRODUÇÃO

O termo “bruxismo”, originado da palavra grega “bruchein”, que significa ranger ou apertar dos dentes, foi introduzido em 1907 para descrever uma atividade involuntária e hábito parafuncional. Desde então, tem sido cada vez mais reconhecido na literatura e na prática odontológica, caracterizado como uma atividade paranormal do sistema nervoso que envolve sons desagradáveis e movimentos mandibulares disfuncionais (BRITTO, 2020).

O bruxismo é uma condição prevalente e pode ser destrutivo à cavidade bucal, sendo amplamente abordado na Odontologia, especialmente por sua etiologia multifatorial e prevalência controversa. As interpretações atuais do bruxismo sugerem que pode ser considerado uma condição de fator de risco para algumas consequências clínicas deletérias. Na definição mais recente, foi descrito como uma atividade repetitiva dos músculos mastigatórios caracterizada por apertar ou ranger os dentes e/ou manter rígida ou mover vigorosamente a mandíbula. A atividade pode ocorrer de formas distintas, de acordo com o ciclo circadiano, classificada, assim, em bruxismo do sono (BS) e bruxismo em vigília (BV)² (MOTA *et al.*, 2010). Por outro lado, a disfunção temporomandibular (DTM) é uma condição neuromuscular complexa, que se manifesta por meio de uma variedade de sintomas, incluindo sons na articulação temporomandibular (ATM), restrições dos movimentos mandibulares, hiperestesia e dor nos músculos da mastigação, da cabeça e do pescoço (CRUZ *et al.*, 2020).

Indivíduos afetados pelo bruxismo frequentemente experimentam danos no sistema estomatognático devido à hiperatividade muscular, que pode levar a alterações na ATM e ao surgimento de sintomas dolorosos (BLINI, 2010). A etiologia da DTM é multifatorial e pode estar relacionada a diversos fatores físicos, psicossociais e funcionais. Estudos sugerem que alterações na oclusão, anormalidades no disco intra-articular, hábitos parafuncionais, macrotraumas na região orofacial, estresse, alterações hormonais e posturais podem contribuir para o desenvolvimento dessa condição (REIS *et al.*, 2021).

O tratamento da DTM visa primordialmente controlar a dor e a disfunção do aparelho mastigatório, buscando mitigar as cargas adversas que perpetuam o problema. As abordagens terapêuticas incluem terapias reversíveis, como o uso de placas oclusais miorrelaxantes, medicamentos, fisioterapia com ou sem o emprego de calor, controle do estresse, treinamento postural e reeducação do paciente. Em casos mais complexos, terapias invasivas e irreversíveis, como o ajuste oclusal por desgaste seletivo, terapia ortodôntica, cirurgia ortognática ou técnicas de reabilitação oral protética, podem ser consideradas. Além dessas abordagens, métodos complementares como a injeção de toxina botulínica e a acupuntura, em suas diversas formas de aplicação, também podem ser úteis no manejo da DTM (REIS *et al.*, 2021).

Diante dessas considerações, qual a relação entre o bruxismo e a DTM? Este trabalho tem como objetivo geral apontar a relação entre a disfunção temporomandibular e o bruxismo, além de apresentar como objetivo específico os prejuízos causados por estes hábitos parafuncionais.



2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Metodologia

Ressalta-se que o estudo teve caráter descritivo com a metodologia qualitativa, caracterizando-se, portanto, como um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) com foco no referencial teórico. O teor do referido estudo teve como critérios de inclusão, estudos de 2010 a 2023, na língua inglesa e portuguesa que embasaram a referida temática. Foi realizada uma pesquisa de revisão de literatura utilizando como bases de dados, o Google acadêmico, Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) e a biblioteca eletrônica SciELO no intuito de identificar em seus resultados artigos científicos que foram publicados com esta temática. Foi também utilizada a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), que integra essas bases acima citadas. A busca nas fontes supracitadas procedeu com o uso dos termos indexadores Bruxismo, Síndrome Disfunção da Articulação Temporomandibular, Dor orofacial e seus correspondentes em inglês Bruxism, Temporomandibular Joint Dysfunction Syndrome, Orofacial Pain. As publicações foram então pré-selecionadas através de seus títulos, que deveriam conter como critério o termo completo e/ou referência.

2.2 Resultados e discussão

Segundo Schlogel Cunali *et al.* (2012) citam em seu estudo que a Academia Americana de Dor Orofacial caracteriza o bruxismo como sendo a atividade parafuncional diurna ou noturna que inclui o ranger e o apertar dos dentes. Segundo a Classificação Internacional dos Distúrbios do Sono, o bruxismo do sono (BS) é definido como atividade oral, geralmente ligada com microdespertares. Por conseguinte, existe o bruxismo do sono (BS) é o bruxismo de vigília (BV). Entre os efeitos deste distúrbio estão os principais problemas relatados como o desgaste dos dentes, a hipersensibilidade dentinária a estímulos térmicos, dor orofacial e cefaléia temporal. Atualmente o bruxismo do sono (BS) é classificado como um distúrbio de movimento e não mais como parassonia.

As parafunções orais são identificadas por padrões neuromusculares atípicos, que quando executada repetidas vezes pode acarretar alterações principalmente no Sistema Estomatognático. Esses hábitos deletérios, em sua grande maioria, podem estar relacionados de forma inconsciente na liberação de tensões emocionais. Dentre esses hábitos bucais, encontra-se o bruxismo (FEITOSA *et al.*, 2016).

Em casos que não há causas médicas visíveis sistêmicas ou psiquiátricas, o bruxismo do sono (BS) é considerado primário. Quando relacionado ao transtorno clínico, neurológico ou psiquiátrico, ligado ao uso ou retirada de substâncias e fármacos é conhecido por secundário. O Bruxismo vem sendo estudado como condição de risco e de perpetuação da Disfunção Temporomandibular, entretanto poucos são os estudos com critérios metodológicos apropriados que se recomendaram a avaliar esta associação: Bruxismo do Sono (BS) e Disfunção Temporomandibular (SCHLOGEL CUNALI *et al.*, 2012).

Com base na Academia Americana de Medicina do Sono (AASM) classificou o bruxismo como um distúrbio de movimento estereotipado que acontece durante o sono e é caracterizado por ranger de dentes ou apertar. Embora estudos anteriores tenham explorado a associação do bruxismo com sintomas de DTM, os resultados não foram conclusivos. De modo geral, estudos averiguaram forte associação entre bruxismo e presença de sinais e sintomas de DTM, bem como risco elevado para o seu desenvolvimento (AL FRANCO *et al.*, 2012).

Cabral *et al.* (2018) relataram em seu estudo que ainda não existe uma concordância acerca da etiologia desta doença, porém sabe-se que existem alguns fatores que podem desencadear no desenvolvimento do bruxismo. A sua origem pode estar associada com condições psicológicas, sistêmicas ou genéticas. Um dos fatores etiológicos mais relevante é aquele que correlaciona pacientes bruxômano com condições emocionais; durante muito tempo esta relação só era feita entre pacientes adultos. No entanto, atualmente se pode observar que o estresse e a ansiedade também são um fator de risco e tem relação com o bruxismo na infância.

Nahás-Scocate *et al.* (2014) apontam que o bruxismo é uma atividade involuntária de fricção dos dentes e pode trazer diversas complicações, a depender da força e frequência que são realizadas, dentre elas alterações no sistema mastigatório e desordens temporomandibulares (DTM). Além do incômodo muscular e articular, também pode ocorrer desgaste ou fratura do elemento dentário, aceleração na reabsorção radicular dos dentes decíduos e apinhamento dentário. Com isso, esse hábito deletério deve ser diagnosticado precocemente para que o paciente não sofra com tanto incômodo e para que o seu caso não se agrave.

O fator causal do bruxismo, é descoberto por meio de uma anamnese completa, pois diante o mesmo é possível fechar um correto diagnóstico e assim iniciar um plano de tratamento adequado e individualizado para esta patologia, sendo a colaboração do paciente um fator primordial, para que se obtenha resultados satisfatórios, com a eliminação dos sinais e sintomas decorrentes desta disfunção. As intervenções existentes são relacionadas ao tratamento dos sintomas e para a proteção dos dentes e principalmente da articulação temporomandibular (BEDDIS *et al.*, 2018).

A procura por Cirurgias-dentistas para avaliação e investigação deste hábito tem ocorrido com maior frequência. Reiteradamente o diagnóstico é feito por meio de uma anamnese minuciosa, no qual são analisadas as questões psicológicas do paciente. Clinicamente examinam-se os desgastes dentários, no entanto, o processo de avaliação do bruxismo ainda não é algo conclusivo. Vale ressaltar que é importante que seja feito o planejamento clínico adequado de acordo com o seu caso (CAMOIN *et al.*, (2017).

2.2.1 Fatores de risco da relação da disfunção temporomandibular em pacientes portadores de Bruxismo

As parafunções orais e o bruxismo são frequentemente discutidos na literatura como fenômenos relacionados a padrões neuromusculares atípicos e atividades parafuncionais que podem afetar significativamente o Sistema Estomatognático. Estudos como os de Feitosa *et al.* (2016) destacam a natureza deletéria desses hábitos, muitas vezes executados de forma inconsciente, e sua potencial relação com a liberação de tensões emocionais.

Além disso, Schlogel Cunali *et al.* (2012) caracterizam o bruxismo como uma atividade parafuncional, sendo relacionado a problemas como desgaste dentário, hipersensibilidade dentária e dor orofacial. Essas contribuições literárias ressaltam a importância de uma compreensão aprofundada desses hábitos parafuncionais na prática clínica.

Os manejos aplicados no tratamento para o bruxismo ainda não são muito bem esclarecidos. As terapias mais utilizadas são aquelas não invasivas que têm o objetivo de minimizar este hábito parafuncional. Alguns tratamentos utilizados no controle do bruxismo são: confecção de placas miorrelaxantes de resina acrílica rígida, o uso da aplicação de toxinas botulínicas, a presença da fisioterapia e medicação (ESTEVES *et al.*, 2017).



A Disfunção temporomandibular é um conjunto de distúrbios de etiologia multifatorial, que envolve músculos mastigatórios, articulação temporomandibular (ATM) e todas as estruturas associadas, incluindo a região cervical (MICHELETTI *et al.*, 2012).

Massena e Frassetto (2015) discutem em seu estudo que os fatores psicológicos podem ser emocionais e comportamentais. Os fatores emocionais abrangem a ansiedade, estresse e a depressão, e os comportamentais são os atilados pela determinação e comportamento do paciente, o que propiciam a ocorrência e o agravamento da DTM como no caso dos hábitos que sucedem no uso em excesso dos músculos, o aparecimento do bruxismo.

Dentre as diversas doenças referente a cavidade bucal, a DTM que se refere a disfunção da articulação temporomandibular, como uma das doenças comuns em uma sociedade, ela está ligada diretamente com os movimentos translacionais, que traz consigo funções fundamentais para a vida do indivíduo, principalmente ao que se refere no abrir e fechar da boca, ou até mesmo ao falar e mastigar. (ROSA *et al.*, 2013).

Dentro do estudo Micheletti *et al.* (2012) os sintomas mais frequentes relatados pelos pacientes são: dores na face, ATM e músculos mastigatórios, dores de cabeça, orelha e ouvido. Quanto aos sinais, encontra-se primariamente a sensibilidade muscular e da ATM à palpação, limitação e/ou a incoordenação dos movimentos mandibulares e estalidos auriculares.

Basílio Ferreira, *et al.* (2014) apontam em pesquisas recentes que entre 40% a 70% da população tem apresentado algum tipo de sinal da DTM, sendo destes que até 33% referem dores nos músculos da mastigação e também na região pré-auricular, o que apresenta ser um tema de suma importância para ser debatido dentro da comunidade acadêmica na área odontológica.

Segundo Okeson (2014) desenvolveu uma equação na qual ele exemplifica o que leva ao surgimento da DTM, (quadro 1). Para o autor o diagnóstico da DTM deve ser direcionado para a origem da dor e não para o sintoma, existindo 5 principais desordens musculares, Quadro 1, A co-contração protetora, é uma resposta normal do SNC a uma lesão ou a um risco de lesão, na presença de uma lesão ou ameaça de lesão a sequência normal de atividade muscular é alterada de modo a proteger a parte lesionada. No que se refere à equação desenvolvida, ela funciona através da ativação de músculos antagonistas ao do movimento desejado em que existe a lesão ou possibilidade de haver lesão, não é uma condição patológica, mas em caso de prolongamento da sua atividade pode levar a dor muscular. Dor Muscular local é o tipo mais comum de dor muscular aguda observada na odontologia (OKESON, 2014).

A sensibilidade muscular local é caracterizada por alterações no ambiente local dos tecidos musculares, Dor Miofacial é uma dor influenciada pelo SNC, a dor se origina a partir dos pontos de gatilho que são regiões em que algumas terminações nervosas localizadas podem ser sensibilizadas, criando uma zona de hipersensibilidade, é uma região circunscrita em que algumas unidades motoras parecem se contrair, uma característica é que eles são uma fonte de dor profunda constante, podem produzir efeitos excitatórios centralmente, o que resultará em uma dor reflexa (OKESON, 2014).

Mioespasmos são uma contração muscular tônica influenciada pelo sistema nervoso central. Miosite é uma dor influenciada pelo SNC. Apresenta-se clinicamente com sintomas semelhantes ao de um processo inflamatório do tecido muscular, o tratamento deve ser direcionado para os mecanismos centrais e não através da manipulação da musculatura dolorida em si (OKESON, 2014).

Desordem	Dor em repouso	Dor em Função	Dor à palpação
Co-contração	Não	Sim	Não
Dor muscular	Não	Sim	Sim, Local
Dor miofacial	Possível	Sim	Sim, Referida
Miosite	Sim	Sim	Sim

Mioespasmo	Possível	Sim	Possível
-------------------	-----------------	------------	-----------------

Quadro 1. Desordens Musculares e seus sintomas

Autoria: Okeson, 2014

O tratamento destinado e conservador para a disfunção Temporomandibular, podem ser orientações de autocuidado, intervenções psicológicas, fármaco, fisioterapia, acupuntura, laserterapia de baixa intensidade, placas de oclusão, exercícios musculares. Entretanto, a presença do fonoaudiólogo e sua terapia é considerada conservadora no tratamento das DTMs. Na terapia fonoaudiológica, são envolvidos exercícios miofuncionais orofaciais, com o objetivo de equilibrar a musculatura orofacial e, assim, enriquecer a realização das funções orais, como a mastigação (QIUFEI; LI; XU, 2013).

Como supracitado, as condições psicológicas têm grande influência em pacientes portadores de bruxismo. É de suma importância a realização do tratamento com o psicólogo para melhorar o estresse e a ansiedade e restabelecer consequentemente a saúde do paciente (VEIGA *et al.*, 2015).

Reis *et al.* (2021) desenvolveram uma revisão de literatura com o objetivo de avaliar a utilização da acupuntura no tratamento de desordens temporomandibulares. Para obtenção dos estudos foram encontrados 52 artigos, excluídos 37 artigos após a leitura de títulos e resumos, sendo incluídos 15 artigos. Autores puderam verificar que a etiologia dessa condição ainda não é bem estabelecida na literatura, mas é sugerida como multifatorial e relacionada a diversos fatores físicos, psicossociais e funcionais, como alterações na oclusão, anormalidades no disco intra-articular, hábitos parafuncionais, macrotraumas na região orofacial, estresse, alterações hormonais e alterações posturais, e os autores puderam concluir que a acupuntura é uma terapia de suporte complementar no tratamento das disfunções temporomandibulares. (REIS *et al.*, 2021).

A referida modalidade tem se mostrado tão eficiente no controle de dores faciais quanto às terapias convencionais. Assim, a acupuntura e as variações associadas são recomendadas por serem métodos eficazes, não-invasivos e de baixo custo. (REIS *et al.* 2021)

A relação entre bruxismo e DTM tem sido objeto de investigação em diversos estudos, evidenciando o bruxismo como um potencial fator de risco para o desenvolvimento ou agravamento da DTM. Schlogel Cunali *et al.* (2012) definem o bruxismo como uma atividade parafuncional associada a problemas dentários e orofaciais, enquanto Feitosa *et al.* (2016) destacam sua associação com alterações no Sistema Estomatognático, potencialmente relacionadas à liberação de tensões emocionais.

Al Franco *et al.* (2012) observam uma forte associação entre bruxismo e sinais e sintomas de DTM, embora os mecanismos precisos dessa relação ainda necessitem de mais investigação. Essas contribuições literárias enfatizam a importância de compreender e manejar adequadamente o bruxismo na prática clínica, especialmente considerando sua associação com a DTM e seus impactos na saúde bucal e na qualidade de vida dos pacien-

tes.

Conforme destacado por Esteves *et al.* (2017) às abordagens terapêuticas, em seus diversos estudos têm discutido a eficácia de intervenções não invasivas para o controle do bruxismo e da DTM, visando minimizar os efeitos dessas condições no Sistema Estomatognático. Terapias como a confecção de placas miorrelaxantes, aplicação de toxinas botulínicas, fisioterapia e medicação têm sido amplamente utilizadas para o controle do bruxismo.

De uma outra forma, o tratamento conservador da DTM, que pode incluir orientações de autocuidado, intervenções psicológicas, fisioterapia, acupuntura, laserterapia de baixa intensidade, placas de oclusão e exercícios musculares, é enfatizado por Beddis *et al.* (2018). Além disso, a terapia fonoaudiológica, envolvendo exercícios miofuncionais orofaciais, é considerada uma abordagem importante para equilibrar a musculatura orofacial e melhorar as funções mastigatórias (QIUFEI; LI; XU, 2013).

Havendo diversas modalidades terapêuticas ressaltam a importância de uma abordagem multidisciplinar e individualizada no manejo do bruxismo e da DTM, visando o alívio dos sintomas e a melhoria da qualidade de vida dos pacientes, e focada na origem da causa (OKESON, 2014).

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme o exposto na etiologia da DTM, o bruxismo tem sido reconhecido como um grande fator de risco. No entanto, não está claro se eles atuam como dois fatores de risco independentes ou se afetam mutuamente no risco de desenvolver DTM. Entretanto, o risco de DTM difere apenas ligeiramente em relação ao tipo de bruxismo, esta referida interação é provável, uma vez que ambas as formas de bruxismo são caracterizadas por mesma atividade muscular repetida que pode levar a sobrecarga potencial e micro lesões na articulação temporomandibular (ATM) e nos músculos mastigatórios. Dessa forma mais estudos precisam ser desenvolvidos para investigação dessa relação.

REFERÊNCIAS

- AL FRANCO, ET. AL. (2012) **o bruxismo do sono aumenta o risco de disfunção temporomandibular dolorosa, depressão e sintomas físicos inespecíficos**. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rdor/a/Z8WSpfCjW-DRxZ8BBXg7ynwC/>
- BASÍLIO FERREIRA, et al 2014. Prevalência das desordens temporomandibulares. **Arq odontol**, belo horizonte, p 13. Jan/mar 2012. Disponível em: http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-09392012000100002.
- BEDDIS, H.; PEMBERTON, M.; DAVIES, S. Sleep bruxism: an overview for clinicians. **British dental journal**, v. 225, n. 6, p. 497-501, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30237554/>
- BLINI, C. C., MORISSO, M. F., BOLZAN, G. D. P., & SILVA, A. M. T. D. Relação entre bruxismo e o grau de sintomatologia de disfunção temporomandibular. **Revista CEFAC**, v. 12, n. 3, p. 427-433, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/NV7P3c5djBFZ3VfvCZkpwNy>
- BRITTO, A. C. S., SANTOS, D. B. F. A Importância do Diagnóstico Precoce para o Tratamento Efetivo do Bruxismo: Revisão de Literatura/The Importance of Early Diagnosis for Effective Treatment in Brussels: Literature Review. **Revista de Psicologia**, v. 14, n. 53, p. 2-7, 2020. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/2788/4568>
- CABRAL, L. C.; da COSTA LOPES, A. J.; MOURA, M. B.; da SILVA, R. R.; NETO, A. J. F.; JÚNIOR, P. C. S. Bruxismo na infância: fatores etiológicos e possíveis fatores de risco. **Revista da Faculdade de Odontologia de Lins**, v.28, n.1, p.41-41, 2018. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/2788/4568>

- CAMOIN, A.; TARDIEU, C.; BLANCHET, I.; & ORTHLIEB, J. D. Le bruxisme du sommeil chez l'enfant. **Archives de Pédiatri.**, v.24, n.7, p.659-66, 2017. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/2788/4568>
- CRUZ, J. H. A; SOUSA, L, X; OLIVEIRA, A, P, F; ALVES, G, S, FILHO, O, A, A. Disfunção temporomandibular: revisão de literatura. **Revista Archives of Health investigation.** Disponível em: <https://www.archhealthinvestigation.com.br/ArcHI/article/view/3011/pdf>
- ESTEVES, J. L. S.; LORANY DA SILVA, L. A. I. A.; DE MOURA, M. D. G.; MAGALHÃES, S. R.; GROSSMANN, S. D. M. C.; & JUNIOR, L. C. Uso da acupuntura no tratamento de bruxismo. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 15, n. 1, p. 763-773, 2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/317659583_USO_DA_ACUPUNTURA_NO_TRATAMENTO_DE_BRUXISMO
- FEITOSA, G. M. A.; FÉLIX, R. C. R.; SAMPAIO, D. C.; VIEIRA-ANDRADE, R. G.; SANTOS, C. C. O.; FONSECA-SILVA, T. Bruxismo na Infância: perfil de comportamento, características do sono e sintomatologia. **Rev Bahiana Odonto**, v.7, n.2, p.94-104, 2016. Disponível em: file:///C:/Users/weass/Downloads/BRUXISMO_NA_INFANCIA_PERFIL_DE_COMPORTAMENTO_CARAC.pdf
- MASSENA, Patricia; FRASSETTO, Silvana Soriano. Aspectos psicológicos associados à disfunção temporomandibular: uma revisão sistemática da literatura. **Aletheia**. v. 47, n. 48, pp.: 169-182, maio/dez. 2015. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1413-03942015000200014
- MICHELOTTI, A. ET AL. evaluation of the short-term effectiveness of education versus an occlusal splint for the treatment of myofascial pain of the jaw muscles. **J am dent assoc.**, v. 143, n. 1, p. 47-53, jan., 2012. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22207667/>
- MOTA, ET AL. Estudo transversal do autorrelato de bruxismo e sua associação com estresse e ansiedade. **Rev Odontol UNESP**. 2021;50:e20200003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rounesp/a/ryNvmVcFCx3yHKL-fBLdtTNJ/?format=pdf&lang=pt>
- NAHÁS-SCOCATE, A. C. R.; COELHO, F. V.; ALMEIDA, V. C. de. Bruxism in children and transverse plane of occlusion: Is there a relationship or not? **Dental press journal of orthodontics**, v. 19, n. 5, p. 67-73, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/dpjo/a/N9bbnwNDGFzVtJjQ35ghDjN/?format=pdf&lang=en>
- OKESON, J.P., **TRATAMENTO DAS DESORDENS TEMPOROMANDIBULARES E OCLUSÃO**. 7a. ed. 2014, Rio de Janeiro: Elsevier. 504. Disponível em: https://wp.ufpel.edu.br/aditeme/files/2020/11/Desordens_ATM_Titulos.pdf
- QIUFEI, X.; LI, X.; XU, X. A difícil relação entre interferências oclusais e disfunção temporomandibular: insights de estudos experimentais em animais e humanos. **J Reabilitação Oral**. 2013, v. 40, n. 4, pp. :279-95. Disponível em: Acesso em: <https://www.scielo.br/j/acr/a/HRPRxY75HPWL6fswX333kKk>
- REIS, M. S. B. dos; FERREIRA, I. A. S. ; OLIVEIRA, J. B. de; SIQUEIRA, L. da C.; ANDRADE, L. dos S.; MONTEIRO, V. R.; HADDAD, M. F. A Acupuntura é efetiva no tratamento das desordens temporomandibulares? Revisão da literatura. **ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION**, [S. l.], v. 10, n. 9, p. 1530–1535, 2021. DOI: 10.21270/archi.v10i9.5258. Disponível em: <https://archhealthinvestigation.com.br/ArcHI/article/view/5258/7276>
- ROSA ET AL. (2013) **Disfunção da Articulação Temporomandibular (ATM)**. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/disfuncao-da-articulacaotemporomandibular-atm/>
- SCHLOGEL CUNALI, ET. AL. et. (2012). **Bruxismo do sono e disfunções temporomandibulares**: revisão sistemática. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rdor/a/Z8WSpfCjWDRxZ8BBXg7ynwC/>
- VEIGA, N., ÂNGELO, T., RIBEIRO, O., & BAPTISTA, A. Bruxism–literature review. **Int J Dent Oral Health**, v. 1, n. 5, p. 1-5, 2015. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/305093885_Bruxism_-_Literature_review

17

AVANÇOS TECNOLÓGICOS E MATERIAIS INOVADORES NA ODONTOLOGIA RESTAURADORA: IMPACTO NA EFICIÊNCIA E LONGEVIDADE DAS FACETAS DENTÁRIAS

TECHNOLOGICAL ADVANCES AND INNOVATIVE MATERIALS IN RESTORATIVE DENTISTRY: IMPACT ON
THE EFFICIENCY AND LONGEVITY OF DENTAL VENEERS

Aniely Lopes Dos Santos¹

Maria Antônia Leonardo Pereira Neta²

Lucas Meneses Lage³

1 Graduanda em Odontologia, Faculdade Anhanguera, São Luís-MA

2 Mestranda em endodontia, UNESP-FOA, São Luís-MA.

3 Doutorando em odontologia, Faculdade Anhanguera, São Luís-MA

Resumo

A evolução da odontologia restauradora é nítida, impulsionada por investimentos tecnológicos e materiais inovadores que modernizam a forma como restaura o elemento dental. Às facetas dentárias acompanharam este processo categórico de mudanças, em qualidade e durabilidade. Utilizadas para corrigir imperfeições estéticas como cor, forma e tamanho dos dentes, se beneficiam particularmente desses avanços, proporcionando resultados cada vez mais eficientes, estéticos e duradouros. O objetivo do presente trabalho é investigar quais avanços tecnológicos e as melhores técnicas que influenciaram na longevidade das facetas dentárias. A metodologia utilizada para realização desta revisão de literatura descritiva, foi obtida por meio de bases de dados acadêmicas, como PubMed, Scopus e Google Scholar, além de acesso a bibliotecas universitárias. O teor do referido estudo tem como base de inclusão artigos publicados em inglês e português. Obras datadas a partir de 2013 para garantir a relevância dos avanços mais recentes até 2023. Os descritores determinados para as buscas são: “Facetas Dentárias”, “Estética Dentária”, “Compósitos”, indexadas no DeCS e “Dental Veneers”, “Esthetics, dental”, “Composite Resins” indexadas no Mesh. Portanto, os materiais inovadores e avanços tecnológicos na odontologia restauradora estão modificando e magnificando as facetas dentárias, oferecem aos pacientes resultados cada vez mais eficientes, estéticos e duradouros, que é o esperado pelo paciente e por um qualificado cirurgião dentista (CD).

Palavras chaves: Facetas Dentárias. Estética Dentária. Compósitos.

Abstract

The evolution of restorative dentistry is clear, driven by technological investments and innovative materials that modernize the way in which the dental element is restored. Dental veneers have followed this categorical process of changes, in quality and durability. Used to correct aesthetic imperfections such as color, shape and size of teeth, they particularly benefit from these advances, providing increasingly efficient, aesthetic and long-lasting results. The objective of this work is to investigate which technological advances and the best techniques have influenced the longevity of dental veneers. The methodology used to carry out this descriptive literature review was obtained through academic databases, such as PubMed, Scopus and Google Scholar, in addition to access to university libraries. The content of this study is based on the inclusion of articles published in English and Portuguese. Works dated from 2013 to ensure the relevance of the most recent advances until 2023. The descriptors determined for the searches are: “Dental Veneers”, “Dental Aesthetics”, “Composites”, indexed in DeCS and “Dental Veneers”, “Esthetics, dental”, “Composite Resins” indexed in Mesh. Therefore, innovative materials and technological advances in restorative dentistry are modifying and magnifying dental veneers, offering patients increasingly efficient, aesthetic and long-lasting results, which is what is expected by the patient and a qualified dental surgeon (CD).

Keywords: Dental Veneers. Dental Aesthetics. Composites.



1. INTRODUÇÃO

Muito se tem discutido, recentemente, acerca da busca pelo sorriso perfeito, tem se tornado cada vez mais comum, transformando significativamente a perspectiva da odontologia, em que demasiada busca-se por estética subtraindo o foco do tratamento de doenças dentárias, como a cárie, que tem cedido espaço para a estética restauradora e, assim, a odontologia está evoluindo ainda mais no quesito proporção, com inúmeras técnicas avançadas sendo adotadas pelos cirurgiões-dentistas graças ao surgimento de novos procedimentos com base científica tecnológica. Abundantes elementos estão acessíveis na indústria para restaurar complicações estéticas/funcionais por meio de estratificação dentária. O material mais comum é porcelana, resina composta. Cada tipo de material tem sua composição, características óticas e processo de fabricação únicos. Dessa maneira, pode-se esperar que o resultado do tratamento e a longevidade sejam diferentes de acordo com o material utilizado.

Observando o cenário, os materiais odontológicos devem mimetizar ao máximo as unidades dentárias, ou seja, tanto no quesito funcional como estético. Atualmente são conceitos técnicos e práticos que devem caminhar juntos para que evidencie que a odontologia restauradora vem ao longo do tempo na busca por um sorriso harmônico que eleve o nível de exigência e a expectativa dos pacientes, assim como, um acompanhamento reabilitador. Esse fator propicia o mecanismo de evolução de novas pesquisas e assim materiais e técnicas odontológicas que visam procedimentos conservadores e resultados mais eficientes com longevidade que é o foco da odontologia restauradora.

Tendo em vista que, dentre as parcimônias dos pacientes por uma excelente estética e funcionalidade dos elementos dentais, destacam-se as imperfeições na cor, forma, tamanho, espaçamento entre os dentes, problemas periodontais, entre outros, tal como a posição dos dentes anteriores que são fundamentais para a estética do sorriso, implicando, assim, mais conhecimento do cirurgião dentista (CD) acerca dos materiais odontológicos disponíveis e técnicas atualizadas que podem ser aplicadas nos consultórios odontológicos, uma vez que o CD deve ter pleno conhecimento para encaminhar para outras especialidades para o correto tratamento necessário.

A relação aos protocolos de preparo dental, a preparação dos dentes influencia muito a durabilidade e a cor (translucidez e tonalidade) da restauração cerâmica, uma vez que a preparação dos dentes determinará o contorno superficial interno e a espessura do material cerâmico. Deve-se avaliar a condição dos dentes, as indicações da situação clínica e o tipo de material escolhido. Na qual a redução do esmalte é necessária para melhorar a resistência de união do compósito de resina à superfície do dente. Além disso, e sempre que possível, deve-se tomar cuidado para manter a preparação completamente no esmalte para obter uma melhor resistência de união à estrutura dentária.

Para aprimorar a estética e corrigir essas questões, as facetas dentárias tornaram-se populares entre as pessoas. Elas são utilizadas não apenas por motivos estéticos, mas também para melhorar a oclusão e a mastigação. As facetas são uma opção disponível no mercado para modificar características como cor, tamanho e formato dos dentes, e envolvem o revestimento da face mais externa do esmalte e da parte vestibular com materiais restauradores. O objetivo deste trabalho é revisar os principais tópicos concernentes sobre os avanços tecnológicos e inovações da odontologia restauradora em facetas dentárias. Quais as melhores técnicas na utilização de facetas dentárias e quais avanços tecnológicos para longevidade?

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Metodologia

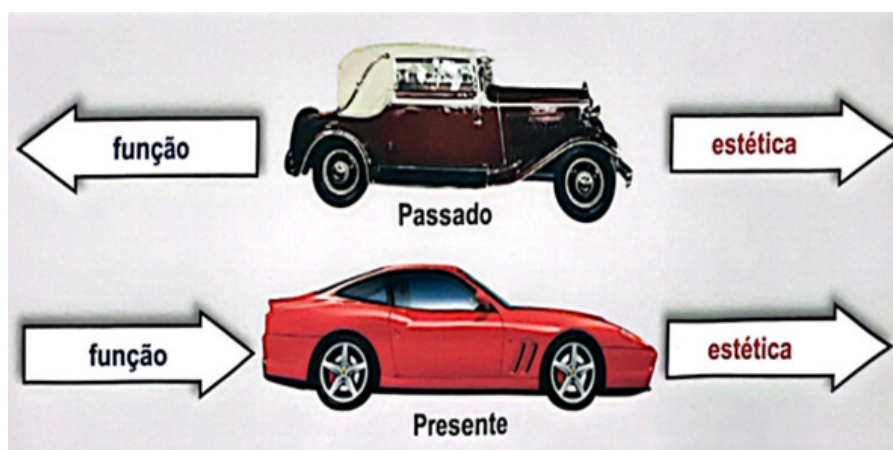
Para realização desta revisão de literatura descritiva, transcorreram-se alternativas fontes de informação, bem como, artigos científicos, livros, teses, dissertações. As fontes foram obtidas por meio de bases de dados acadêmicas, como PubMed, Scopus e Google Scholar, além de acesso a bibliotecas universitárias. O teor do referido estudo tem como base de inclusão artigos publicados em inglês e português, que possuam no conteúdo e em sua metodologia ligação categórica com a odontologia restauradora e longevidade das facetas dentárias. Obras datadas a partir de 2013 para garantir a relevância dos avanços mais recentes até 2023. Os descritores determinados para as buscas são: “Facetas Dentárias”, “Estética Dentária”, “Compósitos”, indexadas no DeCS e “Dental Veneers”, “Esthetics, dental”, “Composite Resins” indexadas no Mesh. Foram excluídos artigos que não estavam diretamente relacionados ao tema da odontologia restauradora em facetas dentárias e estudos com uma amostra pequena que não forneceram dados significativos. A seleção de artigos será realizada em três etapas. Na primeira etapa, os títulos de todos os artigos obtidos nas fontes de pesquisa sucederam-se analisados e determinada a relevância, excluindo os que não tratavam do tema. Na segunda etapa os resumos dos artigos selecionados da etapa anterior decorreram analisados e determinados por relevância conforme pesquisa com os descritores. Em seguida, na terceira etapa, os artigos que atenderão aos critérios de inclusão foram selecionados para uma leitura completa e análise.

2.2 Resultados e Discussão

A princípio, a odontologia restauradora é possível de ser delineada como a especialidade odontológica que estuda e aplica de forma integrada diagnóstico, tratamento e prognóstico odontológico e longevidade na medida do possível. Intervenção preventiva ou restauradores podem ser adquiridos conforme provir na manutenção ou restauração da forma, função e estética, bem como integridade fisiológica do dente em relação harmonia adequada com a estrutura dentária remanescente, os tecidos moles e o sistema estomatognático (Nocchi, 2012).

A seguir pode ser observado na figura 1, como o passar do tempo idealizou e conspirou para uma nova etapa, configurando assim para que estética e função não em lados opostos, mas sim em conjunto para melhor viabilização e eficiência.

Figura 1. Função/ estética e sua interligação



Fonte: (Gurel; Galip, 2014)

Como observado na figura 1, de antemão a odontologia restauradora e estética e a filosofia de tratamento restaurador minimamente invasivo têm sido baseadas no conceito da adesão dos materiais restauradores aos tecidos dentais mineralizados. Neste contexto, a dentística atual se alicerça em princípios de prevenção, máxima preservação e mínima restauração ou intervenção das estruturas dentais, que tão somente puderam ser contemplados depois do conceito e aplicação prática das técnicas restauradoras adesivas com base em periódicos científicos analisados com casos clínicos alicerçados em pesquisas de campo científicos. Antecipadamente, é notório que diversas situações clínicas que necessitam de resistência ou até mesmo estética, e que antigamente só eram resolvidas com tratamentos protéticos invasivos, hoje podem ser solucionadas perfeitamente com técnicas minimamente invasivas, utilizando as resinas compostas de última geração como protocolo elaborado mediante software que visam elencar o melhor tratamento (Gurel; Galip, 2014).

Com frequência, discute-se que O progresso na adesão aos tecidos dentários duros, o tornou possível uma variedade de técnicas restauradoras conservadoras, permitindo a transformação de dentes, nas mais diversas indicações clínicas com segurança, eficiência e preservação de estrutura dental sadia, possibilitando um destaque considerável para os procedimentos restauradores minimamente invasivos, com pouco ou nenhum desgaste dos tecidos dentais saudáveis, gerando excelentes resultados funcionais e estéticos e podem demonstrar com um tempo algo precioso no campo restaurador, bem como a longevidade que é aguardada. Neste sentido, existe diversos mecanismos para realizar produções estéticas com poucas ou até nenhuma limitações, bem como facetas dentárias (Bhola; Hellyer, 2016).

2.3 Facetas Dentárias

Em síntese as facetas podem ser indicadas em abordagem clínica quando surgirem transtornos desde o formato como anomalias. indicação para facetas estéticas surgiu em um momento em que era grande o questionamento sobre a utilização de técnicas mais invasivas, como na submissão do paciente aos desgastes convencionais para a realização de coroas totais, ou outros procedimentos estéticos que implicavam em grande perda tecidual (Souza, 2022).

O resultado e sua sobrevivência dependem do uso de materiais de qualidade, indicação assertiva do caso e execução do protocolo clínico conforme as orientações de cada fabricante, tão logo o paciente deve colaborar com a higiene bucal e acompanhamento de manutenção das facetas, dessa forma o profissional deve remanejar um agendamento de visitar para que observe o prognóstico do caso (Corrêa, 2021).

2.4 Técnicas Diretas

As resinas compostas representam uma excelente opção para a execução de correções estéticas, uma vez que os compósitos resinosos nanotecnológicos são capazes de mimetizar de forma natural, confiável e segura a estrutura dentária, apresentando-se como uma técnica rápida, de baixo custo, minimamente invasiva, reversível, passível de reparação, com excelente custo benefício, longevidade e resistência como é esperado pelo paciente. A durabilidade interfere de acordo com a técnica de conhecimento do profissional e qualidade de matérias (D'onofre *et al.*, 2020)

Em seguida como vantagem, pode-se discutir a respeito da técnica direta em resina composta apresenta uma estética favorável seguindo pesquisas científicas, uma vez que entende-se por uma técnica minimamente invasiva, então relaciona a um menor desgaste, boa longevidade, menor custo, maior manejo de cor e forma, ausência das etapas laboratoriais, técnica rápida e com a chance de ser reversível para casos em que não foi obtido o resultado desejado (Santos *et al.*, 2022), diante do exposto anteriormente, encontra-se também algumas desvantagens da resina composta na literatura, acerca de sendo a substituição devido ao desgaste do material, a perda da morfologia anatômica e por não manter uma estabilidade de cor a longo prazo. Desta forma em suave comparação acerca das facetas de resina composta direta e as facetas de cerâmica, a técnica direta encontra-se em desvantagem pois existe mais eficiência de manchamento e pigmentação, diminuição da lisura superficial e apresenta-se mais propenso a trincas e fraturas (Borges, 2021).

2.5 Técnicas Indiretas

Adicionalmente exemplificando as facetas estéticas indiretas, assim citadas na literatura, estão-se convertendo em definitivas com o desenvolvimento dos materiais e aprimoramento das técnicas, num intercâmbio prótese-dentística, conseguindo esclarecer adversidades de estéticas e função em pacientes com estruturas dentárias deterioradas. Logo, as indiretas são processadas pelo técnico em prótese e podem ser em resinas indiretas, facetas pré-fabricadas ou porcelana. Segue como uma das vantagens das facetas indiretas é a fabricação de forma extra-oral, em que é possível melhor visualização e detalhamento anatômico da restauração, minimização de erros anatômicos, uma vez que, a mesma será desenhada geralmente por programas tecnológicos com esboço dental (Souza, 2022).

Mediante pode-se citar que as propriedades mecânicas também são potencializadas, aumentando de início a expectativa de durabilidade clínica da restauração. A adaptação marginal é melhorada devido à utilização de cimentos adesivos com resinas específicas para a fixação da faceta (Souza, 2022).

2.6 Cerâmicas

Atualmente, muito se relata sobre o uso das cerâmicas, em que o seu uso como material restaurador iniciou uma nova era na odontologia estética. Material cerâmico usado para PLVS para melhoria estética a longo prazo dos dentes anteriores com facetas laminadas, dois principais tipos de materiais cerâmicos são indicados pela sua translucidez, alta estabilidade de cor, uso potencial em pequenas espessuras e capacidade de adesão confiável à estrutura dentária: porcelana feldspática sinterizada; e cerâmica à base de vidro reforçada e prensada. O material apresenta qualidade uniforme, livre de defeitos internos, e a automação permite redução nos custos de produção e padronização do processo de fabricação (Bhola; Hellyer, 2016).

2.7 Facetas feldspáticas

Em grande avanço da tecnologia, as facetas feldspáticas são criadas com camadas de pó à base de vidro (dióxido de silício) e materiais líquidos, seguido de um ciclo de queima para criar a morfologia e tonalidade finais da restauração, ou seja, condicionamento de superfície cerâmica. As cerâmicas à base de vidro são caracterizadas por serem facilmente



registradas com ácido fluorídrico (HF), com o objetivo de tornar a dimensão áspera e criar porosidades que contribuirão a uma ligação micromecânica com o cimento resinoso. A desvantagem da feldspática é a baixa resistência, então o modo como profissional realiza desde o preparo influencia na longevidade da faceta (Bhola; Hellyer, 2016).

2.8 Facetas de zircônia

Feitas a partir de zircônia, um material cerâmico extremamente forte e resistente, as facetas de zircônia apresentam durabilidade excepcional, superando as facetas de porcelana tradicional em termos de resistência à fratura e ao desgaste. Possuem extrema durabilidade, é extremamente resistente então assim é bem recomendada para pacientes que possuem bruxismo. Apesar de ter um ótimo material, seu valor é bem agregado mediante ao que é oferecido (Nochi, 2012).

2.9 Resinas compostas

As resinas compostas tiveram uma grande evolução acompanhando historicamente, na qual foi melhorando sua adesão a estrutura dental e resistência. Logo, são bem conhecidas desde o início da graduação desde as simples restaurações a compostas. No entanto as resinas compostas super adaptam-se as estruturas dentais, diante disso a grande possibilidade de realizar procedimento com mínimos desgastes (Baratieri, 2021).

3. COMPÓSITOS

As restaurações de resina composta demonstram um ótimo desempenho apresentando uma boa qualidade de cores e uma diminuição de fraturas. Entretanto, alguns fatores críticos podem ocorrer devido a frequência de hábitos incertos que, geralmente, os pacientes aderem após o tratamento ou na verdade, costumam entrar no tratamento com algum tipo de hábito que pode comprometer a qualidade e a sobrevida dessas restaurações diretas de resina composta. Além disso, é válido enfatizar que as resinas compostas sofrem pigmentações devido a alimentação com grande concentração de corante, é válido notar que pacientes tabagistas podem influenciar na qualidade do tratamento. Todavia, a composição dos compósitos dentais a base de resina, estiveram-se prioritariamente em melhorias, ainda diante, no quesito qualidade e em busca da longevidade. É de extrema excelência que tenha uma escolha a caractere do protocolo que será visibilizado (Alves *et al.*, 2022).

3.1 Longevidade das Restaurações Diretas

Inicialmente a primeira intervenção restauradora em um elemento dental pode ser devida à uma lesão cáriosa, desgaste dentário ou fratura do elemento, mas muitas especialmente são por transições de restaurações mais antigas, atribuídas a cárie secundária, fratura da restauração ou do elemento, estética e complicações endodônticas, entre várias outras razões. O tipo de resina composta a empregar-se dependerá da preferência do corpo clínico, todavia, o dentista deve apreciar as diferentes composições e propriedades físicas da resina (Theixeira *et al.*, 2022). No entanto, em estudo recente relata taxas de sobrevivência para restaurações diretas de resina composta entre 50% e 95% em até dez

anos. Visto que uma sequência de casos como mais de 1.000 resinas compostas diretas, em 164 pacientes descobriu que os pacientes mais velhos que se apresentavam para protocolo tendiam a ser homens com desgaste dentário mais avançado do que as mulheres e, conseqüentemente, apresentavam menos elementos. Mediante analisado, o tempo até a falha foi menor em pacientes mais velhos e significativamente mais falhas ocorreram quando a falta de suporte posterior estava presente, mas apenas 7% das resinas compostas diretas falharam em até 8 anos de acompanhamento.

3.2 CAD CAM

Inicialmente a tecnologia CAD-CAM foi otimizada com o intuito de resolver três instigações principalmente direcionados as restaurações reabilitadoras, bem como, primeiramente a garantir resistência adequada para a restauração cerâmica, especialmente em dentes posteriores, secundamente em criar restaurações com aparência natural e em terceiro, por último, mas não menos importante, que é facilitar, tornar mais preciso e mais rápido o processo de confecção das restaurações indiretas. Estudos científicos têm demonstrado que restaurações fabricadas a partir de um fluxo digital possuem adaptação interna e marginal mais precisa em comparação com as realizadas pela técnica tradicional, isso ocorre porque no método tradicional há fissura de distorção do material de moldagem, expansão do gesso, contração da cera ou da cerâmica combinada com a suscetibilidade de erro humano durante o fluxo de trabalho. Desse modo, o sistema CAD/CAM revoluciona a odontologia restauradora, bem como, algumas principais características, como agilidade nos procedimentos, o escaneamento, desenho, fresagem e cristalização da peça se pode considerar o tempo de 40 minutos em comparação com 4 horas do método convencional, dispensa a realização de modelos de trabalhos físicos para a obtenção da restauração, maior controle no processo de fabricação laboratorial com reprodutibilidade, melhor comunicação entre dentistas e laboratórios protéticos e assim chegando ao ponto principal pedido ao paciente que seria a estética natural das restaurações e resistência (Saavedra *et al.*, 2022)

4. CONCLUSÃO

A odontologia restauradora teve um grande avanço observando a linhagem histórica. Consagrou desde como um reparo para técnicas minimamente invasivas e despercebidas para procedimentos extremamente complexos. Diante disso, a faceta é descrita como alternativa eficaz para reabilitação da função e estética dos dentes, trazendo assim comodidade, sorriso com naturalidade, resistência e longevidade. Elas oferecem excelente estética e durabilidade, por conseguinte, tem-se no mercado alguns softwares, como o CAD-CAM que traz precisão na fabricação das facetas, que traz o comprometimento robótico para protocolo clínico, como precisão, menor tempo de tratamento e maior previsibilidade do plano de tratamento e assim o paciente juntamente com o profissional pode elencar possibilidades e o que melhor adequa-se ao paciente.

REFERÊNCIAS

Baratieri, Luiz N. **Odontologia Restauradora - Fundamentos & Técnicas**. BARUERI/ SÃO PAULO: Grupo GEN, 2021. E-Book. ISBN 978-85-412-0307-4. Disponível Em: <https://App.Minhabiblioteca.Com.Br/#/Books/978-85-412-0307-4/>. Acesso Em: 03 Abr. 2024.



- Bhola, S., & Hellyer, P. The Risks And Benefits Of Social Media In Dental Foundation Training. 2016. **British Dental Journal**, 221(10), 609–613. <https://doi.org/10.1038/Sj.Bdj.2016.854>
- Borges, Et Al. **Técnicas E Indicações Para A Realização Das Facetas Em Resina Composta Direta: Uma Revisão Integrativa Da Literatura**. 2023. Trabalho De Conclusão De Curso (Graduação Em Odontologia) - Universitário Luterano De Palmas (CEULP/ULBRA). Palmas – TO.
- Campos, K. R, Et Al. Facetas Diretas Anteriores: Uma Revisão De Literatura. **Research, Society And Development**. 10. 2021. Disponível: E48910615729. 10.33448/Rsd-V10i6.15729.
- Corrêa. J. C. V. Et Al. **Facetas Em Cerâmica: Harmonização E Estética**. Trabalho De Conclusão De Curso (Especialização) Apresentado Ao Curso De Especialização Em Dentística Da FACSET, Uberlândia, 2021.
- D'Onofre, P. C. Et Al. Faceta Direta Em Resina Composta Como Técnica Restauradora Minimamente Invasiva Para Harmonização Do Sorriso. **Research, Society And Development**. 2020. 9. Acesso Em: 03 ABRIL De 2024 Disponível Em: 10.33448/Rsd-V9i8.5437
- Froes, C. C. F. **FACETAS DIRETAS EM DENTES ESCURECIDOS: DO PREPARO A RESTAURAÇÃO**. Trabalho De Conclusão De Curso (Graduação Em Odontologia). UFMA. São Luís/ Maranhão. 2022.
- GUREL, Galip. **The Science And Art Of Porcelain Laminate Veneers**. Editora Quintessence. 2014. São Paulo. ISBN: 9788578890438.
- Guerra Lund. Et Al. **Protocolos Clínicos Em Odontologia Restauradora: O Passo A Passo Para O Clínico** – Nova Xavantina, MT: Pantanal Editora, 2021. 404p
- PERES, SUELBY. Et Al. FACETA DIRETA EM RESINA COMPOSTA: Indicação E Técnica. **Revista Cathedral**, V. 4, N. 1, P. 109-116, 6 Mar. 2022. Acesso Em: 03 ABRIL De 2024. Disponível Em [Http://Cathedral.Ojs.Galoa.Com.Br/Index.Php/Cathedral/Article/View/437](http://Cathedral.Ojs.Galoa.Com.Br/Index.Php/Cathedral/Article/View/437)
- SAAVEDRA, Guilherme Et Al. **Tecnologia CAD/CAM Na Odontologia Restauradora. Restaurações Cerâmicas**. Tradução. Florianópolis: Ponto, 2022. Acesso Em: 05 Abr. 2024. Disponível Em: <https://Repositorio.Usp.Br/Item/003093107>.
- Silva. A. P. S. Et Al. **DIRECT VENEERS IN COMPOSITE RESIN: BENEFITS, INDICATIONS AND CONTRAINDICATIONS**. E-Scientia. 2022. Acesso Em: 03 ABRIL De 2024. Disponível Em: 10.33448/Rsd-V9i8.5437.
- Nocchi, C. E. **Odontología Restauradora: Salud Y Estética** - 2 A Ed. - Buenos Aires: Médica Panamericana, 2012. E-Book. ISBN 978-950-06-0577-9 1. Odontología. I. Título CDD 617.6
- SOUZA, E.M. Et Al. **Facetas Estéticas Indiretas Em Porcelana**. JBD, Curitiba, V.1, N.3, P.256-262, Jul./Set. 2022. Acesso Em: 03 ABRIL De 2024. Disponível Em <https://Portalidea.Com.Br/Cursos/Extenso-Em-Facetas-Diretas-E-Indiretas-Apostila03.Pdf>
- Teixeira, B. N. Et Al. **Longevidade De Tratamento Reabilitador Com Facetas Diretas E Indiretas Em Dentes Anteriores: Uma Revisão Narrativa**. 2022. Research, Society And Development. 11. Acesso Em: 03 ABRIL De 2024. Disponível Em E409111537369. 10.33448/Rsd-V11i15.37369.

18

CLAREAMENTO DENTAL EM DENTES VITAIS: SENSIBILIDADE, RISCOS E REAÇÕES ADVERSAS

DENTAL WHITENING IN VITAL TEETH: SENSITIVITY, RISKS AND ADVERSE REACTIONS

Jair Lucas dos Anjos Pereira¹

Athos Faria Lima²

Emanuelly Cristina Lopes Silva¹

Maria Antônia Leonardo Pereira Neta³

Rena Samyra Souza de Lima¹

Karla Janilee de Souza Penha⁴

-
- 1 Graduando(a) em Odontologia, Faculdade Anhanguera, São Luís-Maranhão
2 Cirurgião dentista, São Luís-Maranhão
3 Mestranda em odontologia, UNESP, São Paulo
4 Docente do curso de odontologia, Faculdade Anhanguera, São Luís-Maranhão

Resumo

O clareamento dental de consultório é um procedimento estético em que se usa um gel clareador na estrutura dental, com o objetivo remover manchas mais profundas. Porém, mesmo com todas essas vantagens, pode causar algumas reações adversas, como sensibilidade dentária, alteração do esmalte dentário, irritação pulpar, resistência adesiva e alteração nos tecidos moles. O objetivo do presente estudo foi descrever os riscos e reações adversas do clareamento dental, além das principais estratégias para evitar a sensibilidade dentária. Essa revisão de literatura apresentou como critérios de elegibilidade artigos científicos dos últimos 5 anos, cujo levantamento bibliográfico foi feito nas bases de dados Google Acadêmico, PubMed e SCIELO, tendo como critérios de exclusão os períodos de publicações, artigos que não eram de livre acesso e que não possuíam relevância com a temática. Nesta revisão, observou-se que os produtos clareadores, peróxido de carbamida e peróxido de hidrogênio, agem sobre pigmentos extrínsecos e se difundem até o complexo dentinopulpar, interagindo com substâncias, com o objetivo de torná-las menos pigmentadas e, portanto, mais claras. Entretanto, como a concentração do gel clareador usado no âmbito clínico é maior, a realização da técnica incorreta poderá levar o paciente a apresentar algumas reações adversas. Portanto, é importante que o cirurgião-dentista conheça os riscos, reações adversas e saiba como contorná-los, proporcionando um tratamento seguro e satisfatório para o paciente.

Palavras-chave: Clareamento Dental, Sensibilidade da Dentina, Efeitos Adversos.

Abstract

In-office teeth whitening is an aesthetic procedure in which a whitening gel is used on the tooth structure, with the aim of removing deeper stains. However, even with all these advantages, it can cause some adverse reactions, such as tooth sensitivity, changes in tooth enamel, pulp irritation, adhesive resistance and changes in soft tissues. The objective of the present study was to describe the risks and adverse reactions of tooth whitening, in addition to the main strategies to avoid tooth sensitivity. This literature review presented as eligibility criteria scientific articles from the last 5 years, whose bibliographic survey was carried out in the Google Scholar, PubMed and SCIELO databases, with exclusion criteria being publication periods, articles that were not freely accessible and that had no relevance to the theme. In this review, it was observed that the whitening products, carbamide peroxide and hydrogen peroxide, act on extrinsic pigments and diffuse to the dentinopulpar complex, interacting with substances, with the aim of making them less pigmented and, therefore, lighter. However, as the concentration of the whitening gel used in clinical settings is higher, performing the incorrect technique may lead the patient to experience some adverse reactions. Therefore, it is important that the dentist knows the risks and adverse reactions and knows how to overcome them, providing safe and satisfactory treatment for the patient.

Keywords: Tooth Whitening, Dentin Sensitivity, Adverse Effects.

1. INTRODUÇÃO

O clareamento dental é um tratamento cada vez mais solicitado nos consultórios odontológicos, para a obtenção de um sorriso mais natural, harmônico e estético. Nessa nova era de maior valorização da estética surgiu a necessidade de a odontologia buscar novos recursos que sigam estes padrões. Assim, este método tem se tornado cada vez mais difundido e desejado (BRISO *et al.*, 2014).

O clareamento dental é um procedimento que tem por objetivo a remoção ou clareamento de manchas presentes nos dentes, procedentes de fatores extrínsecos ou intrínsecos. Fatores extrínsecos são adquiridos por meio da alimentação, como vinho, café, molhos e pelo consumo de tabaco contido no cigarro. Por outro lado, os fatores intrínsecos podem ser adquiridos devido a fluorose, necrose pulpar, e a ingestão do medicamento tetraciclina pela mãe na gestação ou pela criança durante na formação dentária (VIEIRA, *et al.*, 2015).

O tratamento pode ser realizado de três formas: Caseiro onde o próprio paciente realizará o procedimento em casa seguindo as orientações do seu cirurgião-dentista, sendo a solução mais adequada o peróxido de carbamida a 10%, 15%, 16% ou até 20%, fracionadas em moldeiras por um determinado período; no consultório odontológico procedimento será feito pelo cirurgião dentista e o produto mais utilizado é o peróxido de hidrogênio a 35%, aplicado em algumas sessões. Além disso, o tratamento pode ser conjugado com a união das duas técnicas (MATOS, 2017).

A técnica mais procurada pelos pacientes é a utilizada no consultório, devido aos resultados mais rápidos. Geralmente, utiliza-se o Peróxido de Hidrogênio a 35%, sendo possível obter um resultado satisfatório já na primeira sessão. No entanto, a utilização dessa técnica gera um processo maior de sensibilidade quando comparado ao tratamento caseiro, visto que o Peróxido de Hidrogênio alcança as extremidades da polpa de uma maneira mais rápida e simples devido a sua concentração (BARBOSA *et al.*, 2017).

O mecanismo de ação dos agentes clareadores ocorre por meio de uma reação química, onde haverá a quebra das macromoléculas em moléculas menores por meio da oxidação do material clareador. Esse gel ao entrar em contato com os dentes se transforma em moléculas de oxigênio reativas, beneficiando a liberação de radicais livres, que favorecem a realização do clareamento (RIBEIRO; RIBEIRO, 2019).

A Sensibilidade dentária (SD) está entre os principais efeitos adversos decorrentes do procedimento clareador, sendo uma queixa frequente entre os pacientes podendo afetar suas qualidades de vida, dependendo das complexidades do problema. O uso de dessensibilizantes é um importante aliado para ajudar na sensibilidade dentária, sendo eles nitrato de potássio a 5% e fluoreto de sódio a 2%, indicados em aplicações tópicas (DOS SANTOS *et al.*, 2021).

Como qualquer procedimento no clareamento dental também podem ocorrer algumas reações adversas, além da SD podem ser citados danos aos tecidos moles, sensibilidade dentária, irritações pulpares, alterações no esmalte dental e resistência adesiva (VIEIRA *et al.*, 2015).

Este trabalho tem como objetivo descrever os riscos e reações adversas do clareamento dental, além das principais estratégias para evitar a sensibilidade dentária. Tendo como pergunta norteadora: Quais os principais efeitos adversos e riscos?



2. METODOLOGIA

Para o desenvolvimento deste trabalho foi realizada uma revisão de literatura, consultados textos em língua portuguesa e inglesa, onde foram analisados artigos publicados em bases de dados eletrônicos Google Acadêmico, PubMed e SCIELO (Scientific Electronic Library Online).

Conforme a metodologia descrita por Silva *et al.* (2019), foram consultados textos em língua portuguesa e inglesa, que se referiram ao processo de clareamento dental e as técnicas aplicadas na Odontologia, tendo como critérios de exclusão os períodos de publicações, artigos que não eram de livre acesso e os artigos que não possuíam relevância com a temática, sendo selecionados os textos científicos que apresentavam na integração real objetivo do trabalho, observando a evolução do clareamento dental até os dias atuais, que eram de livre acesso e fossem datados entre os últimos 5 anos. Os descritores utilizados foram: clareamento dental, sensibilidade da dentina e efeitos adversos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A princípio, foram observados 224 artigos referentes à aplicação de agentes clareadores dentais. Dos quais, 35 estavam indisponíveis, 36 estavam duplicados, 84 fugiam do tema e 47 apresentavam apenas título e resumo.

14 artigos foram selecionados para leitura na íntegra, dos quais 6 foram excluídos, restando apenas 8 para composição deste estudo. Após a revisão das referências dos artigos nenhum outro trabalho foi incorporado. Ao fim das investigações dos dados, a revisão foi mesclada ocorrendo o processo de miscigenação dos oito artigos, e o fluxograma da **Figura 1** mostra de forma clara todos os artifícios de busca pelas pesquisas elegidas para a confecção desta revisão.

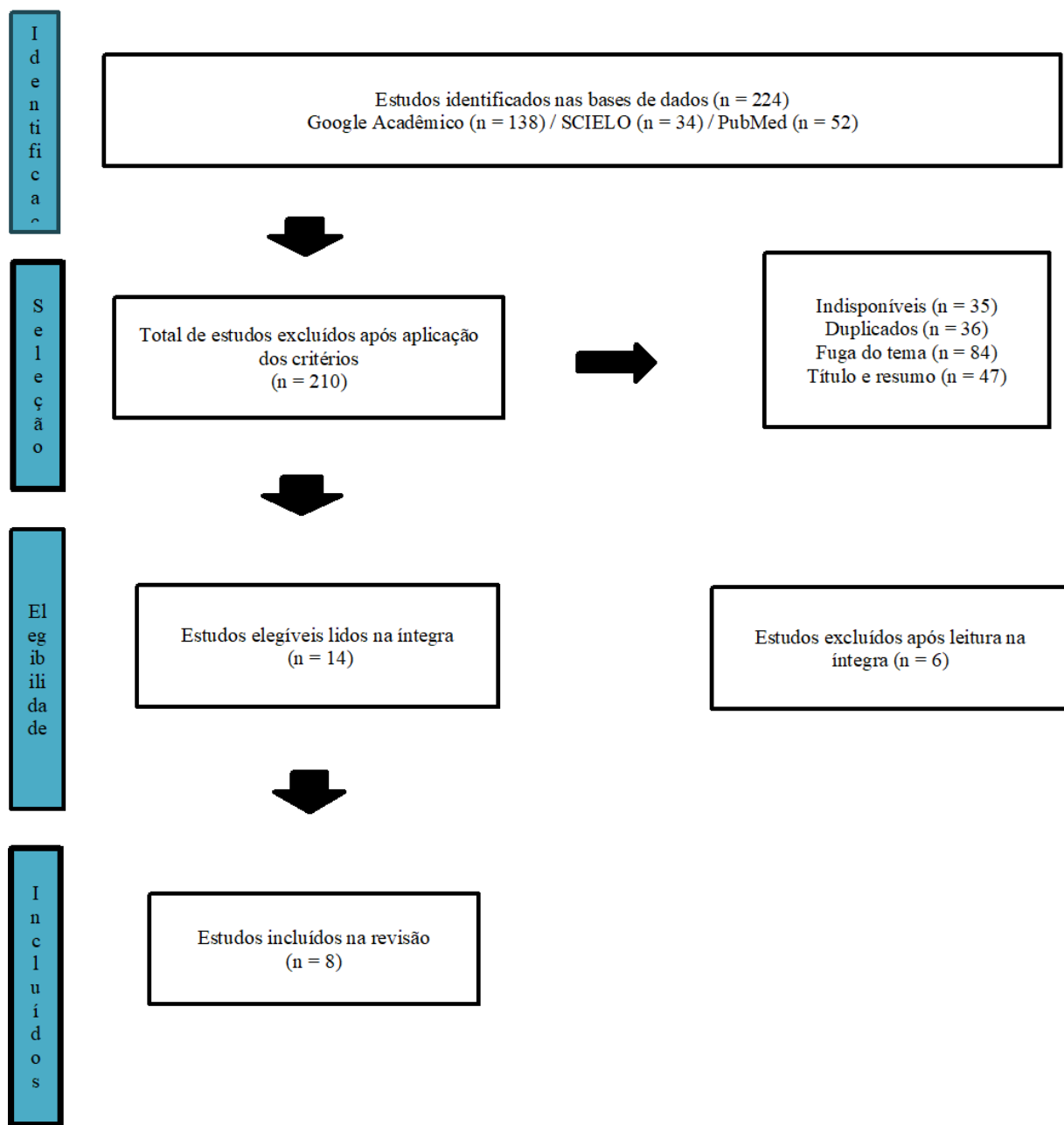


Figura 1. fluxograma dos estudos identificados

Fonte: autoria própria (2024)

Os artigos possuíam suas informações concentradas nos tópicos: autor/ano, objetivo e resultados, os quais foram tabulados e apresentados no **Quadro 1**.

AUTOR	ANO	OBJETIVO	RESULTADOS
DOS SANTOS LR, et al.	2021	Verificar por meio de revisão de literatura os fatores que influen- ciam na ocorrência da sensibili- dade dental em decorrência do clareamento, bem como, conhe- cer os métodos existentes para contornar esse efeito adverso.	Trincas, LCNC, lesões cariosas e integridade das restaurações estão entre as principais cau- sas de desconforto associado à sensibilidade dentária durante o clareamento. Fatores rela- cionados à técnica clareadora podem provocar aumento da sensibilidade dentária. É possível utilizar métodos dessensibilizantes adequados no clareamento dental para diminuir tal sensi- bilidade.

CARVALHO FR, <i>et al.</i>	2019	Analisar as evidências científicas sobre clareamento dental, os protocolos de aplicação em consultório e as melhores condutas clínicas.	O clareamento dentário deve ser executado de forma cautelosa, tanto pelo profissional quanto pelo paciente, para proporcionar proteção pulpar e periodontal eficientes e não agredir tecidos importantes, evitando inflamações e sensibilidade pós-operatória, além de recidivas e manchamentos pós-operatórios.
SILVA NETO JMA, <i>et al.</i>	2020	Analisar as indicações referente ao clareamento dental em dentes vitais, os melhores procedimentos clínicos e as condutas necessárias para a obtenção de um melhor resultado	O clareamento dental vem sendo ao logo dos anos utilizado cada vez mais pelos Cirurgiões Dentistas (CD) em seus consultórios, com os respectivos avanços as padronizações vem sendo utilizadas em suas técnicas, utilizando os agentes a base de peróxido de hidrogênio, peróxido de carbamida e perborato de sódio, tendo em vista que o profissional deve ser bastante capacitado e qualificado para saber o limiar de saturação do respectivo tratamento dentário, já que a mudança de cor provocada ao longo dos anos podem ser devido fator congênito ou adquirido.
RIBEIRO; RIBEIRO	2019	Realizar uma revisão de literatura sobre condutas clínicas perante o tratamento clareador de dentes vitais, visando suas técnicas, riscos e benefícios.	As técnicas mais utilizadas para clareamento de dentes vitais são a caseira e a de consultório/ambulatorial, e a indicação de cada uma das técnicas deve considerar suas características e a necessidade do paciente; o clareamento dental deve ser sempre realizado sob controle e supervisão profissional, evitando riscos ao paciente; o efeito adverso mais comum é a sensibilidade dentária, que pode ser minimizada pela escolha da técnica e procedimento criterioso; clareamento caseiro é um tratamento estético efetivo e considerado não invasivo e pouco agressivo, além de colaborar com a autoestima do indivíduo.
CASTRO, EAN, <i>et al.</i>	2019	Verificar as técnicas clareamento dental e as substâncias utilizadas nestes procedimentos.	O clareamento dental é um dos tratamentos odontológicos mais solicitados em busca de um sorriso estético, além de ser uma técnica pouco invasiva, eficaz e segura. E lembrando que, o tratamento deve ser sempre orientado e acompanhado por profissionais capacitados.

BRANDÃO ECB, <i>et al.</i>	2017	Elencar, por meio de uma revisão de literatura, sobre as técnicas de clareamento dental em consultório e caseiro supervisionado, em dentes vitais, com a utilização de géis clareadores, expondo o grau de efetividade na utilização dessas técnicas.	O clareamento dental é um tratamento estético eficaz, rápido, minimamente invasivo e seguro dos dentes naturais. Na escolha do tipo de clareamento utilizado, deve ser levado em consideração, o histórico do paciente, o estilo de vida, a idade, o grau de coloração do dente, a rapidez desejada no clareamento, além da utilização de exames radiográficos importantes para o diagnóstico de diferentes tipos de lesões. O acompanhamento pelo profissional se faz necessário para que os riscos dos efeitos adversos sejam minimizados
CUNHA, NI, <i>et al.</i>	2021	Discorrer sobre as reações adversas do clareamento dental de consultório abordando também assuntos como: mecanismo de ação, etiologia das alterações de cor, vantagens, desvantagens, indicações e contraindicações.	É de grande importância a realização de uma boa anamnese para fazer a correta indicação de tratamento e gel clareador. Portanto, com uma boa execução de todo o procedimento pelo dentista, o paciente terá um ótimo resultado e não apresentará danos.
GRILLO MP, <i>et al.</i>	2024	Revisar a literatura em relação a aspectos e conceitos importantes do clareamento dental, discutindo seus possíveis efeitos adversos com foco na sensibilidade dentinária.	A sensibilidade dentinária é mais frequente na técnica de clareamento de consultório do que na técnica caseira, e pode ser agravada por fatores relacionados ao indivíduo e/ou ao dente. Alguns agentes como o nitrato de potássio, fosfopeptídeos de caseína-fosfato de cálcio amorfo (CPP-ACP), vidros bioativos e partículas de hidroxiapatita, se mostraram efetivos no controle da sensibilidade dentinária.

Quadro 1. Delineamento, métodos e principais desfechos dos estudos selecionados.

FONTE: autoria própria (2024)

3.1 Etiologia das alterações de cor

O esmalte, dentina e polpa são os principais componentes que constituem o elemento dental. A coloração do elemento dental de cada indivíduo depende da quantidade de dentina apresentada nos dentes. Uma vez que, a dentina é responsável pela cor amarelada do elemento dental. Sendo assim, uma pessoa com uma maior deposição de dentina, possivelmente, terá uma coloração mais escura dos dentes do que uma pessoa com uma menor deposição desse tecido. Além disso, com o envelhecimento, a coloração do elemento dental pode ficar ainda mais amarelada, isso ocorre, pois, o esmalte dental, tecido que recobre a dentina, com o tempo vai sofrendo desgastes. Esses desgastes sofridos devido ao tempo, dão espaço para a formação de dentina reparadora, essa que tende a ser mais escura, causando assim uma cor mais amarelada na estrutura dental (CUNHA *et al.*, 2021).

Além da coloração fisiológica dos dentes, existem outros fatores que influenciam na cor do elemento dental, são: os fatores intrínsecos e fatores extrínsecos. As manchas extrínsecas são aquelas que se acumulam sobre o dente, podendo ser encontradas sobre a própria superfície dentária ou entrepostas à película adquirida. Esse tipo de pigmenta-



ção dentária está relacionado à fatores ambientais, sendo proveniente de hábitos, como o fumo, e de pigmentos vinculados à dieta. Já as manchas intrínsecas, ou manchas internas, estão relacionadas a alterações na composição ou espessura dos tecidos dentários. Essas pigmentações podem ser pré-eruptivas, como manchas por fluorose, por tetraciclina e relacionadas a desordens como a dentinogênese imperfeita, podendo ser também pós-eruptivas como as manchas relacionadas à necrose e/ou hemorragia pulpar e ao envelhecimento natural do dente (GRILLO *et al.*, 2024).

Para eleger o tratamento correto para as diferentes pigmentações dentárias, é importante colher a história médica e odontológica do paciente, tomando conhecimento sobre o uso de medicamentos, hábitos de higiene, dieta, além de exame minucioso dos dentes, observando a posição e distribuição das manchas, presença de restaurações, cáries, entre outros fatores (GRILLO *et al.*, 2024).

3.2 Mecanismo de ação dos agentes clareadores para dentes vitais

O mecanismo de ação dos agentes clareadores ocorre por meio da transformação do peróxido de hidrogênio, que é o princípio ativo, em subprodutos. O peróxido de hidrogênio, devido ao seu baixo peso molecular, ao entrar em contato com a estrutura dental se transforma em moléculas de oxigênio reativas, ânions de peróxido de hidrogênio e formam radicais livres (CUNHA *et al.*, 2021). Os agentes clareadores se difundem através da região interprismática e túbulos dentinários, e após sua dissociação, liberam radicais livres, os quais atacam os pigmentos. Toda essa reação química resulta em redução e degradação das pigmentações, transformando as grandes moléculas orgânicas em pequenas moléculas com potencial cromogênico baixo ou nulo (GRILLO *et al.*, 2024).

3.3 Técnicas e agentes clareadores para dentes vitais

O processo de clareamento utilizado nos dentes vitais são os clareadores que possuem o peróxido de hidrogênio e peróxido de carbamida em seus princípios ativos, do qual estes, no momento que possui contato direto com as estruturas responsáveis pelo elemento dentário se desagrega formando o peróxido de hidrogênio (H_2O_2) e gerando assim o oxigênio (O_2), do qual é o causador do clareamento, e a ureia que paralisa o potencial hidrogeniônico (Ph) do meio deixando-o neutro e a amônia que expande a penetrabilidade nas estruturas dentais (SILVA NETO *et al.*, 2020).

O clareamento de dentes vitais pode ser dividido entre clareamento caseiro e clareamento realizado no consultório. O primeiro utiliza o peróxido de hidrogênio até 7,5% e peróxido de carbamida de 10% a 22%. O segundo utiliza peróxido de hidrogênio, em altas concentrações, de 35 a 38% (CARVALHO *et al.*, 2019).

O método caseiro realizado pelo paciente por meio de moldeiras individualizadas, sendo escolhas mais comum entre os cirurgiões-dentistas as concentrações de peróxido de carbamida, que variam de 10% a 22%, e as de peróxido de hidrogênio, que variam de 4% a 8%. Se trata de uma técnica de baixo custo e pouco tempo de consultório, sendo indicada para dentes com manchamentos médios. São realizadas uma consulta para confecção das moldeiras individuais, orientações sobre como manipular o gel clareador e informações sobre a utilização do produto clareador (CARVALHO *et al.*, 2019).

Os agentes clareadores presentes no mercado são os peróxidos de carbamida 10% a 16% e peróxido de hidrogênio de 6% a 9,5%, sendo sua posologia descrita em relação ao

tempo de uso da moldeira, não apresentando diferença no resultado, quando comparado aos demais produtos. Os mais utilizados são os peróxidos de carbamida a 10% e 16%. O autor explica que este é indicado para uso noturno pois libera ureia que melhora o pH e sua reação dura em média 8 horas. Já o peróxido de hidrogênio para o clareamento possui sua reação mais rápida e é recomendado em uso diurno e sua reação dura em média 4 horas. Nos casos de pigmentação mais grave ou quando é necessário tratamento em curto prazo, recomenda-se gel a 16%. Já o gel a 10% é indicado a dentes naturalmente amarelados, escurecidos pela idade, em casos de pigmentação normal ou quando a sensibilidade dental é mais intensa (CARVALHO *et al.*, 2019).

No tratamento realizado em consultório, é comum o uso de concentrações de peróxido de hidrogênio que variam de 35% a 40% e peróxido de carbamida a 37%, controlado pelo dentista. O produto mais utilizado nessa técnica é o peróxido de hidrogênio, sendo aplicado com o isolamento das margens gengivais para a proteção do paciente contra seus efeitos cáusticos. Segundo o autor o clareamento no consultório tem com vantagem ser mais bem controlado pelo profissional e apresentar resultados mais rápidos, porém, dentre as principais desvantagens são a maior sensibilidade dental e maior desgaste da superfície dental, visto que a concentração do agente clareador é maior (CARVALHO *et al.*, 2019).

A literatura relata que a utilização de luz conjugada LED/Laser, como método de catalisação de agentes clareadores do tipo processo oxidativo avançado homogêneo, permite tanto a redução da sensibilidade provocada, como do tempo de tratamento, aumentando a segurança do clareamento dental, sem perder a eficiência do tratamento. o uso de fontes luminosas pode ou não trazer prejuízo intrapulpar, dependendo da intensidade e do tipo de luz utilizada durante o procedimento. Assim, o mais seguro é a realização do branqueamento sem o uso de luz, pois traz resultados satisfatórios, evitando maiores danos (RIBEIRO; RIBEIRO, 2019).

O uso de luz no tratamento clareador ainda é questionável. Assim, a aplicação de luz deve ser feita com cuidado e seguindo as recomendações do fabricante, a fim de evitar respostas indesejadas. É necessária muita cautela no tratamento clareador, referente à técnica indicada, à porcentagem do agente clareador e ao emprego ou não da fonte luminosa (RIBEIRO; RIBEIRO, 2019).

3.4 Efeitos adversos do clareamento dental em dentes vitais

Como qualquer outro procedimento o clareamento dental não é completamente seguro, podendo apresentar alguns efeitos adversos ao paciente. Entretanto, essas reações são reversíveis, e com os devidos cuidados tomados pelo cirurgião-dentista podem ser quase mínimas. Com isso, é importante ressaltar a importância de uma boa anamnese do paciente, para que se tenha conhecimento de que ele apresenta indicação para o procedimento. As principais reações podem ser: sensibilidade dentária, alterações nos tecidos moles e pulpar e alteração do esmalte dentário (CUNHA *et al.*, 2021).

3.4.1 Sensibilidade

A sensibilidade dentária pode ocorrer quando os subprodutos produzidos na reação do clareamento penetram nos túbulos dentinários atingindo à polpa gerando uma resposta causando assim a sensibilidade. Essa reação é bastante comum na maioria dos pa-



cientes, uma vez que, o agente clareador age por difusão penetrando no esmalte e dentina, chegando muitas vezes à polpa. Essa reação adversa poderá ainda se apresentar com mais intensidade se for realizada com a presença de fontes luminosas, podendo levar a uma pulpite reversível. As fontes luminosas, que ainda hoje são usadas por muitos profissionais, elevam a temperatura podendo causar maiores danos a polpa (CUNHA *et al.*, 2021).

A presença e o grau da SD, no entanto, são diretamente proporcionais à concentração do peróxido utilizado e duração do tratamento, e dependem também da composição geral do produto, podendo ser agravados com a frequência de uso do clareador, e estão, então, diretamente relacionados à técnica clareadora escolhida (GRILLO *et al.*, 2024).

O uso de dessensibilizantes pode ser um meio de minimizar a sensibilidade dentária após o clareamento. Dentre as alternativas estão: diminuir a concentração do peróxido utilizado e fazer uso do gel em dias alternados no caso da técnica caseira ou aumentar os intervalos entre sessões no caso da técnica de consultório (GRILLO *et al.*, 2024).

3.4.2 Alterações nos tecidos moles e pulpar

No clareamento dental realizado em consultório, é de inestimável importância a proteção dos tecidos moles, uma vez que, os agentes clareadores utilizados possuem uma ação cáustica. Essa proteção é realizada com uma barreira gengival fotopolimerizável na cervical dos dentes que receberão o agente clareador. As alterações nos tecidos moles podem vir a ocorrer se essa barreira gengival apresentar falhas ou por algum descuido do cirurgião-dentista ao aplicar o gel. Essas alterações podem ser de uma pequena irritação até a uma queimadura do tecido gengival. Porém, as pequenas lesões causadas pelo gel são reversíveis, podendo ser tratadas até na hora do procedimento com o uso de uma solução de bicarbonato (CUNHA *et al.*, 2021).

O PH possui a capacidade de atravessar os tecidos duros dentários chegando à polpa e podendo ser encontrado nos tecidos pulpare entre 5 e 15 minutos após a aplicação do gel clareador. Devido à essa rápida difusão, danos pulpare podem ser observados após o tratamento clareador. Foram verificadas reações inflamatórias moderadas, zonas de necrose e deposição de dentina reacional (GRILLO *et al.*, 2024).

3.4.3 Alterações no esmalte dentário

A substância clareadora utilizada durante o clareamento pode causar algumas alterações no esmalte dental que não são notadas clinicamente. Desmineralização, diminuição da microdureza do esmalte e dentina e a porosidade do esmalte dentário são algumas destas alterações. O processo de desmineralização causada pelo gel clareador torna os elementos dentais mais porosos e opacos, facilitando a penetração nos tecidos. Essa alteração do esmalte dental ocorre devido a direta interação dos subprodutos formados durante a reação com o dente (CUNHA *et al.*, 2021).

A saliva possui função de remineralização dos elementos dentários através da sua capacidade tampão, diminuindo assim os efeitos adversos. No entanto, como forma de intensificar essa ação, o flúor pode ser aplicado na superfície dental durante 5 minutos, o que ajudará na recuperação da normalidade da superfície dental de forma mais rápida (CUNHA *et al.*, 2021).

4. CONCLUSÃO

O clareamento dental é um tratamento estético, eficaz e seguro, mas que ainda assim apresenta efeitos adversos. Por isso, é necessário escolher adequadamente os agentes clareadores, conhecer o histórico do paciente, realizar uma minuciosa anamnese e assim eleger o melhor protocolo de tratamento. Além disso, é importante que o cirurgião-dentista conheça os riscos, reações adversas e saiba como contorná-los, proporcionando um tratamento seguro e satisfatório para o paciente.

REFERÊNCIAS

- BARBOSA, Deise Cardoso et al. Estudo comparativo entre as técnicas de clareamento dental em consultório e clareamento dental caseiro supervisionado em dentes vitais: uma revisão de literatura. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, São Paulo, 2017.
- BRANDÃO, Elília Carolina de Barros et al. Estudo comparativo entre diferentes técnicas de clareamento dental em dentes vitais: uma revisão de literatura. **Revista de odontologia da universidade de São Paulo**, Salvador, 2019.
- BRISO, André Luiz Fraga et al. Clareamento de dentes vitais e não vitais. **FONSECA, AS ODONTOLOGIA ESTÉTICA. EDITORA ARTES MÉDICAS**, 2014.
- CARVALHO, Felipe Rocha et al. Clareamento Dental, Protocolo de aplicação em dentes vitais: Uma Revisão da Literatura/Tooth Whitening, Vital Teeth Application Protocol: A Literature Review. **ID on line. Revista de psicologia**, v. 13, n. 47, p. 857-874, 2019.
- CASTRO, Edgar Antônio Neves de. **Clareamento dentário em consultório**: revisão de literatura. SIBi - Sistema Integrado de Bibliotecas / UNITAU, Taubaté, 2019.
- CUNHA, Nathália Inácio et al. **Reações adversas do clareamento de consultório em dentes vitais**: uma revisão de literatura. Repositório Institucional do Centro Universitário UNDB, São Luís, 2021.
- DOS SANTOS, Lairds Rodrigues et al. Métodos para contornar a sensibilidade no clareamento dental: revisão de literatura. **Revista Ciências e Odontologia**, v. 6, n. 1, p. 71-83, 2021.
- GRILLO, Marina Pulcherio; MOREIRA, Rudá França. Sensibilidade dentinária associada ao clareamento dental em dentes vitais. **Revista Fluminense de Odontologia**, Rio de Janeiro, 2024.
- MATOS, Jonathan Lopes de. **O clareamento em dentes vitais**. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Odontologia) - Faculdade de Macapá – FAMA, Macapá, 2017.
- RIBEIRO, Ana Helena Pereira; RIBEIRO, Laura de Oliveira. **Técnicas, riscos e benefícios do tratamento clareador dental em dentes vitais**: revisão de literatura. 2019.
- SILVA NETO, José Milton et al. Clareamento dental, aplicação em dentes vitais: uma revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 47, p. e3086-e3086, 2020.
- SILVA, N. J. M. A. et al. O uso das resinas compostas tipo bulk fill: Uma revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, (37), e1887, 2019.
- VIEIRA, Alex Correia et al. Reações adversas do clareamento de dentes vitais. **Odontologia Clínico-Científica (Online)**, Recife, 2015.



19

A RELAÇÃO ENTRE A SALIVA E A PRÓTESE TOTAL

THE ASSOCIATION BETWEEN SALIVA AND COMPLETE DENTURES

Ana Catarina Lage Carvalho¹

Beatriz Almeida Dutra¹

Guilherme Silva Carvalho¹

Gustavo Silva Carvalho¹

Izadora de Oliveira Trajano¹

Luciana Farias das Neves¹

Luana Martins Cantanhede²

1 Graduando(a) em Odontologia, Universidade Federal do Maranhão, São Luís - MA

2 Doutorado, Docente da Universidade Federal do Maranhão, São Luís - MA

Resumo

A saliva desempenha várias funções importantes na cavidade bucal, incluindo a lubrificação, limpeza e ação antimicrobiana, além de auxiliar na retenção das próteses dentárias, sendo a qualidade e quantidade de saliva importantes para assegurar a adaptação. Este estudo visa discutir as características da saliva e suas influências na adaptação, além dos parâmetros que tornam a saliva propícia para o uso de prótese. A pesquisa utilizou o desenho de uma revisão integrativa da literatura, com levantamento de estudos em bases de dados. Observa-se que os estudos indicam que a saliva é fundamental para a retenção de próteses totais, desempenhando funções de adesão e coesão, tendo fatores como idade e sexo podem afetar a quantidade de saliva. A xerostomia, ou boca seca, frequentemente resulta em problemas na adaptação protética, sendo mais prevalente em mulheres e idosos, além de estar associada ao uso de medicamentos e condições como diabetes. Fica em evidência que a saliva é crucial para a retenção e estabilidade de próteses totais, por isso, a avaliação da qualidade salivar deve ser considerada no tratamento de pacientes edêntulos.

Palavras-chave: Saliva. Prótese total. Boca Edêntula. Retenção de Dentadura.

Abstract

Saliva plays several important roles in the oral cavity, including lubrication, cleaning, and antimicrobial action, in addition to assisting in the retention of complete dentures. Both the quality and quantity of saliva are essential to ensure proper adaptation. This study aims to discuss the characteristics of saliva and its influence on the adaptation of complete dentures, as well as the parameters that make saliva suitable for denture use. The research employed an integrative literature review design, surveying studies from various databases. The findings indicate that saliva is fundamental for the retention of complete dentures, functioning through adhesion and cohesion mechanisms. Factors such as age and gender can affect saliva production. Xerostomia, or dry mouth, often leads to challenges in the adaptation of complete dentures, being more prevalent in women and the elderly, and is also associated with medication use and conditions such as diabetes. The study highlights that saliva is crucial for the retention and stability of complete dentures, and therefore, the evaluation of salivary quality should be considered in the treatment of edentulous patients.

Key-words: Saliva. Complete Denture. Mouth, Edentulous. Denture Retention.



1. INTRODUÇÃO

A saliva desempenha diversas funções na cavidade bucal e está correlacionada com várias condições sistêmicas, ambientais, psicológicas e relacionadas à idade. Suas funções estão intimamente associadas à saúde bucal do paciente, uma vez que exerce papéis essenciais em processos como lubrificação, limpeza e ação antimicrobiana, entre outros. Possui uma consistência aquosa de coloração transparente, com um pH que normalmente varia entre 6 e 7, e uma média de meio litro de secreção por dia, podendo variar de acordo com as características individuais. Em sua composição, observam-se mucinas, imunoglobulinas, proteínas e enzimas, além de outros componentes, como compostos inorgânicos (FRANCA et al., 2022).

O relato de diminuição do fluxo salivar pode manifestar-se de duas formas distintas: xerostomia, caracterizada pela sensação de diminuição do fluxo salivar, com ou sem efetiva redução na produção e excreção de saliva, e hipossalivação, em que o fluxo salivar é reduzido de maneira comprovada. Esses fenômenos podem ser influenciados por diversos fatores, tais como a presença de síndromes, a administração de certos medicamentos, condições patológicas como diabetes e anorexia, bem como por alterações psicológicas ou hormonais (MEDEIROS, 2015).

A condição salivar torna-se de extrema importância para pacientes que serão reabilitados com próteses dentárias totais. Nessas próteses, a saliva é o meio necessário para auxiliar na retenção em boca; além disso, ela contribui para o conforto e adaptação do paciente às próteses (AL-DWAIRI; LYNCH, 2014).

As próteses totais devem possuir pré-requisitos que lhes forneçam a capacidade de resistir a forças intrusivas e extrusivas. Para tanto, elas necessitam cumprir com certos fundamentos essenciais, sejam funcionais ou físicos. A mucosa é a área de sustentação da parte resinosa de uma prótese e com a qual ela mantém uma relação de contato, necessitando de uma substância umectante, que, nesse caso, é a saliva, agindo como agente de conexão molecular entre elas (FILHO, 2005).

A saliva possui uma importante característica de tensão superficial, que se traduz na capacidade da camada de saliva de resistir a quebras. Portanto, a presença da saliva é uma garantia para a preservação da retenção, acompanhando os movimentos bucais e impedindo a entrada de ar, evitando o deslocamento da prótese (FILHO, 2005).

Desse modo, devido à importância do tema, o presente estudo tem por objetivo discutir a qualidade da saliva e o suporte de próteses totais, através de uma revisão integrativa da literatura atual. Apresenta-se uma discussão acerca dos parâmetros indicativos de uma saliva adequada para próteses totais, investigando seus diferentes componentes e suas influências na estabilidade e retenção, e descrevendo a influência da quantidade de saliva para a retenção e estabilidade de próteses.

2. OBJETIVOS

Discutir a literatura vigente relacionada à qualidade da saliva e o suporte de próteses totais.

2.1.Objetivos específicos

- Discutir acerca dos parâmetros para considerar uma saliva propícia ou ideal para o usuário de próteses totais.
- Investigar os diferentes componentes salivares e sua influência na adaptação, retenção e estabilidade das próteses totais.
- Descrever sobre a influência da quantidade de saliva para a retenção e estabilidade de de próteses totais.

3. METODOLOGIA

3.1 Estratégia de busca

O presente estudo trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura, metodologia que busca o conhecimento atualizado da temática, identificando, analisando e sumarizando os diversos resultados obtidos referentes ao tema proposto (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010). Por ser um trabalho que utilizou apenas a literatura existente, não houve necessidade de submeter este estudo à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/Conep).

A pergunta norteadora foi baseada na estrutura PECO para nortear a condução desta pesquisa:

- P: pacientes edêntulos
E: qualidade satisfatória de saliva
C: qualidade insatisfatória de saliva
O: retenção da prótese total
Resultando no seguinte questionamento:

“Pacientes edêntulos com qualidade satisfatória de saliva possuem melhor retenção da prótese total quando comparados aos pacientes que apresentam qualidade insatisfatória salivar?”

O estudo foi conduzido através de um levantamento sistemático da literatura realizada nas seguintes bases de dados: PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scielo, Google Acadêmico, Scopus e Periódicos Capes. Foi definido os descritores (TABELA 1) previamente, com base na plataforma de Descritores em Ciência da Saúde (DeCS) e suas respectivas traduções para o inglês e espanhol, adaptados de acordo com as características de cada base de dados, que auxiliaram na seleção dos trabalhos avaliados.

Base de Dados	Descritores
PubMed	Complete Denture; Saliva; Denture Retention; Edentulous Mouth
BVS	Complete Denture; Saliva; Denture Retention
Periódicos Capes	Complete Denture; Saliva; Denture Retention
Scopus	Complete Denture; Saliva; Denture Base
Google acadêmico	Prótese Total; Saliva; Retenção de Prótese Dentária.
SCIELO	Complete Denture; Saliva.

Tabela 1. Bases de dados e descritores utilizados para o levantamento sistemático.

Fonte: Autoria própria (2024).

3.2 Critérios de seleção e elegibilidade

O levantamento bibliográfico foi realizado adotando como critérios de inclusão o intervalo de 10 anos, compreendidos entre 2014 a 2024, estudos publicados em inglês, espanhol e português. Foram incluídos ensaios clínicos, relatos de casos, estudos observacionais e revisões sistemáticas, abrangendo artigos, teses e dissertações. Foram excluídos estudos laboratoriais, estudos epidemiológicos, experimentais in vitro, revisões integrativas e estudos em animais, além dos estudos que não estavam alinhados com a pergunta norteadora.

A discussão dos resultados considerou um desenho metodológico fundamentado na análise dos indicadores de avaliação: análise na qualidade de saliva e retenção da prótese total, adaptação das próteses às condições salivares, influência da saliva na estabilidade da prótese durante a mastigação, conforto do paciente e impacto na produção de saliva.

3.3 Processo de coleta e análise dos dados

A pesquisa bibliográfica ocorreu no intervalo de seleção de 20 de abril de 2014 a 20 de abril de 2024. Após a pesquisa e seleção inicial dos estudos que se enquadraram dentro dos critérios de inclusão e exclusão, que estão indicados na figura 1, os trabalhos foram organizados e distribuídos em Tabelas de acordo com as bases pesquisadas, com auxílios do Planilhas Google®, para organização dos dados. Posteriormente, foi realizada a primeira etapa de avaliação dos trabalhos mediante a leitura e análise dos resumos identificando aqueles que se relacionavam com a temática do trabalho e descartando os que tangenciam a questão norteadora.

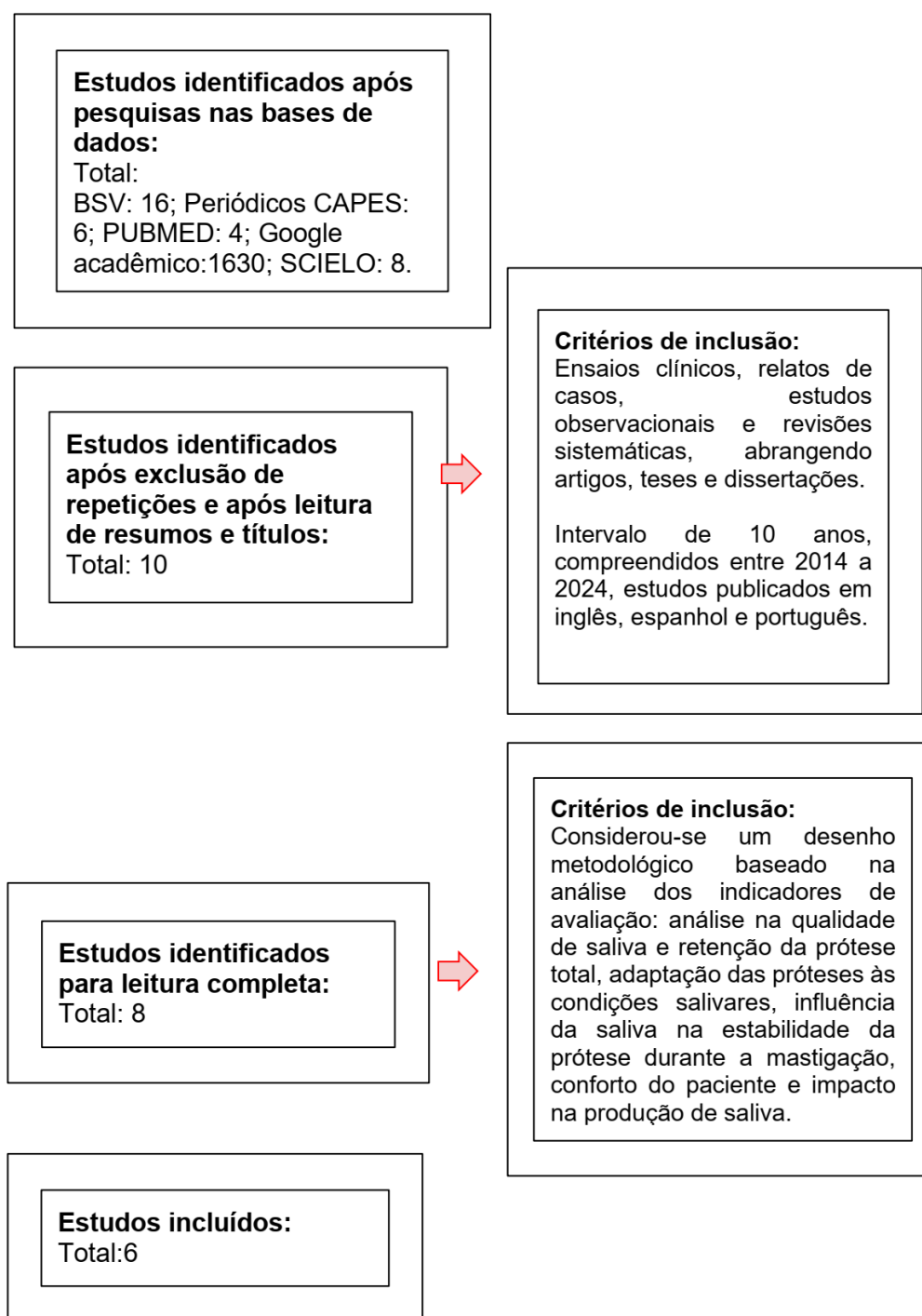


Figura 1 - Fluxograma de seleção de artigos.

Fonte: Autoria própria (2024).

Feito isso, foram selecionados os trabalhos para a leitura completa envolvendo uma análise crítica, incluindo a redução de dados (TABELA 2), com o objetivo de alcançar a compressão e informações necessárias relacionadas à pergunta norteadora.

Título	Autor/Ano	Revista de Publicação/ País	Objetivo	Amostra	Caracterização da amostra	Metodologia	Conclusão e resultados principais
LA SALIVA Y SISTEMAS ADHESIVOS ALTERATIVOS PARA PRÓTESIS TOTAL	SILVIA et al. (2013)	Revista Facultad de Odontología/ Colômbia	Elaborar um estudo para analisar e discutir possíveis caminhos para um plano de tratamento, entre a saliva e sistemas adesivos para próteses totais	Não se aplica	Não se aplica	Revisão de literatura, utilizando a base de dados na qual a universidade compõe.	A saliva, adesivo natural para próteses totais, não garante a retenção nas bases ósseas. Desse modo, é necessário optar também por sistemas adesivos alternativos a fim de garantir maior estabilidade para próteses.
Xerostomia in complete denture wearers: prevalence, clinical findings and impact on oral functions	Ziad Al-Dwairi, Edward Lynch (2014)	Gerodontology/ Jordânia	Investigar a prevalência de boca seca em uma amostra selecionada de idosos jordanianos desdentados que usam dentaduras completas e avaliar seu impacto nas funções orais.	455 pacientes idosos edêntulos moradores da Jordânia.	253 homens e 202 mulheres. 143 ex-fumantes, 216 fumantes e 96 não fumantes. Condição médica: diabetes tipo mellitus II (n=71), hipertensão (n=62), asma (n=61), artrite (n=69) e saudável (n=192).	Estudo observacional transversal com amostra de 455 participantes. A percepção de boca seca foi medida por um questionário testado em um estudo piloto. O diagnóstico de xerostomia foi confirmado por meio de avaliação clínica. Além disso, a funcionalidade completa da prótese foi examinada.	Entre os usuários de próteses totais, a xerostomia é significativamente mais prevalente em mulheres e está associada ao aumento da idade e ao tabagismo. A xerostomia afeta negativamente as funções orais e a satisfação geral com as dentaduras.

Xerostomia, Fluxo Salivar e sua correlação com adaptação às próteses totais	CHIQUITO, T. M. F. (2017)	Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho/Brasil	Quantificar o fluxo salivar e avaliar a presença de xerostomia em pacientes usuários de próteses totais, além de correlacionar estes dados com o tempo de adaptação dos pacientes a essas próteses, ao gênero e tipo salivar.	40 pacientes atendidos nas Clínicas de Prótese Total da Faculdade de Odontologia de Araçatuba, UNESP.	Incluídos somente pacientes em tratamento para confecção de próteses totais mono ou bimaxilares.	Estudo observacional transversal. O estudo aconteceu em duas etapas com a aplicação de questionário e avaliação do fluxo salivar realizada através de sialometrias. A primeira etapa logo após a instalação da prótese e a outra quatro meses após.	Conclui-se que o tipo de saliva e o gênero não interferiram na presença de xerostomia, e que o fluxo salivar está diretamente relacionado com o período de adaptação às novas próteses totais convencionais.
Influence of age and gender on salivary flow rate in completely edentulous patients	AL-AZZAWI; ALWAN; SALAL, (2018)/	Mustansiri Dental Journal/Iraq	Determinar o efeito da idade nas taxas de fluxo salivar total em repouso (não estimulado) e estimulado.	100 idosos usuários de prótese, com exposições ambientais semelhantes.	Divisão em dois grupos: O grupo A, com menos de 70 anos e o grupo B, com mais de 70 anos.	Foram selecionados da clínica de prótese dentária, idosos saudáveis, recém-usuários de dentaduras completas. Cada paciente recebeu um questionário, e todos os selecionados apresentavam perfil de resposta similares. Amostras de salivas, estimuladas e não estimuladas, foram coletadas de cada participante no intervalo de 9:00 e 11:00 da manhã.	A média para a taxa de fluxo de saliva na amostra (50 homens) foi 0,4300 ± 0,3700 ml/min, enquanto para mulheres (n=50) 0,03420 ± 0,02580 ml/min. Quanto a idade, a amostra de <70 anos (50) foi 0,5300 ± 0,21500 ml/min enquanto para >70 anos (50) foi 0,4200 ± 0,14400 ml/min. Este estudo revelou que o fluxo salivar nos homens era significativamente maior do que nas mulheres e a mudança na taxa de fluxo da saliva total estava relacionada ao fator idade.

Dry Mouth Dilemma: A Comprehensive Review of Xerostomia in Complete Denture Wearers	MHATRE et al., 2024	Cureus/ Mumbai	Abordar a etiologia da xerostomia em usuários de próteses totais e explorar medidas preventivas para reduzir seu impacto.	Não se aplica	Não se aplica	Revisão de literatura, utilizando a base de dados na qual a universidade compõe.	Substitutos salivares desempenham papel fundamental no manejo da xerostomia, assim como engenharia de tecidos, terapia genética e estimulação estética representam uma abordagem inovadora para melhorar a função das glândulas salivares. Todavia, mais pesquisas e ensaios clínicos são necessários para validar a sua eficácia, segurança e resultados a longo prazo em pacientes humanos.
Denture adhesives' effect on retention of prostheses in patients with xerostomia	BOGUCKI et al., 2018	Advances In Clinical And Experimental Medicine/ Polônia	Determinar a capacidade de retenção de próteses totais superiores em pacientes com xerostomia, determinar o uso de adesivos protéticos.	60 pacientes com diagnóstico de xerostomia.	52 mulheres e 8 homens com idades entre 63 e 77 anos com edentulismo maxilar completo e edentulismo mandibular parcial ou completo.	Foi realizada entrevista com os pacientes para determinar a frequência de ressecamento da boca, além de 3 testes para avaliar a secreção salivar.	Todos os pacientes tiveram má retenção de suas próteses maxilares sem os adesivos protéticos (DA). A maioria dos DA utilizados apresentou a maior capacidade de retenção após 1 h. Ademais, os adesivos para próteses dentárias em forma de cola tiveram a melhor capacidade de retenção durante o estudo para os pacientes com xerostomia.

Tabela 2 - Resumo dos resultados dos estudos.
Fonte: Autoria própria (2024).

4. DISCUSSÃO

Com base na pesquisa bibliográfica realizada, as análises dos estudos demonstraram que a saliva está diretamente relacionada às propriedades físicas de retenção da prótese total, desse modo a sua composição, a quantidade, assim como fatores fisiológicos, a exemplo do sexo e da idade influenciam a sua adaptação, retenção e estabilidade.

4.1 Parâmetros que determinam as características da saliva

De acordo com SILVA et al., (2013) e MHATRE et al., (2024), a saliva é um fluido secretado por três pares de glândulas maiores representadas na Figura 2, sendo elas: parótidas, submandibulares e sublinguais e por glândulas salivares menores. A saliva serosa é produzida pelas glândulas parótidas e submandibulares, já a produção de saliva do tipo mucosa é realizada pelas glândulas sublinguais e menores, as quais estão localizadas na mucosa jugal, palatina e sublingual na cavidade oral.

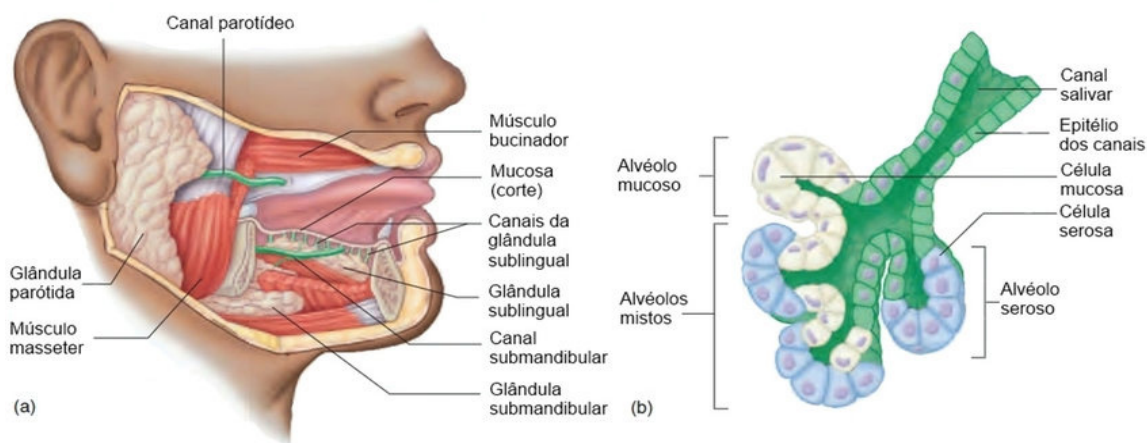


Figura 2. Ilustração anatômica das glândulas salivares e suas estruturas associadas.

Fonte: Seeley et al. (2007)

Ademais, para MHATRE et al., (2024) a saliva é influenciada pelas propriedades físicas: coesão, adesão, pressão atmosférica, força capilar e viscosidade que através da interação mútua mantém a prótese de maneira adequada na cavidade bucal.

Para BOGUCKI (2018) e SILVA et al., (2013) a coesão se refere a união entre superfícies ou partículas da mesma natureza. Já a adesão pode ser definida como a união criada entre materiais ou corpos que apresentam natureza diferentes, as quais são obtidas por meio de ligações iônicas entre as glicoproteínas salivares e o epitélio superficial, assim como a resina acrílica da base protética. Além disso, a saliva cria adesão atuando na interface entre o epitélio da mucosa oral e a base protética formando uma pressão de vácuo onde a PT se localiza.

Dessa forma, MHATRE et al., (2024) afirma que pacientes que utilizam próteses dentárias totais necessitam do fluido salivar para aumentar sua retenção e estabilidade, visto que o umedecimento da saliva possibilita coesão, adesão e tensão superficial protética.

4.2 Determinantes dos componentes salivares e retenção protética

A saliva é um fluido que possui uma composição mista, 99% corresponde à água en-

quanto 1% é formado por moléculas orgânicas e inorgânicas, como mucina, glicoproteínas ricas em prolina, lactoferrina, lisozima, lactoperóxidos, cistinas, estatinas, imunoglobulinas, IgA, bicarbonato, fosfato, cálcio, flúor, amilase, lipase, ribonucleases, proteases, bustina. (SILVA et al., 2013)

Conforme, SILVA et al., (2013) o efeito adesivo da saliva consiste em um de seus compostos, denominados mucinas, as quais são grupos de glicoproteínas estruturadas por ligações de hidrogênio, interações hidrofóbicas e eletrostáticas, que geram alta viscosidade e formação de substâncias mucinosas e facilitam o processo de gelificação das estruturas circundantes. Desse modo, depende-se de forma direta da quantidade desse componente no fluido salivar para manter a interação entre a mucosa e a base protética.

Ademais, possui ação lubrificante e auxilia na manutenção da integridade da mucosa, além da ação antimicrobiana, limpeza, fonação e preparo do bolo alimentar para deglutição e digestão. (LLENA-PUY., 2006)

Em virtude de alguns fatores, como condições fisiológicas, na qual podemos destacar a idade e o sexo, a saliva não cumpre sua função de adesivo natural de forma ideal ocasionando dificuldade na retenção e estabilidade protética (SILVA et al., 2013).

Para AL- AZZAWI; ALWAN; SALAL, (2018)., o efeito do envelhecimento no fluxo salivar permanece obscuro, todavia para HEFT et al., (1984) os idosos, pessoas com mais de 60 ou 80 anos, têm uma diminuição no fluxo salivar total com a idade e possuem uma redução na taxa de secreção salivar com a idade.

Além disso, AL- AZZAWI; ALWAN; SALAL, (2018) expõe que com o avançar da idade o uso de medicamentos sistêmicos são mais recorrentes, o que pode influenciar o fluxo salivar. AL- AZZAWI et al., (2018) também evidenciaram o efeito da idade nas taxas de fluxo salivar total não estimulada (em repouso) e estimulada ao realizar um teste com 100 indivíduos saudáveis, não medicados, portadores de próteses totais mostraram que a média de idade e o desvio padrão para pessoas menores de 70 anos foi de $0,5300 \pm 0,21500$ ml/min, enquanto para os maiores 70 anos resultou em $0,4200 \pm 0,14400$ ml/min. Desse modo, o estudo mostra que o envelhecimento pode influenciar na redução do fluxo salivar.

Outrossim, quanto a influência do sexo, AL- AZZAWI; ALWAN; SALAL, (2018) realizaram coleta de saliva com cem idosos e em seus resultados afirmaram que o fluxo salivar nos homens era relativamente maior que o das mulheres. Também, AL-DWAIRI, LYNCH (2014) em concordância, descreveram em seu estudo que a quantidade de mulheres que relataram sensação subjetiva de boca seca foi maior que os homens.

4.3 Xerostomia

CHIQUITO (2017) descreve a xerostomia como uma condição multifatorial, que se caracteriza pela diminuição do fluxo salivar através da diminuição ou interrupção da função das glândulas salivares. Além disso, FOX et al., (2007) demonstrou que essa redução pode sofrer influência de medicamentos, como antidepressivos e anticolinérgicos, e outras doenças como síndrome de Sjogren e diabetes mellitus tipo I e II. AL-DWAIRI, LYNCH (2014) expõe que há também uma associação significativa entre a prevalência de boca seca e o aumento da idade, além de acometer na maioria dos casos mulheres em função da menopausa.

Em seus estudos, MHATRE et al., (2024) e AL-DWAIRI, LYNCH (2014) citaram que dentre os sinais e sintomas da boca seca observa-se principalmente a halitose devido ao acúmulo de bactérias na cavidade bucal, a quelite, identificada através de rachaduras e inflamação nos lábios e bochechas, e inflamação na língua. Ademais, pacientes acometidos

por essa condição estão mais suscetíveis a infecções fúngicas como a candidíase, doenças periodontais e a dificuldades no uso das PT's. AL-DWAIRI, LYNCH (2014), em seu estudo com 455 participantes, relatou que 68,1% dos participantes com xerostomia possuíam próteses insatisfatórias.

Sabe-se que a saliva é fundamental para que haja a retenção da prótese total (PT), tendo em vista que a película que ela forma cria adesão, coesão e tensão superficial, aumentando assim, a estabilidade da prótese em boca. Desse modo, a redução do fluxo salivar em pacientes usuários de prótese ocasiona desconforto e má adaptação das PT's, afetando assim a saúde bucal e qualidade de vida.

5. CONCLUSÃO

De acordo com os achados na literatura, a saliva apresenta um papel importante para a retenção e estabilidade das próteses totais. Os resultados dos estudos demonstraram que a ausência ou a deficiência da quantidade de saliva afeta negativamente a estabilidade e retenção da prótese e interfere nas funções orais e na satisfação do paciente. Contudo, a literatura ainda carece de estudos clínicos randomizados que analisem outras variáveis relacionadas à composição salivar como pH, viscosidade, concentração de mucinas e concentração de íons e as associem com a retenção e estabilidade de próteses totais.

REFERÊNCIAS

- AL-AZZAWI, S. I., et al. Influence of Age and Gender on Salivary Flow Rate in Completely Edentulous Patients. **Mustansiria Dental Journal**, vol. 10, n. 1, p. 64–68, feb. 2018.
- AL-DWAIRI, Z.; LYNCH, E. Xerostomia in complete denture wearers: prevalence, clinical findings and impact on oral functions. **Gerodontology**, [s.l.], v. 31, n. 1, p. 49-55, Mar. 2014. DOI: 10.1111/ger.12002. Epub 7 Sep. 2012. PMID: 22957806.
- BOGUCKI, Z. A. Denture adhesives effect on retention of prostheses in patients with xerostomia. **Advances In Clinical And Experimental Medicine**, v. 27, n. 9, p. 1247-1252, jul. 2018.
- CHIQUITO, T. M. F. **Xerostomia, fluxo salivar e sua correlação com adaptação às próteses totais**. 2017. 74 f. Trabalho de conclusão de curso (bacharelado - Odontologia) - Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, 2017.
- FILHO, H. Requisitos funcionais e físicos em próteses totais: Quadro I - Requisitos Funcionais e Físicos das próteses totais. **Revista Odontológica de Araçatuba**, n. 1, p. 36–43, 2005.
- FRANCA, Aline Augusta Luiz et al.. A importância da saliva para a manutenção da saúde bucal: uma revisão da literatura. **Scientia Generalis**, [S. l.], v. 2, n. Supl. 1, p. 34–34, 2022. Disponível em: <https://www.scientiageneralis.com.br/index.php/SG/article/view/261>. Acesso em: 4 jun. 2024.
- HEFT, M.W. et al. Basic Biological Sciences Unstimulated and Stimulated Parotid Salivary Flow Rate in Individuals of Different Ages. **Journal Of Dental Research**, [S.L.], v. 63, n. 10, p. 1182-1185, out. 1984. SAGE Publications.
- LLENA-PUY, Carmen. He rôle of saliva in maintaining oral health and as an aid to diagnosis. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal**. Valencia, p. 449-455. maio 2006.
- MEDEIROS, R. S. P. et al. Possíveis causas da hipossalivação em pacientes usuários de prótese dental removível. **Revista Saúde e Ciência Online**, Campina Grande, n. 4, p. 3, 2015.
- MHATRE, S., et al Dry Mouth Dilemma: A Comprehensive Review of Xerostomia in Complete Denture Wearers. **Cureus**, vol. 16, n. 4, p. 1-12, apr. 2024.
- SILVA, J. E. M., et al. La saliva y sistemas adhesivos alternativos para prótesis total. **Revista Fac Odontol Univ Antioq**. 2013, vol.25, n.1, pp.208-218. ISSN 0121-246X.
- SOUZA, M. T., et al. Integrative Review: What Is It? How to Do It? **Einstein**, vol. 8, no. 1, p. 102–108, mar. 2010.



20

FATORES DA PREVALÊNCIA DE CÁRIE EM CRIANÇAS DE BAIXA RENDA E O IMPACTO NA QUALIDADE DE VIDA

FACTORS IN THE PREVALENCE OF CARIES IN LOW-INCOME CHILDREN AND THE IMPACT ON
QUALITY OF LIFE

Pamella Mikaele Lima da Silva¹
Mildred Oliveira Barroso¹
Erick Sousa Oliveira¹
Valdemar Luiz Pereira Neto¹
Layla Evellin Januário Costa¹
Jéssica Raiane Pacheco Pereira¹
Lucas Vinícius Lima Maia Miranda¹
Abya Stefhany Pinheiro da Silva
Adriane de Medeiros Nunes Santos¹
Karla Janile de Souza Penha²

1 Graduando(a) em Odontologia, Faculdade Anhanguera, São Luís-Maranhão

2 Doutora, Faculdade Anhanguera, São Luís-Ma

Resumo

A alta prevalência de cárie dentária em crianças de baixa renda têm impactos significativos interferindo na saúde bucal e qualidade de vida. O objetivo deste arquivo foi caracterizar e apresentar os principais fatores socioeconômicos que influenciam o perfil da cárie e suas repercussões na qualidade de vida de crianças brasileiras. O estudo realizado utilizou como método uma revisão de literatura exploratória descritiva, no qual foi realizado através de pesquisas bibliográficas de estudos publicados na literatura com descritos, foram realizados mediante fontes de pesquisas bibliográficas nos seguintes sites, Google Acadêmico, Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos (Pubmed), Scientific Electronic Library Online (Scielo), Revista Eletrônica Acervo Saúde, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde (Lilacs). Para a realização das buscas foi adotado os seguintes descritores em ciências da saúde (DeCS). A inclusão de artigos publicados nos anos de 2011 a 2023, que se relaciona com o tema proposto no idioma português, e os critérios de exclusão foram artigos que não se encaixa com os critérios de busca, desse modo a falta de acesso a cuidados odontológicos preventivos e tratamento oportuno resulta em uma prevalência mais alta de cárie entre essas crianças, além disso, a cárie não tratada pode levar a complicações sérias como dor e o desconforto associados podem interferir nas atividades diárias, como comer, dormir e brincar, afetando o bem-estar físico e emocional da criança exacerbando ainda mais o impacto na qualidade de vida.

Palavras-chave: Cárie dentária, Crianças, Saúde bucal, Baixa renda.

Abstract

The high prevalence of caries in low-income children has significant impacts on oral health and quality of life. The objective of this file was to characterize and present the main socioeconomic factors that influence the profile of caries and its repercussions on the quality of life of Brazilian children. The study used as a method a descriptive exploratory literature review, which was carried out through bibliographic research on studies published in the literature as described, were carried out using bibliographical research sources on the following websites, Google Scholar, National Library of Medicine of the United States (Pubmed), Scientific Electronic Library Online (Scielo), Revista Eletrônica Acervo Saúde, Biblioteca Virtual em Saúde (VHL), Latin American Literature in Health Sciences (Lilacs). To carry out the searches, the following descriptors in health sciences (DeCS) were adopted. The inclusion of articles published in the years 2011 to 2023, which relates to the proposed theme in the Portuguese language, and the exclusion criteria were articles that would not fit the search criteria, thus the lack of access to preventive dental care and timely treatment results in a higher prevalence of cavities among these children, furthermore, untreated caries can lead to serious complications as associated pain and discomfort can interfere with daily activities such as eating, sleeping and playing, affecting well-being. physical and emotional health of the child, further exacerbating the impact on quality of life.

Keyword: Tooth decay, children, oral health, low income.



1. INTRODUÇÃO

Analisa-se que a cárie dentária não tratada, embora seja uma condição evitável, é a doença mais comum no Brasil principalmente em crianças, essa situação impacta negativamente a qualidade de vida e reduz a produtividade de milhões de indivíduos no país, sendo particularmente mais prevalente entre aqueles com renda mais baixa em comparação com aqueles que possuem renda mais alta, a cárie dentária está diretamente ligada à ingestão de açúcar, especialmente em crianças na idade pré-escolar, quando se tem contato frequente com alimentos açucarados. Isso pode representar um sério risco para a saúde bucal delas (ARDENGHI; PIOVESAN; ANTUNES, 2013).

De acordo com os estudos da organização mundial da saúde, o estudo baseou-se nas diretrizes e avaliou o contexto de saúde bucal na atenção primária e em unidades básicas de saúde, utilizando pesquisas com cirurgiões-dentistas no qual responderam a uma versão adaptada deste questionário em serviços odontológicos (LIMA *et al.*, 2020).

A análise de pessoas ajustou ter consultado um dentista alguma vez na vida, os resultados mostraram uma alta prevalência de cárie dentária caracterizado pela falta de uma alimentação adequada e por uma higienização inadequada, foi observada uma disparidade social na falta de uso de serviços de saúde bucal, no entanto isso abrange cerca de 80% de famílias e crianças de baixa renda (JÚNIOR *et al.*, 2013).

Diante do exposto o objetivo desta revisão de literatura é apresentar os principais fatores socioeconômicos que influenciam o perfil da cárie e suas repercussões na qualidade de vida de crianças brasileiras.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Metodologia

O estudo realizado utilizou como método uma revisão de literatura exploratória descritiva, no qual foi realizado através de pesquisas bibliográficas de estudos publicados na literatura, com abordagem qualitativa, com o intuito de abordar os impactos à saúde bucal de crianças brasileiras de baixa renda.

Foram realizados mediante fontes de pesquisas bibliográficas nos seguintes sites, Google Acadêmico, Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos (Pubmed), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Revista Eletrônica Acervo Saúde, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde (Lilacs). Para a realização das buscas foi adotado os seguintes descritores em ciências da saúde (DeCS): “cárie dentária” crianças” e “saúde bucal

Os critérios de inclusão foram artigos publicados nos anos de 2011 a 2023, que se relaciona com o tema proposto no idioma português, e os critérios de exclusão foram artigos que não se encaixa com os critérios de busca, estudos publicados fora dos critérios estabelecidos, pelo fato de não estar dentro da data prevista nos critérios determinados, e artigos que fogem do tema proposto.

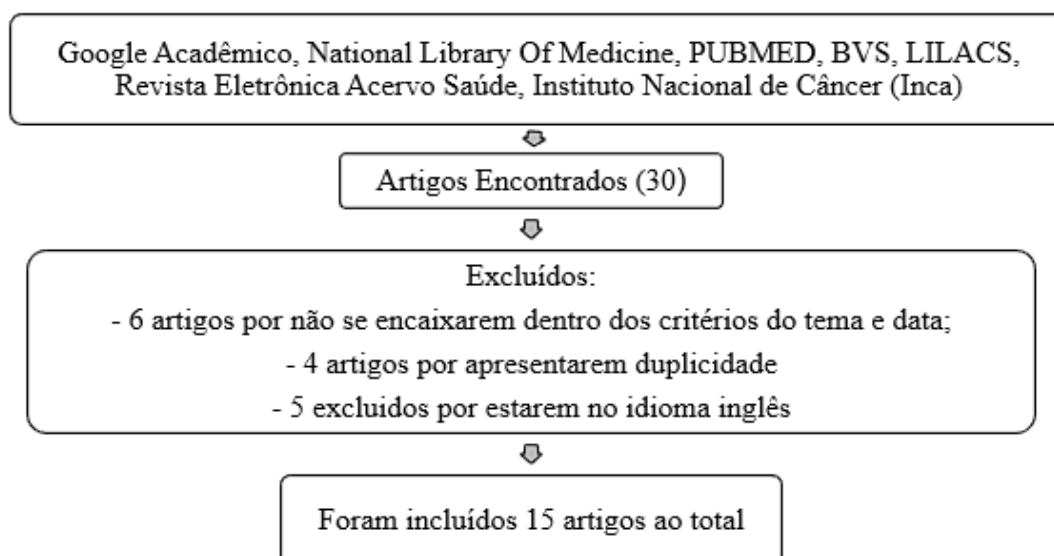


Figura 1. Fluxograma da seleção dos artigos

Fonte: autoral, 2024

2.2 Resultados e Discussão

A prevalência de cárie não tratada e seus impactos são de 49,08% mais da metade de crianças no Brasil, além disso, o índice de cárie na dentição decídua foi de 5,32% com maiores números nas regiões norte e nordeste, A renda familiar baixa foi uma das características que teve elevada maior prevalência da cárie não tratada de acordo com estudos do levantamento epidemiológico SB-Brasil (ARDENGHI; PIOVESAN; ANTUNES, 2013).

Consistentemente tem sido observada a desigualdade em saúde bucal sendo observada que a cárie de início precoce é considerada um problema de saúde pública significativo devido à sua alta prevalência e ao impacto substancial na qualidade de vida das crianças (DIAS; FERREIRA; ALMEIDA, 2019).

Essas constatações destacam a importância de adotar medidas para abordar as disparidades socioeconômicas na saúde bucal e implementar estratégias de prevenção e tratamento da cárie em crianças, especialmente aquelas em situações socioeconômicas desfavorecidas (SILVA; MACHADO; FERREIRA, 2015).

Vale ressaltar que a desigualdade em saúde bucal persiste, mesmo com a redução na prevalência de cárie nos últimos anos, e representa um dos principais fatores em saúde pública. Com a abordagem de estudos que consideram tanto determinantes individuais quanto contextuais têm sido sugeridas como uma valiosa técnica para capacitar a redução dessas desigualdades em saúde (LIMA *et al.*, 2020).

Estudos apontam que as diferenças relacionadas à raça e à condição socioeconômica foram identificadas como fatores individuais para a prevalência de cárie não tratada. Estudos anteriores também relataram diferenças raciais nos indicadores de cárie na população brasileira (CRESCENTE; GEHRKE; SANTOS., 2022).

A complexa relação entre cor de pele e saúde parece estar ligada ao acesso desigual aos serviços de saúde, à motivação para os cuidados com a saúde bucal, bem como a estigmas e privação material associados à condição racial (SILVA; MACHADO; FERREIRA, 2015).

Essas informações destacam a necessidade de abordar as desigualdades em saúde bucal sob múltiplas perspectivas e desenvolver estratégias eficazes para reduzi-las. A associação entre renda e a prevalência de cárie não tratada é clara, seja considerando a renda familiar das crianças examinadas ou a renda mediana dos municípios onde residem (MELO *et al.*, 2011)

Essa relação entre renda e saúde bucal é bem estabelecida. Estudos anteriores na população brasileira têm relacionado características de baixos níveis de renda com maior consumo de alimentos açucarados, menor acesso aos serviços de saúde e padrões de higiene bucal menos adequados. Esses fatores atuam como uma das principais causas da doença cárie, explicando como a privação material aumenta o risco de cárie dentária. (SANTOS *et al.*, 2021)

Portanto, abordar as disparidades socioeconômicas é fundamental na promoção da saúde bucal e na redução da prevalência de cárie não tratada, a cárie dentária tem um impacto significativo na qualidade de vida das crianças, independentemente da renda, no entanto em crianças de baixa renda, esse impacto pode ser mais acentuado devido a vários fatores, como, dor e desconforto, interferindo na qualidade de vida e no bem-estar da pessoa (NÓBREGA *et al.*, 2019).

Para diminuir esses impactos da prevalência de cárie em pessoas de baixa renda, é essencial que o governo e políticas de saúde pública abordem a acessibilidade aos cuidados odontológicos podendo oferecer uma série de serviços de saúde bucal, incluindo programas de prevenção campanhas educacionais para promover a conscientização sobre a importância da higiene bucal e a redução do consumo de açúcar, fluoretação da água, uma medida comprovada para fortalecer o esmalte dental e prevenir a cárie, atendimento odontológico gratuito ou de baixo custo oferecer clínicas odontológicas públicas ou subvencionadas para fornecer tratamento e serviços preventivos escovação supervisionada nas escolas, distribuição de escovas e creme dental fornecer kits de escovação gratuitos ou a preços reduzidos para famílias de baixa renda (ANTONES; NARVAL, 2010).

O atendimento odontológico em comunidades vulneráveis leva por meio de unidades móveis de saúde ou clínicas comunitárias a assistência em saúde bucal com vertentes que englobam prevenção e promoção a grupos prioritários como gestantes e crianças, já que a cárie em dentes de leite pode afetar o desenvolvimento dentário futuro, promoção de alimentação saudável nas escolas, educação sobre escolhas alimentares saudáveis, com ênfase na redução do consumo de alimentos açucarados e avaliação. Estabelecer sistemas para rastrear o estado de saúde bucal da população e avaliar a eficácia das intervenções (TONELLI; RODRIGUES; ALENCAR; RODRIGUES, 2016).

3. CONCLUSÃO

Diante das informações é possível observar que agravos de saúde bucal como a cárie dentária ainda é um fator que acomete diversas crianças na primeira infância no Brasil, devido aos fatores biológicos e socioeconômicos a falta de acesso à saúde bucal dificultando o acesso a informações e orientações sobre a saúde bucal, em vista disso gerando complicações na qualidade de vida e no crescimento das crianças.

Portanto para diminuir esses agravos é necessário que o governo invista mais em programas de conscientização aos pais ou responsáveis sobre a importância da higienização de forma correta, e a diminuição do consumo de açúcar, favorecendo atendimento odontológicos em UBS de forma gratuita distribuição de escovas e creme dental para crianças

de baixa renda, assim abordando mais a saúde bucal e favorecendo a qualidade de vida dessas crianças e familiares.

REFERÊNCIAS

- ARDENGHI, T. M.; PIOVESAN, C.; ANTUNES, J. L. Desigualdades na prevalência de cárie dentária não tratada em crianças pré-escolares no Brasil. **Rev Saúde Pública**, v. 47, n. 3, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/jxmMWcnGgs7bbMGLHQ59r9N/abstract/?lang=pt>.
- ANTONES, J. L. F.; NARVAL, P. C. Políticas de saúde bucal no Brasil e seus impactos sobre as desigualdades em saúde. **Rev Saúde Pública**, v. 44, n. 2, p. 360-5, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/dhTDjrQxGY-zNpx7bhZHTmTr/?format=pdf&lang=pt>
- CRESCENTE, L. G.; GEHRKE, G. H.; SANTOS, C. M. Mudanças da prevalência de dentes permanentes cariados no Brasil e em países de renda média –alta nos anos de 1990-2017. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 27, n. 3, p.1181-1190, 2022.
- DIAS, T. K., FERREIRA, G. C.; ALMEIDA, L. H. Cárie na primeira infância e qualidade de vida de pacientes de zero a 3 anos. **Revista UNINGÁ**, v. 56 2019. Disponível em: <https://revista.uninga.br/uninga/article/view/971>.
- JUNIOR, V. E. S. et al. O impacto de um programa social brasileiro sobre a saúde bucal de crianças. **RFO UPF**, Passo Fundo, v. 18, n. 1, Jan./Abr. 2013.
- LIMA, L. H. et al. **Prevalência e severidade da cárie dentária em escolares do Ensino Fundamental de um município vulnerável**. V.49 Revista de Odontologia da UNESP, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rounesp/a/bDGvxg376wMgNvXDyT5PHMG/>.
- MELO, M. M; SOUZA, W. V.; LIMA, M. L. Fatores associados à cárie dentária em pré-escolares do Recife, Pernambuco, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 3, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/m77YgZZK8qCw-gzLRqGCBJ5b/>.
- NÓBREGA, A. V. et al. Impacto da cárie dentária na qualidade de vida de pré-escolares mensurado pelo questionário PedsQL. **Ciênc. Saúde coletiva**, v. 10, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/znmqW-ZcP7wCsc6rbGbKgCkh/>.
- SANTOS, G. N; et al. Momento de introdução de açúcar na dieta e cárie na primeira infância: um estudo de base populacional em pré-escolares. **Rev de Odontologia da UNESP**, v. 50 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rounesp/a/LpJTnxyRCvzpWxmmS77mgG/abstract/?lang=pt>.
- SILVA, J. V.; MACHADO, F. C. A.; FEWRREIRA, M. A. F. As desigualdades sociais e a saúde bucal nas capitais brasileiras. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 8, p.2539-2548, 2015.
- TONELLI, S. Q.; RODRIGUES, L. A. M.; ALENCAR, A. M.; RODRIGUES, C. A. Q. Avaliação do impacto de fatores socioeconômicos e acesso aos serviços de saúde bucal na prevalência de cárie dentária em crianças. **RFO UPF**, Passo Fundo, v. 21, n. 2 Mai./Ago. 2016. Disponível em: http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-40122016000200004.



Este e-book apresenta uma coletânea de estudos que visam aprofundar os conhecimentos na área de Odontologia nas suas mais diversas especialidades: Cirurgia Oral, Endodontia, Dentística, Odontopediatria, Ortodontia, Odontologia Legal, Prótese Dentária, Estomatopatologia Oral, Periodontia, Odontologia Hospitalar e Saúde Coletiva. Os conteúdos abordados focam em uma Odontologia baseada em evidências científicas e que proporcionam uma reflexão da teoria e da prática clínica atual.

