

volume 16

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 16

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

Drª Sinara de Fátima Freire dos Santos

Drª. Mireilly Marques Resende

Drª. Priscila Xavier de Araújo

Drª. Aruanã Joaquim Matheus Costa Rodrigues Pinheiro

Drª Rita de Cássia Silva de Oliveira

Dr. George Alberto da Silva Dias

Drª Ivete Furtado Ribeiro Caldas

Drª 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.

169 f. : il. (Odontologia: uma visão contemporânea; v. 16)

Formato: PDF

Modo de acesso: World Wide Web

ISBN: 978-65-6068-099-9

D.O.I.: 10.29327/5435756

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
A EFICIÊNCIA DA RADIOGRAFIA DIGITAL NA DETECÇÃO DE DIAGNÓSTICO DE LESÕES DENTÁRIAS: REVISÃO DE LITERATURA	
<i>Karoline Rocha Da Rocha</i>	
<i>Maria Antonia Leonardo Pereira Neta</i>	
<i>Lucas Meneses Lage</i>	
 CAPÍTULO 2.....	 21
A IMPORTÂNCIA DA CONDUTA ORTODÔNTICA NO TRATAMENTO DE MORDIDA ABERTA ANTERIOR NA PRIMEIRA INFÂNCIA	
<i>Luana Sousa dos Santos</i>	
<i>Mildred Oliveira Barroso</i>	
<i>Erick Sousa Oliveira</i>	
<i>Layla Stefany de Lima Lira</i>	
<i>Leanny Terezinha de Mesquita Viana</i>	
<i>Ana Paula Santos Viegas</i>	
<i>Lucila Cristina Rodrigues Araújo</i>	
 CAPÍTULO 3.....	 29
A IMPORTÂNCIA DA ODONTOLOGIA HOSPITALAR EM PACIENTES HOSPITALIZADOS PELA COVID-19	
<i>Bruno Ximenes de Lira</i>	
<i>Maria Antônia Leonardo Pereira Neta</i>	
<i>Rosyara Corrêa Muniz</i>	
 CAPÍTULO 4	 36
A IMPORTÂNCIA DO APARELHO ORTODÔNTICO NA RESTAURAÇÃO DA AUTOESTIMA INFANTIL	
<i>Danilo Henrique Teixeira Silva</i>	
<i>Mildred Oliveira Barroso</i>	
<i>Ana Beatriz de Sousa Velozo</i>	
<i>Grazyelle Vieira Gomes</i>	
<i>Lucas Meneses Lage</i>	
 CAPÍTULO 5.....	 44
ATUAÇÃO MULTIPROFISSIONAL PARA ANQUILOGLOSSIA INFANTIL	
<i>Kezya Thalita Lima Erdmann</i>	
<i>Allana da Silva e Silva Dias</i>	

CAPÍTULO 6.....55
DESORDENS POTENCIALMENTE MALIGNAS PARA O SURGIMENTO DE CÂNCER DE BOCA

Vinícios Fernando Silva Da Silva
Maria Antônia Leonardo Pereira Neta
Emanuelly Cristina Lopes Silva
Mildred Oliveira Barroso
Handson Lemos Chagas Júnior
Tathiana Duarte Alves Da Silva
Laís Inês Silva Cardoso

CAPÍTULO 7.....64
FATORES QUE INFLUENCIAM NO DESENVOLVIMENTO DE TRANSTORNOS DE DEPRESSÃO E ANSIEDADE EM ESTUDANTES DE ODONTOLOGIA

Mildred Oliveira Barroso
Valdemar Luis Pereira Neto
Luca Vinícius Lima Maia Miranda
Layla Evellin Januário Costa
Nyelly dos Santos Sousa
Erick Sousa Oliveira
Vinícios Fernando Silva da Silva
Emanuelly Cristina Lopes Silva
Maria Antônia Pereira Leonardo Neta
Joana Albuquerque Bastos de Sousa

CAPÍTULO 873
GERENCIAMENTO DO ENVELHECIMENTO: UMA ABORDAGEM POR MEIO DOS BIOESTIMULADORES DE COLÁGENO

Ana Paula Santos Viegas
Mildred Oliveira Barroso
Erick Sousa Oliveira
Layla Stefany de Lima Lira
Luana Sousa dos Santos
Leanny Terezinha de Mesquita Viana
Mayara Cristina Abas Frazão Marins

CAPÍTULO 9.....82
LEVANTAMENTOS EPIDEMIOLÓGICOS EM SAÚDE BUCAL: CONHECIMENTO DA PREVALÊNCIA E TIPOLOGIA DAS DOENÇAS BUCAIS

Layla Stefany De Lima Lira
Mildred Oliveira Barroso
Erick Sousa Oliveira

Luana Sousa dos Santos
Leanny de Terezinha de Mesquita Viana
Ana Paula Santos Viegas
Roberto César Duarte Gondim

CAPÍTULO 10.....93
LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO: MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS, ORAIS E MANEJO ODONTOLÓGICO

Emanuelly Cristina Lopes Silva
Mildred Oliveira Barroso
Maria Antônia Leonardo Pereira Neta
Jair Lucas Dos Anjos Pereira
José Ribamar Costa Ericeira
Layla Evellin Januário Costa
Tathiana Duarte Alves Da Silva
Ana Karoline Ferreira Barbosa
Vinícios Fernando Silva Da Silva
Patrícia Luciana Serra Nunes

CAPÍTULO 11.....103
MANEJO NAS PRINCIPAIS COMPLICAÇÕES DE REMOÇÃO DE TERCEIRO MOLAR: REVISÃO DE LITERATURA

Niron da Silva Pereira Filho
Thiago Costa Verde
Fabiana Suelen Figueredo de Siqueira
Tarik Pereira Nascimento
Willian Paz de Oliveira
Brena Correa Rodriguês
Bruna Nunes Lisboa
Emerson Vinícius Carvalho Lima
Lucila Cristina Rodrigues Araújo

CAPÍTULO 12114
MUCOSITE INDUZIDA POR RADIAÇÃO

Lícia Guanaré Barros Costa Borges
Lorena Katryna de Sousa Santos
Aida dos Santos Cardoso
Letícia Mabel Pinheiro da Silva
João André Santos França
Lucas Meneses Lage

CAPÍTULO 13	121
OS DESAFIOS DA DISPLASIA CLEIDOCRANIANA NA ODONTOLOGIA: REVISÃO DE LITERATURA	
<i>William Paz Oliveira Júnior</i>	
<i>Mildred Oliveira Barroso</i>	
<i>Emerson Vinícius Carvalho Lima</i>	
<i>Erick Sousa Oliveira</i>	
<i>Niron da Silva Pereira Filho</i>	
<i>Bianca Ribeiro Mafra Lima</i>	
<i>Tathiana Duarte Alves da Silva</i>	
<i>Joana Albuquerque Bastos de Sousa</i>	
 CAPÍTULO 14.....	 129
OS FATORES DE RISCO DO BRUXISMO NA IMPLANTODONTIA	
<i>Ana Beatriz de Sousa Veloze</i>	
<i>Mildred Oliveira Barroso</i>	
<i>Grazyelle Vieira Gomes</i>	
<i>Danilo Henrique Teixeira Silva</i>	
<i>Lucas Meneses Lage</i>	
 CAPÍTULO 15	 135
OSTEOTOMIA LE FORT I NO TRATAMENTO DO SORRISO GENGIVAL: INDICAÇÕES, ASPECTOS TÉCNICOS E COMPLICAÇÕES	
<i>Bianca Ribeiro Mafra Lima</i>	
<i>Ana Karoline Ferreira Barbosa</i>	
<i>Erick Sousa Oliveira</i>	
<i>Tathiana Duarte Alves da Silva</i>	
<i>Welaynne Lohana Assad Teixeira Matos</i>	
<i>William Paz Oliveira Júnior</i>	
<i>Bárbara Vilhena de Vasconcelos</i>	
<i>Jonh Elton Reis Ramos</i>	
 CAPÍTULO 16	 143
PRESERVAÇÃO DO OSSO ALVEOLAR APÓS EXODONTIA PARA POSTERIOR REABILITAÇÃO ORAL COM IMPLANTES DENTÁRIOS: REVISÃO DE LITERATURA	
<i>Beatriz Faray Melo</i>	
<i>Emanuel de Oliveira Macário Rebêlo</i>	
<i>Bruno Maciel Ribeiro Texeira</i>	
<i>Valdemar Luis Pereira Neto</i>	
<i>George Sampaio Bonates Santos</i>	

CAPÍTULO 17150
RECONSTRUÇÃO DE MAXILARES ATRÓFICOS COM PRÓTESE CUSTOMIZADA DE TITÂNIO

Erick Sousa Oliveira

Mildred Oliveira Barroso

Luana Sousa dos Santos

Leanny Terezinha de Mesquita Viana

Layla Stefany de Lima Lira

Ana Paula Santos Viegas

Bianca Ribeiro Mafra Lima

William Paz Oliveira Júnior

Silvio Rafael Amaral Pereira

Jonh Elton Reis

CAPÍTULO 18160
RINOMODELAÇÃO COM APLICAÇÃO DE ÁCIDO HIALURÔNICO: RELATO DE CASO CLÍNICO

Alessandra Barbosa da Silva Pereira

Andreia Santos da Silva

Emanuelly Ribeiro Santos

Kayllane Pietra Torres

Layla Evellin Januário Costa

Maria Antônia Leonardo Pereira Neta

Orfileno Nobrega Bezerra

George Sampaio Bonates Santos

1

A EFICIÊNCIA DA RADIOGRAFIA DIGITAL NA DETECÇÃO DE DIAGNÓSTICO DE LESÕES DENTÁRIAS: REVISÃO DE LITERATURA

*THE EFFICIENCY OF DIGITAL RADIOGRAPHY IN DETECTING DENTAL LESIONS
DIAGNOSIS: LITERATURE REVIEW*

Karoline Rocha Da Rocha¹
Maria Antonia Leonardo Pereira Neta²
Lucas Meneses Lage³

-
- 1 Graduanda em odontologia, Faculdade Anhanguera, São Luís – MA
2 Mestranda em endodontia, FOA - UNESP, Araçatuba - SP
3 Doutorando em odontologia, Faculdade Anhanguera, São Luís – MA



Resumo

A doença cárie apresenta-se por diversos fatores etiológicos, precisa ser diagnosticada com extrema rapidez para que não acometa sequelas para estrutura dentária. Por vezes, torna-se difícil a visualização da lesão cariosa e sua extensão nas práticas clínicas, assim buscando a exames auxiliares, como o exame radiográfico. O presente estudo tem por objetivo evidenciar a eficiência da radiografia na visualização das lesões cariosas. A metodologia realizada através de uma revisão de literatura, baseada em livros, teses, dissertações e artigos científicos, de acordo como disponibilizado nas bases de dados eletrônico do google acadêmico e pubmed. O teor do referido estudo tem como base obras datadas nos anos de 2018 a 2023, estes podendo ser em inglês e português. Com base de busca do Decs, foram selecionados alguns descritores, como “radiografia dentária digital”, “cárie dentária”, “diagnóstico por imagem” e no Mesh indexadas, bem como, “radiography, dental digital”, “dental caries” e “diagnostic imaging”. Devido a necessidade de uma visualização mais nítida e comprobatória, a radiografia digital obteve um grande espaço para detecção de cárie dentária, em que consiste como em um exame auxiliar que complementa e indica o início e fim da lesão, desta forma, é importante atentar-se também que em detrimento do tamanho da lesão pode ter algumas alterações. Por fim, é notório que a radiografia digital torna-se um instrumento categórico para o diagnóstico preciso de lesões dentárias, oferecendo inúmeras vantagens em relação à radiografia convencionais.

Palavras chaves: Radiografia Dentária Digital. Cárie Dentária. Diagnóstico Por Imagem.

Abstract

Caries disease is caused by several etiological factors and needs to be diagnosed extremely quickly so that it does not cause consequences for the tooth structure. Sometimes, it becomes difficult to visualize the carious lesion and its extent in clinical practices, thus seeking auxiliary examinations, such as radiographic examination. The present study aims to demonstrate the efficiency of radiography in visualizing carious lesions. The methodology was carried out through a literature review, based on books, theses, dissertations and scientific articles, as available in the electronic databases of Google Scholar and Pubmed. The content of this study is based on works dated between 2018 and 2023, which can be in English and Portuguese. Based on the Decs search, some descriptors were selected, such as “digital dental radiography”, “dental caries”, “image diagnosis” and indexed in Mesh, as well as “radiography, digital dental”, “dental caries” and “diagnostic imaging”. Due to the need for a clearer and more evident visualization, digital radiography has gained considerable space for detecting dental caries, as it is an auxiliary examination that complements and indicates the beginning and end of the lesion. However, due to the size of the lesion, there may be some changes. Finally, it is clear that digital radiography has become a categorical instrument for the accurate diagnosis of dental injuries, offering numerous advantages over conventional radiography.

Keywords: Digital Dental Radiography. Dental cavity. Diagnostic Imaging.



1. INTRODUÇÃO

A princípio, muito tem-se estudado e pesquisado a respeito das taxas de constatação radiográfica de cárie proximal por meio de radiografias, as quais ainda não atingiram a eficácia desejada, visto que as radiografias interproximais convencionais detectam somente cerca de 60% das lesões proximais. A introdução relativamente recente da radiografia dentária digital não conseguiu, até o momento, apresentar um aumento nas taxas de detecção de cárie. De maneira geral, ainda não existe um algoritmo de melhoria de imagem que traga benefícios claros no diagnóstico de cárie.

A radiografia é um exame essencial para detectar cáries, pois a avaliação clínica sozinha pode não identificar lesões pequenas. Dessa forma, o exame de imagem deve-se ser utilizado por meio de associação dentre outros protocolos clínicos para que venha ter uma eficiência no atendimento. A técnica radiográfica intraoral mais comum para diagnosticar cáries entre os dentes é a interproximal.

De maneira geral, o diagnóstico de cárie vai além da simples detecção de lesões. Nossa compreensão sobre o processo da doença identificou que a profundidade da lesão, assim como sua atividade e o grau de cavitação, são indicadores cruciais para prever a sua progressão. A análise da cavitação da lesão é essencial, já que as lesões cavidades apresentam maior probabilidade de avanço. Em suma, a estratégia para identificar e tratar lesões incipientes e precoces de cárie sem a necessidade de restaurações coloca uma grande demanda nos sistemas de imagem radiográfica. No que se refere à detecção de lesões, é necessário que a odontologia conte com sistemas de diagnóstico mais sensíveis, sem comprometer a elevada especificidade já alcançada. Além disso, é fundamental aprimorar a capacidade de identificar com precisão a profundidade e a cavitação das lesões. Mediante o exposto se faz necessário a seguinte pergunta, o exame radiográfico é um exame complementar essencial no diagnóstico odontológico, porém ele é realmente necessário em todas as consultas clínicas e em todas as lesões detectadas pelo Dentista? Este trabalho tem por objetivo detectar a eficiência da radiografia digital na detecção de diagnósticos e lesões dentárias.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Metodologia

O presente trabalho foi realizado através de uma revisão de literatura, com o intuito de realizar um levantamento do referencial teórico bem como livros, artigos científicos, teses, dissertações e páginas de web site, de acordo como disponibilizado nas bases de dados eletrônico do google acadêmico e pubmed. O teor do referido estudo tem como base obras datadas nos anos de 2018 a 2023, estes podendo ser em inglês e português. Com base de busca do Decs, foram selecionados alguns descritores, como “radiografia dentária digital”, “cárie dentária”, “tecnologia odontológica” e no Mesh indexadas, bem como, “radiography, dental digital”, “dental caries” e “technology, dental”. interceptado pelo operador booleano AND. 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, foram excluídos trabalhos que não especificava a tecnologia da radiografia na detecção de cáries ou na odontologia radiográfica.

2.2 Resultados e Discussão

Atualmente, a radiografia pode ser desenvolvida de algumas maneiras, sendo ela de maneira direta ou semidireta na ordem digital. Em síntese, conforme o avanço no campo da informática, diversas áreas foram migrando também para área tecnológica, evoluindo no quesito de melhorias de qualidades de exames para diagnóstico. Desta forma na radiologia para que ocorra a tomada radiográfica há alguns processos a serem realizados, bem como, a energia da radiação deve ser suficiente para que, ao interagir com o átomo, consiga desalojar elétrons fortemente ligados à sua órbita, levando o átomo a se tornar carregado ou ionizado. Existem diversas maneiras pelas quais um átomo instável pode decair para uma configuração mais estável, emitindo partículas alfa, beta, radiação gama e raios X (Ferlin, 2022).

Desta forma, essas radiações podem interagir diretamente com os componentes celulares, sendo seu impacto considerado direto ou indireto (por meio da fragmentação da água). Com o avanço das tecnologias digitais, percebeu-se uma grande melhoria na qualidade dos receptores de imagem de raios X, resultando em imagens de melhor definição e numa redução da dose de exposição e dos resíduos radiológicos produzidos, o que consequentemente tem um menor impacto ambiental (Ferlin, 2022).

2.2.1 Cárie Dental

A deterioração dos dentes, conhecida como cárie dentária, é uma condição infecciosa que se desenvolve lentamente na maioria das pessoas. Raramente se resolve por si só, e sem tratamento, pode evoluir para a completa destruição da estrutura dentária. Os sinais típicos incluem sensibilidade e dor nos dentes, surgindo apenas em estágios avançados. O diagnóstico é feito através de inspeção visual, exploração do esmalte com uma sonda metálica fina com bolinha na parte ativa e exames radiográficos. Conforme exemplado na figura abaixo, pesquisas afirmam que há uma grande relação em alguns fatores para que ocorra lesões cariosas (Lima, 2017).

Pode-se subdividir em extrínsecos e intrínsecos sobre a suscetibilidade da doença cárie. Extrínsecos está ligeiramente ligado ao fator sociocultural e os intrínsecos estão integralmente relacionados aos, composição e capacidade tampão da saliva, aspectos hereditários e imunológicos. Vale ressaltar que suscetibilidade do dente as lesões cariosas são determinadas pelo grau de mineralização do esmalte, assim proporciona maior ou menor resistência à dissolução ácida, cuja mineralização também é regida por fatores intrínsecos que ocorrem durante a formação do dente e os extrínsecos, que são fatores ambientais e locais (Batista, 2020).

Busca-se esclarecer a ligação entre a cárie dentária e fatores como microrganismos, produção de saliva, capacidade tampão da saliva e consumo de sacarose conhecido como dieta cariogênica. No entanto, ainda não houve um resultado definitivo sobre o impacto desses elementos no controle dessa condição. Portanto, é importante considerar que os microrganismos contribuem para o desenvolvimento da cárie, mas não são os únicos responsáveis, inviabilizando assim a ideia de cárie como uma doença infecciosa (Batista, 2020).

A influência cariogênica da dieta está associada à presença de carboidratos, especialmente a sacarose, que servem de alimento para os microrganismos bucais produzirem polissacarídeos extracelulares. Essas substâncias desempenham um papel fundamental na formação da placa bacteriana e na produção de ácidos orgânicos que causam a des-



mineralização do esmalte dentário, iniciando assim o processo de cárie dentária (Batista, 2020).

2.2.1.2 Diagnóstico das lesões cariosas

Inicia-se a desmineralização na superfície do dente. A forma tradicional de desmineralização superficial proximal acontece na região radiotransparente do esmalte, que se assemelha a um triângulo com a base larga na superfície do dente. No entanto, também são conhecidas outras apresentações, como pontos, sulcos, faixas ou linhas. Geralmente, lesões nas superfícies proximais surgem na área próxima ao contato entre dentes. Já as lesões nas superfícies oclusais são frequentemente observadas somente após atingirem a dentina, formando uma desmineralização em formato de tigela abaixo do esmalte (Abesi 2013).

Lesões em outras áreas dos dentes geralmente podem ser identificadas clinicamente. Aspectos da morfologia dental, como fossas e fissuras, fenômenos ópticos como o efeito Mach-band e características como radiolucência cervical podem ser erroneamente interpretados como cáries. Algumas condições patológicas nos tecidos duros dos dentes, tais como abrasão, fossetas hipoplásicas e reabsorção intracoronária pré-eruptiva, podem se assemelhar às lesões de cárie. Essa situação deve ser levada em conta ao relatar cáries para evitar diagnósticos excessivos de falsos positivos. Uma única radiografia não é capaz de distinguir uma cárie ativa de outra inativa. Mesmo uma lesão antiga e inativa ainda poderá parecer como uma área desmineralizada nos tecidos duros, uma espécie de “cicatriz”, pois a remineralização ocorre apenas na camada mais externa da lesão (Wenzel, 2021).

Na figura 1 por uma imagem periapical, pode-se compreender como as lesões cariosas apresentam-se e algumas de suas extensões, deste modo na radiografia, observa-se desde a profundidade quanto a extensão, o que permite o profissional realizar o protocolo de remoção da cárie dental.



Figura 1. Classificação da cárie de acordo com a profundidade da cárie na radiografia

Fonte: (Abesi 2013)

Conforme demonstra na figura 1. (R0), restrito ao esmalte (R1), atingindo a junção dente-esmalte, atingindo a metade externa da dentina (R2) e a metade interna da dentina (R3) (Abesi, 2013).

2.2.3 Contexto histórico da radiologia digital na odontologia

A história da radiologia iniciou com o físico alemão Wilhelm Conrad, em que é considerado o precursor da radiologia. Conrad, pode-se dizer que descobriu por uma falha em sua pesquisa, o mesmo trabalhava com raios catódicos, quando percebeu que poderia revelar, com a imagem interna e assim analisar o corpo internamente. Então, desde 1895, estuda-se acerca da radiologia. Logo mais, com avanço e até a mesma a grande necessidade de compreender-se e analisar o dente internamente antes do procedimento é baseado em pesquisas, o pesquisador Otto Walkhoff, realizou a primeira radiografia dentária em que demorava cerca de dez minutos a vinte e cinco minutos para que pudesse ser feita a radiografia, ou seja, o tempo de exposição da época. utilizando a placa fotográfica. Entretanto, pode-se perceber que o tempo de exposição anteriormente é extremamente significativo e alto, o que ocasionou o falecimento destes pesquisadores em decorrência de câncer. Diante dos ocorridos em ordem cronológica (Felin, 2022).

Em detrimento do ocorrido, houve-se uma busca por segurança radiológica, em que foi desenvolvida e criada por Dr. W. H. Rollins e dedicou sua vida a desvendar os mistérios que causavam o falecimento precoce dos pesquisadores, bem como atribuir materiais que diminuíssem a radiação para os pesquisadores posteriormente. Desde o início, a radiologia foi requerida para compreender o funcionamento daquilo que não é visível, seja no campo da medicina, fisioterapia e odontologia. A radiologia na odontologia passou por diversos processos para chegarmos em uma evolução da qual vive-se hoje e menos caótica como visualizar-se anteriormente. o primeiro tudo foi desenvolvido em 1913, por Coolidge, na qual, agregou para os tubos que ainda são utilizados até hoje com espelhamento por Coolidge, assim foram desenvolvidos aparelhos analógicos e digitais (Mol, 2015).

2.2.4 Métodos de detecção de lesões cariosas

Os métodos mais usuais para diagnóstico de cárie são o tátil e a associação do exame radiográfico, em que por diversas as técnicas periapicais intraorais podem não fornecer informações suficientes em determinados casos, como fratura radicular, reabsorção e detecção de cárie (Wenzel, 2021).

É interessante adequar protocolo de diagnóstico correto e a imaginologia contribui para esse feito. Vale ressaltar, desde o início, que a radiologia ela vem como um atributo a evidenciar a doença cárie, ou seja, elucidar, confirmar para fechamento do plano de tratamento clínico. Uma vez, que o exame clínico visível e tátil é sem sombra de dúvidas o mais usual, conceitual e correto acerca da comprovação da lesão cariosa (Seker, 2021).

2.2.5 Radiografia digital direta

Os sistemas de radiografia digital direta incluem um sensor, uma unidade de processamento, uma interface digital, um computador e um software. Alguns desses sistemas possuem um cronômetro eletrônico para sincronizar a exposição aos raios-X com a captura da imagem. Outros não necessitam da conexão direta com o aparelho de raios-X, já que o sensor inicia automaticamente o processo quando detecta um aumento na radiação ambiente. O sensor funciona como receptor de imagem e é um dispositivo eletrônico ou detector de estado sólido. As vantagens dos sistemas de imagem digital direta incluem a diminuição da exposição à radiação para o paciente graças à sensibilidade superior do sensor, reduzindo assim a necessidade de repetir radiografias. Dependendo do sensor,



tem a possibilidade de ajustar a imagem com efeitos, isso deve-se à facilidade em ajustar o contraste e a densidade das imagens que são realizadas diretamente no próprio programa, favorecendo também no diagnóstico, além disso, facilita a transmissão das imagens para análise por outros profissionais. O raio-x digital acomoda diversas vantagens bem como, detecção precoce, uma vez que consegue alterar a coloração, evidenciando mais ainda, minimizando áreas sombreadas, e algo que é de suma importância na radiologia que é resolução, o raio-x digital consegue identificar categoricamente o elemento dental (Rockenbach, 2018).

A figura 2 abaixo mostra o sensor radiográfico, em que a imagem é revelada e lançada automaticamente no notebook/tablet/computador. Em decorrência da utilização do sensor, requer-se um posicionador adequado para o encaixe.



Figura 2. Sensor radiográfico

Fonte: Endovita

O sensor digital tem o intuito de facilitar no quesito comodidade em que pode ser levado para qualquer ambiente, o profissional pode alterar saturação de cores e ter uma visualização mais nítida da extensão da lesão, ainda assim pode radiografar o elemento dental pela técnica de bisettriz, clark e paralelismo.

A princípio no mercado odontológico, muito tem-se falado a respeito de alguns produtos que com ajuda de softwares conseguem maximizar a visualização, assim como raio-x digital. Em que muito tem discutido acerca do QLF- Quantificação da Fluorescência induzida por Luz, que cuja maneira de detecção de cárie baseia na diferença de fluorescência entre esmalte hígido e desmineralizado, em seu mecanismo de funcionalidade a uso de laser para detecção e logo após que é sombreado na cavidade oral e elementos dentais, as imagens são lançadas para o computador (Rockenbach, 2018).

2.2.6 Radiografia digital indireta

A técnica indireta incorporou-se em 1994, em que o primeiro sistema para radiografia odontológica com placa fósforoativa, o sistema Digora. Desde dessa época, houve uma generosa evolução em que habitualmente utiliza-se bastante ainda a placa de fósforo para revelar e a imagem é jogada para o computador, por isso o determinante de técnica indireta. O método da placa de fósforo tem uma resolução de aproximadamente 6 pl/mm. A resolução é significativamente menor que aquela do filme radiográfico, que é de aproximadamente 20 pl/mm, porém não é muito diferente daquela percebida pelo olho sem o auxílio de instrumentos ópticos, que é de 8 a 10 pl/mm (Wenzel, 2021).

Assim como o raio-x digital, também pode fazer uso de programas para adequar a

saturação e conforme identificação das lesões. Em muitas clínicas odontológicas ainda é bem comum o uso da placa de fósforo, seja por seu custo benefício em que é reutilizado ou pela eficiência na revelação que é bem mais simples e usual ao invés da utilização dos componentes químicos de revelador e fixador (Rockenbach, 2018).

2.2.7 Tomografia de feixe cônico

Indubitavelmente, a TCFC suprimiu com excelência dos malefícios da radiografia periapical e viabiliza averiguações tridimensionais esmiuçadas com concisão submilimétrica para diagnóstico e planejamento de tratamento. A TCFC fabrica imagens reformatadas multiplanares de alta resolução de estruturas ósseas com doses de radiação do paciente mais baixas do que a tomografia computadorizada (TC) médica. No entanto, as doses de radiação na TCFC ainda são mais altas do que as doses na imagem periapical. Conforme citado, sugere que diferentes tipos de TCFC estão disponíveis para várias funções. Além disso, essas imagens também podem ser empregadas na detecção de cáries em dentes com ou sem restaurações, o que para alguns profissionais facilitaria consideravelmente o diagnóstico exato, porém o custo da TCFC encontra-se bem alto. Uma pesquisa anterior mostrou que a TCFC é mais eficaz do que radiografias periapicais intraorais na identificação de cáries recorrentes sob restaurações compostas, compensatoriamente o custo benefício para essa técnica aliada a detecção de cárie é bem minúsculo, partindo do princípio que o custo elevado na técnica não condiz ao menos com o preço do tratamento (Seker, 2021).

2.2.8 Microtomografia

A Micro-CT, é comumente utilizada para análises mais profundas e específicas dentro da odontologia, bem como, tecidos duros e mais precisamente tecido ósseo. Atualmente, está sendo bastante utilizada na dentística, para avaliar estrutura do esmalte em pesquisas, assim para delimitar o seu padrão correlacionado a identificação de lesões cariosas, na qual devido o vasto programa e por tratar-se de imagens bidimensionais e tridimensionais evidências características únicas ideias, entretanto a mesma tem um custo altíssimo e ainda é mais utilizada em pesquisas. Diante do exposto, percebe-se que as vantagens da MICRO-CT são super elevadas, a mesma consegue monitorar o tratamento, avaliando a eficiência do tratamento, como também realizar um protocolo distinto e adequado visando o elemento dental desde sua anatomia dental. Porém, torna-se um elevado investimento que muitos profissionais não teriam disponibilidade financeira para arcar em protocolos de detecção de lesões cariosas (Putra, 2022).

2.2.9 Ultrassonografia

Atualmente, tem a ultrassonografia para detecção também de cáries, tem um futuro promissor, ainda que exista algumas limitações. Estudos comprovam a sua exatidão sobre outras técnicas, contudo a mesma possui um custo elevado. A ultrassonografia consegue alcançar e capturar as bordas das lesões de cárie que podem diferir de acordo com a espessura e continuidade do tecido e a impedância acústica. Lesão de cárie anecogênica ou hipoecogênica mal definida e perda de tecido do esmalte devem ser consideradas para o diagnóstico de cárie (Seker, 2021).



Portanto, a ultrassonografia consegue identificar as lesões em tempo real, logo não há presença de radiação ionizante, uma das principais vantagens é a detecção da cárie nos estágios iniciais da doença que indicaria um bom prognóstico. Em detrimento, as desvantagens são vastas, mas a que mais pode-se chamar atenção é que não ocorre com nitidez a visualização e torna-se um ponto trágico para detecção da extensão e profundidade da lesão (Seker, 2021).

3. RADIOGRAFIA CONVENCIONAL X RADIOGRAFIA DIGITAL

Mediante o exposto anteriormente, percebe-se que a radiografia convencional quanto a radiografia digital são ferramentas valiosas no diagnóstico de cárie dentária, fornecendo imagens da estrutura interna dos dentes e auxiliando na identificação de lesões. Em decorrência do que foi exposto anteriormente, compreende-se que a radiografia convencional vem perdendo pouco a pouco o seu espaço. É de conhecimento que muito requer infraestrutura e suporte financeiro para que ocorra a transição para mudança ao digital, a radiografia convencional ainda tem um protocolo, digamos que meio limitante, uma vez que o profissional deve radiografar paciente, realizar o passo a passo de revelação e assim terá noção para que consiga visualizar as lesões cariosas, a detecção precoce é quase nula, áreas de sombras tornam-se bem elevadas e logo tem não tem possibilidade de alterar o contraste o que difere imensamente da radiografia digital que a mesma instantaneamente pelo sensor em segundos consegue uma visualização a caráter do raio-x. Entretanto, ambas ainda têm condições desfavoráveis referentes a tomografia que consegue elucidar com mais exatidão sobre as pequenas lesões cariosas, todavia tem um custo elevado (Heck, 2021).

4. CONCLUSÃO

Em virtude do que foi exposto no decorrer deste trabalho, percebe-se que a imagiologia é de extrema importância na detecção de cárie dentária, mas a mesma não deve ser trabalhada como uma análise inicial do atendimento. Compreende-se que, requer um protocolo para que a radiografia venha a fechar o diagnóstico como um exame auxiliar. Entende-se que a radiografia evoluiu no decorrer dos anos até chegar à radiografia digital. A radiografia digital se consolidou como uma ferramenta essencial no diagnóstico odontológico, oferecendo uma gama de benefícios que a tornam superior à radiografia convencional na detecção e diagnóstico de diversas lesões dentárias. É notório que a radiografia digital, em suma está facilitando a vida do clínico, pode-se atentar, pela comodidade e facilidade que ela exerce em proporcionar desde que a radiografia seja feita na própria cadeira em que o paciente espera-se ter menos erros, bem como, mudar e alterar o contraste para evidenciar minúsculas lesões cariosas e logo diminuir a chance que a doença cárie prolongue-se, pois há grandes chances de ocorrer uma detecção precoce da lesão, baseando-se nos filtros específicos que estão disponíveis conforme o programa e equipamento a ser utilizado, uma outra vantagem seria a diminuição do uso de materiais descartáveis, partindo do princípio que não usaria filmes radiográficos para revelação, visando também a diminuição de poluentes químicos para o meio ambiente, pode-se citar também armazenamento digital e compartilhado e organização para o profissional como também para o paciente.

REFERÊNCIAS

- Abesi, F. Et Al. Diagnostic Accuracy Of Digital And Conventional Radiography In The Detection Of Non-Cavitated Approximal Dental Caries. **Iranian Journal Of Radiology**. Vol. 9,1 2012. Doi:10.5812/Iranjradiol.6747. Acesso Em: 03 Abril De 2024. Disponível Em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23329955/>
- Batista, Thálison Ramon De Moura; Vasconcelos, Marcelo Gadelha; Vasconcelos, Rodrigo Gadelha. Fisiopatologia Da Cárie Dentária: Entendendo O Processo Carioso. **Rev. Salusvita** (Online), P. 169-187, 2020. Acesso Em: 03 Abril De 2024. Disponível Em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1140438>
- Ferlin, R. A Evolução Da Tecnologia Na Radiologia Odontológica E Seu Impacto Para A Radiobiologia. 2022. Edição . **Revista Faipe**. Cuiabá: Faculdade Faipe. Acesso Em: 03 Abril De 2024. Disponível e m: <http://portal.periodicos.faipe.edu.br/ojs/index.php/rfaipe/article/view/47>
- Freire, Rangel Teles Et Al. Diagnostic Accuracy Of Caries And Periapical Lesions On A Monitor With And Without Dicom-Gsdf Calibration Under Different Ambient Light Conditions. **Journal Of Digital Imaging**. Vol. 35,3 2022. Doi:10.1007/S10278-022-00596-W. Acesso Em: 03 Abril De 2024. Disponível Em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35166971/>
- Gaalaas, Laurence Et Al. Avaliação Ex Vivo De Nova Tecnologia Radiográfica Dentária 2d E 3d Para Detecção De Cárie. **Radiologia Dento Maxilo Facial**. Vol. 45,3 (2016): 20150281. Doi:10.1259/Dmfr.20150281. Acesso Em: 03 Abril De 2024. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26670605/>
- Heck, Katrin Et Al. In Vitro Comparison Of Two Types Of Digital X-Ray Sensors For Proximal Caries Detection Validated By Micro-Computed Tomography. **Dento Maxillo Facial Radiology**. Vol. 50,3. 2021. Doi:10.1259/Dmfr.20200338. Acesso Em: 03 Abril De 2024. Disponível Em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32822231/>
- Lima, J. E. De O. Cárie Dentária: Um Novo Conceito. **Revista Dental Press De Ortodontia E Ortopedia Facial**. V. 12, N. 6, P. 119-130, Nov. 2017. Acesso Em: 03 Abril De 2024. Disponível Em: <https://www.scielo.br/j/dpress/a/4G4SMnBnHzvwbFNqVK9DWL/>
- Mol, André et al.. Guia Para Imagens Radiográficas Digitais. **Jornal Da Associação Odontológica Da Califórnia**. Vol. 43,9. 2015. 11. Acesso Em: 03 Abril De 2024. Disponível Em: <https://edisciplinas.usp.br/mod/resource/view.php?id=4624506>
- Putra, R. Et Al. Current Applications And Development Of Artificial Intelligence For Digital Dental Radiography. **Dento Maxillo Facial Radiology**. Vol. 51,1. 2022. 20210197. Doi:10.1259/Dmfr.20210197. Acesso Em: 03 Abril De 2024. Disponível Em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34233515/>
- Rockenbach, M. I. B. **Detecção De Cáries Proximais Em Radiografias Convencionais E Digitais: Estudo In Vitro**. 2018. Pontifícia Universidade Católica Do Rio Grande Do Sul. Programa De Pós-Graduação Em Odontologia. Acesso Em: 03 De Abril De 2024. Disponível Em: <http://hdl.handle.net/10923/492>
- Şeker, Oya. Et Al. In Vitro Comparison Of High-Definition Us, Cbct And Periapical Radiography In The Diagnosis Of Proximal And Recurrent Caries. **Dento Maxillo Facial Radiology**. Vol. 50,8 (2021): 20210026. Doi:10.1259/Dmfr.20210026. Acesso Em: 03 Abril De 2024. Disponível Em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33979235/>
- Walsh, Tanya Et Al. Modalidades De Imagem Para Informar A Detecção E Diagnóstico De Cárie Precoce. **A Base De Dados Cochrane De Revisões Sistemáticas**. Vol. 3,3. 2021. Doi:10.1002/14651858.Cd014545. Acesso Em: 03 Abril De 2024. Disponível Em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33720395/>
- Wenzel, Ann. Radiographic Modalities For Diagnosis Of Caries In A Historical Perspective: From Film To Machine-Intelligence Supported Systems. **Dento Maxillo Facial Radiology**. Vol. 50,5. 2021. Doi:10.1259/Dmfr.20210010. Acesso Em: 03 Abril De 2024. Disponível Em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33661697/>



2

A IMPORTÂNCIA DA CONDUTA ORTODÔNTICA NO TRATAMENTO DE MORDIDA ABERTA ANTERIOR NA PRIMEIRA INFÂNCIA

THE IMPORTANCE OF ORTHODONTICS IN THE TREATMENT OF ANTERIOR OPEN BITE IN EARLY CHILDHOOD

Luana Sousa dos Santos¹
Mildred Oliveira Barroso¹
Erick Sousa Oliveira¹
Layla Stefany de Lima Lira¹
Leanny Terezinha de Mesquita Viana¹
Ana Paula Santos Viegas
Lucila Cristina Rodrigues Araújo²

1 Graduando(a), Faculdade Anhanguera, São Luis-Ma

2 Doutora, Faculdade Anhanguera, São Luis-Ma



Resumo

As más oclusões são desvio da anormalidade que compromete o desenvolvimento craniofacial dos pacientes, essa deformidade ocupa a terceira posição no ranking de problemas bucais, dentre esses destacam a mordida aberta anterior como a má oclusão mais prevalente na população. Este estudo objetiva descrever a mordida aberta anterior na primeira infância e suas possíveis condutas ortodônticas para correção dessa má oclusão. O estudo trata-se de uma revisão de literatura, de caráter qualitativo e descritivo, em que as buscas foram feitas através de bases de dados Pubmed, Lilacs e Scielo, sendo utilizados os descritores em inglês “Orthodontics”, “Open Bite”, “Dentition, Mixed” para os critérios de inclusão, foram selecionados artigos científicos, datados entre os últimos 10 anos, disponibilizados em sua versão completa e gratuita. Sendo assim o tratamento das más oclusões são mais favoráveis quando feito ainda na infância em que os ossos se encontram em processo de desenvolvimento, neste contexto, por se tratar de uma doença multifatorial o protocolo de tratamento é individualizado, podendo ser auto corrigido com a retirada dos hábitos deletérios ou necessitar de um sistema de tração para equilibrar essas oclusão. Portanto, para um tratamento adequado é necessário um diagnóstico correto, que indicará a conduta ortodôntica ideal para aquele caso.

Palavras-chave: Ortodontia corretiva, Ortopedia, Má oclusão, Mordida aberta.

Abstract

Malocclusions are a deviation from the abnormality that compromises the craniofacial development of patients. This deformity occupies the third position in the ranking of oral problems, among which anterior open bite stands out as the most prevalent malocclusion in the population. This study aims to describe anterior open bite in early childhood and possible orthodontic approaches to correct this malocclusion. The study is a literature review, of a qualitative and descriptive nature, in which the searches were carried out through Pubmed, Lilacs and Scielo databases, using the descriptors in English “Orthodontics”, “Open Bite”, “Dentition, Mixed” for the inclusion criteria, scientific articles were selected, dated between the last 10 years, made available in their full and free version. Therefore, the treatment of malocclusions is more favorable when carried out in childhood, when the bones are in the process of development. In this context, as it is a multifactorial disease, the treatment protocol is individualized and can be self-corrected with removal of harmful habits or needing a traction system to balance these occlusions. Therefore, for adequate treatment, a correct diagnosis is necessary, which will indicate the ideal orthodontic approach for that case.

Keywords: Corrective orthodontics, Orthopedics, Malocclusion, Open bite.



1. INTRODUÇÃO

A má oclusão é o terceiro problema de saúde bucal mais prevalente na população brasileira. Aproximadamente, 66,7% das crianças aos 5 anos de idade apresentam pelo menos um tipo de má oclusão. Além disso, aos 12 anos, 37,7% dos jovens apresentam algum tipo de má oclusão e 17,7% dessas são classificadas como severas ou muito severas (BRASIL, 2010). A prevalência de má oclusão na população de pré-escolares fica em torno de 64,5% e dessas 38,6% apresentam mais de um tipo de má oclusão (CAMPOS et al., 2018; BAUMAN et al., 2018).

É considerada como má oclusão: desvios morfológicos que comprometem o desalinhamento dos maxilares, possibilitando a sobrecarga aos elementos dentais, gengiva, estruturas ósseas, musculatura e articulações. Entende-se que interferem negativamente alterações bucais na vida sociocultural do indivíduo, pois, comprometem a função fonética, estética e o aparelho mastigatório. (MIRANDA, 201).

E dentre as más oclusões, pode-se destacar a mordida aberta, termo esse que foi utilizado a primeira vez em 1842 por Caravelli e, em estudos que foram desenvolvidos, desde então, apontaram que a mordida aberta anterior (MMA) é considerada como a mais predominante dentre as más oclusões, o que a torna um problema relevante de saúde pública. Esse transtorno é definido pela maioria dos autores como a ausência de contato incisal dos dentes anteriores quando em relação cêntrica (VERRI; LEMOS; CRUZ, 2017).

Neste viés, essa má oclusão pode ser dividida em duas classes: a mordida aberta anterior dentária, ou dentoalveolar, caracterizada como o distúrbio na erupção dos dentes e no crescimento alveolar. Já a mordida aberta anterior esquelética, tem como definições além dos distúrbios dentoalveolares, existem alterações entre diversos ossos que compõem o complexo craniofacial.

Entende-se que o conhecimento da etiologia dessa problemática é de suma importância para o cirurgião dentista, devido sua origem ser multifatorial podendo ter influências genéticas ou do meio, como os hábitos deletérios. Dessa forma, é crucial realizar um diagnóstico preventivo correto, a fim de garantir um tratamento adequado na primeira infância e impedir problemas futuros (DIAS; URNAU; FERNANDES, 2019).

Com base em uma vasta pesquisa, pode-se afirmar que os principais tipos de má oclusão estão diretamente associados ao grande espaçamento existente entre a arcada inferior e superior. Essa ausência de contato entre os dentes traz uma série de prejuízos, principalmente a mastigação, podendo afetar todas as faixas-etárias, porém, compromete principalmente a saúde bucal de crianças, podendo certamente agravar na fase adulta pela falta de tratamento.

Essa revisão de literatura permite o aprofundamento no diagnóstico e tratamento da MAA, possibilitando aos estudantes e profissionais mais conhecimento e desenvolvimento de protocolos para encaminhamento e/ou tratamento de pacientes que possuem essa má oclusão.

O objetivo deste estudo é discorrer sobre a mordida aberta anterior na primeira infância, e os possíveis tratamentos ortodônticos para correção dessa má oclusão, trazendo o equilíbrio das arcadas, restaurando função, estética e qualidade de vida. Cria-se uma indagação, a conduta ortodôntica no tratamento de mordida aberta anterior na primeira infância influencia na correção da má oclusão em longo prazo?

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Metodologia

O presente estudo foi realizado por meio de uma revisão de literatura do tipo descritiva e qualitativa, realizada através da busca nas bases de dados Pubmed, Lilacs e Scielo, no idioma português e inglês. Utilizando artigos publicados nos últimos quinze anos, o período de pesquisa vai de junho de 2023 a maio de 2024. A estratégia para identificação dos estudos foi desenvolvida para o MEDLINE através da combinação de MeSHterms (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. “Os descritores determinadas para as buscas são: ortodontia, mordida aberta e dentição mista indexadas no DeCS e “Orthodontics”, “Open Bite”, “Dentition, Mixed” 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, foram excluídos trabalhos que envolviam estudos in vitro, laboratoriais e com animais.

Base de dados	Descritores DeCS/MeSH
Pubmed	“Open Bite” AND “Malocclusion” AND “Pediatric Dentistry”
Scielo	“Mordida Aberta”; “Má Oclusão”; “Odontopediatria”
Lilacs	“Mordida Aberta”; “Má Oclusão”; “Odontopediatria”

Tabela 1. Estratégias de Buscas

Fonte: Autoral, 2024.

2.2 Resultados e Discussão

O critério de buscas iniciou-se pela identificação dos artigos, em que foi obtido um total de 67 estudos, 62 no Pubmed, 2 Scielo e 3 Lilacs. Na triagem foram excluídos 22 por não estarem na íntegra e 2 por estarem duplicados, restaram 43 no Pubmed, 2 Scielo e 1 no Lilacs, totalizando 46. Critérios de elegibilidade e exclusão, 39 foram eliminados sem relação com a temática ou não respondem à pergunta do artigo, ao final restaram um total de 3 artigos sendo 2 no Pubmed e 1 no Scielo. Esses estudos foram detalhados no quadro 1 contendo informações do autor, ano, tipo de tratamento, objetivo e conclusão.

Autor e Ano	População	Tema	Tipo de tratamento	Objetivo	Conclusão
Gonçalves, et al., 2023		Tratamento ortodôntico de crianças com mordida aberta anterior e mordida cruzada posterior: uma análise do sistema estomatognático	Berço palatino horizontal fixo.	O objetivo deste estudo longitudinal foi avaliar a atividade eletromiográfica (EMG) dos músculos masseter e temporal, força dos tecidos orofaciais e força oclusal de crianças com mordida aberta anterior dias após a retirada do aparelho ortodôntico	Os resultados deste estudo sugerem que o tratamento ortodôntico da mordida aberta anterior em crianças promoveu alteração funcional no sistema estomatognático. Entretanto, mais estudos precisam ser feitos sobre as alterações funcionais.



Bortolo (2021)		Interrupção do hábito de sucção de chupeta e autocorreção da mordida aberta anterior na dentição decídua: relato de casos	Estratégias lúdicas	Avaliar a eficácia de estratégias lúdicas para interromper o hábito de sucção de chupeta e a autocorreção da mordida aberta anterior na dentição decídua	Após orientação profissional, os pais/responsáveis colaboraram para estimular a criança e os recursos lúdicos foram eficientes para estimular a criança a interromper a sucção de chupeta, possibilitando a autocorreção da mordida aberta anterior. O uso da mamadeira, a interposição lingual e a respiração bucal podem dificultar a correção dessa má oclusão após o abandono da chupeta, sendo necessária uma intervenção multidisciplinar
Castillo 2024		Qualidade de vida relacionada à saúde bucal, adaptação/ desconforto durante tratamento de mordida aberta com esporas: análise complementar de um ensaio clínico randomizado	Treatment with lingual spurs and build-ups (SBU) versus abordagens apenas com esporas (S).	O objetivo principal foi comparar longitudinalmente a qualidade de vida relacionada à saúde bucal, adaptação e desconforto durante o tratamento de MAA com esporas e acúmulos linguais (SBU) versus abordagens apenas com esporas (S).	Melhorias semelhantes na QVRSO geral, adaptação e desconforto foram observadas durante o tratamento de MAA com esporas e acúmulos ou apenas com esporas.

Quadro 1. Estudos após os critérios contidos no fluxograma

Fonte: autoria própria (2024)

Gonçalves *et al.* (2023) em seu escrito pontua que as más oclusões são desvio da anormalidade que compromete o desenvolvimento crânio facial de seus portadores. Dessa maneira, esta malformação pode afetar desde o equilíbrio oclusal, deglutição, respiração, fala, postura corporal e até mesmo o psicológico dos pacientes, como também trazer consequências mais severas caso não ocorra intervenções ainda na infância.

O estudo acima tem caráter longitudinal e conta com uma amostra de 35 crianças de ambos os sexos, com idades entre 07 e 10 anos de idade. Entretanto apenas 15 delas possuíam mordida aberta anterior, sendo 7 meninos e 8 meninas, o diagnóstico ortodôntico foi realizado por apenas um especialista optando pela grade palatina horizontal com protocolo de tratamento destes pacientes, sendo assim, acompanhou-os por 6 meses e após restaurar a oclusão os encaminhou para a fonoaudióloga para trabalhar a musculatura e não comprometer os resultados dos tratamentos (GONÇALVES *et al.*, 2023).

O estudo, trouxe resultados da atividade eletromagnética dos músculos mastigatórios antes, e 7 dias após a remoção do aparelho ortodôntico, tendo aumento significativo na força de mordida molar e uma pequena mudança nos tecidos orofaciais. Entretanto uma das limitações foi a amostra populacional que apresentou apenas três casos, sendo assim, faz-se necessário mais estudo para análise dessas alterações no sistema estomatognático (GONÇALVES *et al.*, 2023).

Bortolo *et al.* (2021) aponta que más oclusões sofrem influência direta de hábitos deletérios, como são os casos de sucção não nutritiva, as crianças sem amamentação ou com aleitamento inferior a seis meses tem quatro vezes mais chance de ser dependente de chupeta do que as foram amamentadas por um período superior a seis meses. Além do que, apontava também duas vezes mais chances de apresentar oclusão desequilibrada aos seis anos de idade.

Sendo assim, analisou em seus estudos a eficácia do método de orientação através de atividade lúdicas para interceptação do hábito deletério. Tal método faz contraponto com o estudo citado acima, enquanto Gonçalves utiliza uma correção física da deformidade, Bortolo aposta em caminho que usa o cognitivo para devolver o equilíbrio oclusal ao paciente. Além disso, este analisando também se os casos eram passíveis de auto correção (BORTOLO *et al.*, 2021).

O estudo de Bortolo contou com uma amostra total de 3 crianças com idade entre 3 e 4 anos de idade, sendo duas do sexo feminino e uma do sexo masculino. Esses pacientes eram acompanhados sempre pelo mesmo dentista com exames intra e extraoral para avaliar a eficiência do método lúdico, as crianças foram divididas em casos 1, 2 e 3, os dois primeiros casos tinham como fator de influência para progressão da MAA a sucção de chupeta e mamadeira, o primeiro foi amamentado até os 4 meses de idade em conjunto com a mamadeira, com introdução da chupeta ainda no primeiro mês. O segundo caso, nascida prematura, aleitamento materno inconstante, passou a fazer uso da mamadeira aos 5 meses e foi introduzida a chupeta ainda no primeiro mês. Os dois casos foram passíveis de correção em um curto espaço de tempo, apenas utilizando o método lúdico credibilizando a eficiência do método (BORTOLO *et al.*, 2021).

Já o caso 3 além desses dois hábitos de sucção apresentava também hipotonicidade na língua, interposição e além disso era respiradora bucal, um fator importante é que essa criança foi amamentada desde os primeiros dias exclusivamente por mamadeira. O paciente foi acompanhado por 9 consultas abandonando uso total da chupeta ainda no quarto mês, todavia, os demais hábitos persistiram o que comprometeu a correção total da deformidade, entretanto mesmo assim obteve redução da MAA, pelo fato da retirada da chupeta (BORTOLO *et al.*, 2021).

Mediante os resultados do estudo, a mordida aberta anterior pode ser auto corrigida na fase de dentição decídua quando tem relação direta com hábitos deletérios, como foi evidenciado na melhora dos casos apresentados. Todavia, isso só ocorrerá desde que o hábito de sucção seja eliminado e que a criança não apresente outros fatores de risco associados, como função e postura anormal da língua, respiração bucal, além disso esse estudo ainda traz limitação com o número da amostra que só contou com 3 pacientes (BORTOLO *et al.*, 2021).

O terceiro estudo apresentado no quadro 1 é de autoria de Castilho *et al.*, (2024), que promoveu a comparação de duas técnicas de tratamento, sendo elas, tratamento com esporas e levantes e apenas com esporas, o estudo buscou comparar a adaptação e desconforto durante o tratamento da MAA. A amostra do estudo contou com um total de 50 pacientes dos dois sexos, com variação de idade entre 7 e 11 anos de idade dividida entre dois grupos.

Os dois grupos apresentaram resultados semelhantes quanto a adaptação e desconforto do tratamento, sendo assim, pelo fato dos esporões colocados na face palatina dos incisivos superiores acabar causando incômodo quando a língua do paciente toca, acaba forçando um posicionamento correto da dessa musculatura, já no segundo mês notou uma redução no desconforto de acordos com os escores da pesquisa. Sendo assim, os dois



métodos de tratamento apresentaram progresso no tratamento do primeiro ao décimo segundo mês (CASTILHO *et al.*, 2024).

A taxa de sucesso para correção da mordida aberta foi de 66,7% para os dispositivos esporas colados associadas a extensões posteriores e 72% para o dispositivo com apenas esporas. Dessa forma, ambos apresentaram resultados positivos quanto a correção da MAA e adaptação e desconforto, entretanto a adaptação dos pacientes que usaram apenas esporas foi mais tranquila como mostra a porcentagem (CASTILHO *et al.*, 2024).

3. CONCLUSÃO

A mordida aberta anterior é uma alteração multifatorial, o que possibilita diversos planos de tratamento, alguns mais brandos podendo ser adotados quando o caso do paciente for mais fácil de se tratar e alguns mais desconfortáveis que acaba sendo a opção de escolha nos casos mais complexos em que as outras técnicas não conseguem efetivar o tratamento.

Todavia, essa distinção na escolha do tratamento só é possível quando se tem o diagnóstico adequado, visto que, as escolhas do tratamento são definidas a partir disso, mediante a isso, o paciente tem um tratamento mais efetivo, redução no tempo de tratamento e menos desconforto durante o tratamento. Logo, o tratamento da MAA é indispensável e promove qualidade de vida aos pacientes.

REFERÊNCIAS

- JAMEEL, A. H. *et al.*; Can malocclusion among children impact their oral health-related quality of life? parents' perspective. **Niger J Clin Pract** ; rática Clínica v. 26, n. 3, p 267-273, 2023. | DOI: 10.4103. Acesso em: 31 Nov. 2023. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-37056098> Acesso em: 31 Nov. 2023.
- ADRIANO, L.Z. *et al.*; Anterior open bites self-correction after cessation of non-nutritive sucking habits: a systematic review. **European Journal of Orthodontics**, v. 45, n. 3, p. 235-243, 2023. <https://doi.org/10.1093/ejo/cjac054>. Disponível em: <https://academic.oup.com/ejo/article=-abstract45/3/235/7133982/?redirectedFrom=fulltext&login=false>. Acesso em: 31 Nov. 2023.
- BARRETO, B. *et al.*; Relationship between early weaning, development of harmful oral habits and malocclusions in childhood. **Rev. Cient. CRO-RJ (Online)**, v. 8, n. 1, p. 35-45, 2023. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1512080>. Acesso em: 31 Nov. 2023.
- BORTOLO, G. P. *et al.*, Interrupção do hábito de sucção de chupeta e autocorreção da mordida aberta anterior na dentição decídua: relato de casos. , **Rev. Gauch Odonto.**, [S.L], p. 1-9, 2021. Disponível em: . <http://dx.doi.org/10.1590/1981-863720210006020200085> cesso em: 22 mar. 2024.
- CASTILHO, A. A. *et al.*, Qualidade de vida relacionada à saúde bucal, adaptação/desconforto durante tratamento de mordida aberta com esporas: análise complementar de um ensaio clínico randomizado. **Rev. Nature Portfolio**. [S.L], p. 1-11, 2024. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-56363-0> 1. Disponível em: <file:///C:/Users/BRUNA/Downloads/Artigos%20traduzidos%20Tcc%20Luana/Castilho,%202024%20portugu%C3%AAs.pdf>. Acesso em: 24 mar. 2024.
- GONÇALVES, L. M. N. Tratamento ortodôntico de crianças com mordida aberta anterior e mordida cruzada posterior: uma análise do sistema estomatognático. **Rev. Jornal de Biologia Oral e Pesquisa Craniofacial**. v. 13, n. 2, p. 117-124, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jobcr.2022.12.005>. Acesso em: 23 mar. 2023.
- LUCAS, E. *et al.* Tratamento Da Mordida Aberta Anterior: Uma Revisão Integrativa Treatment Of Anterior Open Bite: An Integrative Review. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research -BJSCR BJSCR**, v. 44, n. 1, p. 2317-4404, 2023. Disponível em: https://www.mastereditora.com.br/periodico/20230902_104051.pdf. Acesso em: 31 Nov. 2023.
- MEDEIROS, M. S. C. Tratamento da mordida aberta anterior relacionada a hábitos. **Revista Científica Multi-**

disciplinar Núcleo do Conhecimento, v. 06, n. 04, p. 99–118, 20 abr. 2021. Disponível em: <https://www.nucleo-doconhecimento.com.br/odontologia/relacionada-a-habitos>. Acesso em: 02 Nov 2023.

OLIVEIRA, T. R. **Mordida aberta anterior em crianças: etiologia, diagnóstico, tratamento e prevenção**. 2021. Monografia apresentada ao curso de Especialização Lato Sensu da Faculdade de Tecnologia de Sete. Sertãozinho, 2021. Disponível em: <https://faculdefacsete.edu.br/monografia/files/original/1177624c6fa-34d9800504a213633c9de>. Acesso em: 02 Nov. 2023.

SEVERINO, C. F.; BUENO, L. F. F. **Etiologia e Tratamento de Mordida Aberta Anterior**. 2021 Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em odontologia)-Universidade de Uberaba, Uberaba/MG, 2021. Disponível em: <https://repositorio.uniube.br/bitstream/123456789/1842/1/ETIOLOGIA%20E%20TRATAMENTO%20DE%20MORDIDA%20ABERTA%20ANTERIOR.pdf>. Acesso em: 31 Nov. 2023.

BARREIROS, L. L. L. F. **A Importância da Equipe Multidisciplinar no Tratamento de Mordida Aberta ANTERIOR**. 2020. Monografia apresentada ao Curso de Especialização da FACSETE. Unidade avançada Campo Grande/MS, 2020. Disponível em: <https://faculdefacsete.edu.br/monografia/files/original/1e16db424986a39e-649f1b4ef545b6a5.pdf>. Acesso em: 02 Nov. 2023.

ALVES et al., Efficacy of a public promotion program on children's oral health. **Jornal de Pediatria**. p. 518-524, 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/search?qs=MORDIDA%20ABERTA%20ANTERIOR%20na%20primeira%20infancia>. Acesso em: 02 Nov 2023.

ANTOUN, T. R.; et al.; Mordida Aberta Anterior – uma revisão da literatura. **Rev. Odon-tol. Univ. Cid.**, São Paulo, p. 190-199, 2019. Disponível em: <https://publicacoes.unicid.edu.br/revistadaodontologia/article/view/682/629>. Acesso em: 02 Nov 2023.

ARAÚJO, J. N.; MARTINS, R. S.; **DEGLUTIÇÃO ATÍPICA**. Trabalho de conclusão de curso (Baccharelado em odontologia)-Universidade de Uberaba. UBERABA-MG, 2019. UNIVERSIDADE DE UBERABA. Disponível em: <https://repositorio.uniube.br/handle/123456789/830>. Acesso em: 02 Nov. 2023

JARDIM, A. V. Com que idade meu filho deve parar de chupar dedo?. **Ortodontia descomplicada**, 2019. Disponível em: <http://ortodontiadescomplicada.com.br/quando-parar-de-chupar-dedo/>. Acesso em: 02 Nov. 2023. .

MATOS et al., Etiologia, diagnóstico e tratamento da mordida aberta anterior na dentadura mista. **Re- vista Rede de Cuidados em Saúde**. v. 13, n. 1, p. 1-11, 2019. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblio-ref/2019/07/1006277/artigo-3-revisado.pdf#:~:text=A%20etiologia%20da%20mordida%20aberta,e%20a%20respira%C3%A7%C3%A3o%20bucal%20noturna>. Acesso em: 02 Nov. 2023.

MELO, S. I. **Mordida Aberta Anterior em Dentição Decidua e Mista**. 2019. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Dentária) – Instituto Universitário Egas MONIZ, Portugal, 2019. Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/29750>. Acesso em: 31 Nov. 2023

MIOTTO, M. H. M.B. et al. Prevalência de mordida aberta anterior associada a hábitos orais deletérios em crianças de 3 a 5 anos de Vitória, ES. **Revista CEFAC**, v. 16, n. 4, p. 1303–1310, ago. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/yBzVwhkqv3JKn5JmhhqQHWf/>. Acesso em: 02 Nov. 2023.



3

A IMPORTÂNCIA DA ODONTOLOGIA HOSPITALAR EM PACIENTES HOSPITALIZADOS PELA COVID-19

THE IMPORTANCE OF HOSPITAL DENTISTRY IN PATIENTS HOSPITALIZED BY COVID-19

Bruno Ximenes de Lira¹

Maria Antônia Leonardo Pereira Neta²

Rosyara Corrêa Muniz³

1 Graduando em odontologia, Faculdade Anhanguera, São Luís- MA

2 Mestranda em endodontia, UNESP- FOA, Araçatuba - SP

3 Doutoranda em odontologia, Faculdade Anhanguera, São Luís- MA



Resumo

Na Covid-19 a complicação mais recorrente e que mais necessita de cuidados médicos especializados é a pneumonia viral, podendo progredir para a SRAG. Porém, nem todos os indivíduos evoluem para esse quadro. Tal cenário fez com que muitos profissionais de saúde se adaptassem, entre eles o Cirurgião-Dentista. Este momento proporcionou mudanças na Odontologia, ocasionando uma alteração expressiva na forma de trabalho dos cirurgiões dentistas, e na rotina dos consultórios odontológicos. Problema: quais os desafios da odontologia dentro do ambiente hospitalar no período da pandemia do COVID-19? Objetivo Geral: descrever a importância da atuação do cirurgião-dentista no cuidado de pacientes em unidades de terapia intensiva (UTI), durante a pandemia da Covid-19, bem como sua contribuição na melhor evolução dos pacientes que recebem esses tipos de cuidados. Metodologia: Tratou-se de uma revisão bibliográfica integrativa que foram usados bancos de dados como MEDLINE, PubMed, Scielo, Google Acadêmico, livros, além de sites governamentais que possuem um embasamento científico nos dados adicionados. Considerações Finais: Percebe-se, com essa revisão de literatura que as práticas de higiene bucal nos pacientes internado nas UTIs são essenciais e devem ser realizadas por um cirurgião-dentista. Evidenciou-se também que o emprego de um dentista com qualificação em odontologia hospitalar reduz as chances de um paciente internado contrair alguma infecção ou problemas relacionados a saúde bucal.

Palavras-chave: Odontologia, Ambiente Hospitalar, COVID-19.

Abstract

In Covid-19, the most recurrent complication that most requires specialized medical care is viral pneumonia, which can progress to SARS. However, not all individuals develop this condition. This scenario made many health professionals adapt, including dentists. This moment led to changes in Dentistry, causing a significant change in the way dental surgeons work, and in the routine of dental offices. Problem: what are the challenges of dentistry within the hospital environment during the COVID-19 pandemic? General Objective: to describe the importance of the dentist's role in caring for patients in intensive care units (ICU), during the Covid-19 pandemic, as well as their contribution to the better outcome of patients who receive these types of care. Methodology: This was an integrative bibliographic review using databases such as MEDLINE, PubMed, Scielo, Google Scholar, books, as well as government websites that have a scientific basis in the added data. Final Considerations: It is clear from this literature review that oral hygiene practices in patients admitted to ICUs are essential and must be carried out by a dental surgeon. It was also shown that employing a dentist qualified in hospital dentistry reduces the chances of a hospitalized patient contracting an infection or problems related to oral health.

Keywords: Dentistry, Hospital Environment, COVID-19.



1. INTRODUÇÃO

Desde o dia 11 de março de 2020, a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou como pandemia o surto mundial pelo novo Coronavírus (COVID-19). Esse vírus surgiu na China, onde foi relatado pela primeira vez na cidade de Wuhan em dezembro de 2019, mostrando uma disseminação muito rápida, atingindo mais de 200 países e gerando números de infecção e óbitos alarmantes (BACKER *et al.*, 2020).

Na Covid-19 a complicação mais recorrente e que mais necessita de cuidados médicos especializados é a pneumonia viral, podendo progredir para a SRAG. Porém, nem todos os indivíduos evoluem para esse quadro (OPAS; OMS, 2021). À medida que o vírus se dissemina pelos pulmões, os pacientes apresentam falta de ar, os níveis de oxigênio no sangue reduzem gradativamente levando o paciente a intubação orotraqueal (IOT) e a instauração da ventilação mecânica invasiva (VMI) (CAVALCANTE; DUTRA, 2020; SAMPSON; KAMONA; SAMPSON, 2020). Essas intervenções são comumente realizadas em Unidades de Terapia Intensiva (UTI).

Tal cenário fez com que muitos profissionais de saúde se adaptassem, entre eles o Cirurgião-Dentista. Este momento proporcionou mudanças na Odontologia, ocasionando uma alteração expressiva na forma de trabalho dos cirurgiões dentistas, e na rotina dos consultórios odontológicos (FRANCO *et al.*, 2020) fazendo-os focar na importância da odontologia hospitalar aplicada as UTIs covid.

A odontologia hospitalar é a prática de atividades que contribuem com a melhora da saúde geral e qualidade de vida dos indivíduos hospitalizados, os quais apresentam grandes riscos de contração de doenças infecciosas e pulmonares, que, podem prejudicar a saúde bucal, acometer outros órgãos e sistemas do paciente internado na Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Assim, a presença do cirurgião dentista dentro da equipe multidisciplinar visa melhorar efetivamente o quadro de saúde geral dos pacientes (SILVA *et al.*, 2017)

Nessa perspectiva a odontologia hospitalar é de grande importância, onde os centros de tratamentos que contam com profissionais já qualificados nas equipes multidisciplinares, têm como objetivo buscar uma melhora geral na qualidade de vida do paciente hospitalizado acometido pela COVID -19. Desta forma, o Cirurgião Dentista deve estar capacitado e atualizado, para interpretar exames, diagnosticar e prevenir alterações bucais e saber agir frente a situações de urgência e emergência na UTI relacionado a pandemia (SANTOS; BORGES, 2021).

Nessa análise a pesquisa tem como questionamento norteador da pesquisa o seguinte questionamento: quais os desafios da odontologia dentro do ambiente hospitalar no período da pandemia do COVID-19?

O objetivo geral da pesquisa é descrever a importância da atuação do cirurgião-dentista no cuidado de pacientes em unidades de terapia intensiva (UTI), durante a pandemia da Covid-19, bem como sua contribuição na melhor evolução dos pacientes que recebem esses tipos de cuidados. Além disso a pesquisa tem mais três objetivos específicos: conceituar a covid- 19 em relação ao trabalho do cirurgião dentista e esclarecer o tema odontologia Hospitalar e Identificar a atuação do cirurgião dentista nas UTIs de Covid-19, por fim evidenciar os desafios da odontologia dentro do ambiente hospitalar na fase pandêmica do COVID-19.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Metodologia

Tratou-se de uma revisão bibliográfica intergrativa que foram usados bancos de dados como MEDLINE, PubMed, Scielo, Google Acadêmico, livros, além de sites governamentais que possuem um embasamento científico nos dados adicionados. Serão artigos de dissertações de mestrado, trabalhos publicados em revista em eletrônica, além de anais e congressos, utilizando-se os descritores em ciências da saúde relacionados a “Odontologia hospitalar”, “Atuação do cirurgião dentista nas UTIs” e “Covid- 19”. Foram selecionados os artigos publicados na íntegra em português, inglês ou espanhol, entre 2012 e 2022. Palavras-chaves: Odontologia. Ambiente Hospitalar. COVID-19.

2.2 Resultados e Discussão

2.2.1 COVID- 19: conceito

A Covid-19, doença causada pelo agente etiológico SARS-COV-2, está relacionada à síndrome respiratória aguda grave (SRAG), que possui sintomas primários, inespecíficos, relatados na fase pródromo, como mal-estar, febre e tosse seca, além de sintomas secundários atípicos que evoluem de uma dor de cabeça leve até insuficiência respiratória, podendo levar o indivíduo à morte (AMMAR *et al.*, 2020; FALLAHI *et al.*, 2020), sendo disseminada em todo o mundo tomou o status de pandemia.

Pandemias são caracterizadas como doenças infecciosas que tomam proporção por grandes áreas geográficas, espalhando-se rapidamente ao redor do mundo e ao mesmo tempo. Algumas pandemias significativas já ocorridas foram a gripe (H1N1 e espanhola), cólera, varíola e, em dezembro de 2019, uma nova pneumonia denominada Corona Vírus Disease 19 (Covid-19), tornou-se emergência de saúde pública (TUÑAS *et al.*, 2020; XU *et al.*, 2020). Os Coronavírus pertencem à família de vírus denominada Coronaviridae e são nomeados dessa forma por apresentarem espículas/peplômeros que formam uma estrutura semelhante a uma coroa (DE OLIVEIRA *et al.*, 2020).

O novo coronavírus apresenta uma alta taxa de infecção, porém uma taxa de letalidade relativamente baixa. Segundo dados do Ministério da Saúde, o Brasil apresenta taxa de letalidade de 4,5%, podendo ser maior em idosos e pacientes com outras comorbidades (BALDAN *et al.*, 2021).

Entretanto, o vírus pode ser transmitido em qualquer idade, com risco maior de desenvolver sintomas mais graves ou ser potencialmente fatal em pessoas com doenças crônicas e idosos. Há poucos casos de COVID-19 em crianças, ainda estão desenvolvendo pesquisas do comportamento do novo vírus nessa idade, em grupos de gestantes e pacientes com comprometimento do sistema imunológico (TUÑAS *et al.*, 2020).

Nesse contexto, atualmente o a COVID-19 tem estado no centro das atenções e expõe a um alto risco os profissionais de saúde no ambiente de trabalho, seja em consultórios, ambulatorios e unidades de terapia intensiva- UTI. Visto a relevante disseminação da doença entre profissionais que atuam na linha de frente (SOUZA; COSTA; COSTA, 2020).

2.2.2 Odontologia hospitalar e sua importância

A odontologia hospitalar é definida, na literatura, como um conjunto de práticas que



visam aos cuidados das alterações bucais, através da implementação de equipes multidisciplinares nas Unidades hospitalares, que tem como objetivo prevenir e tratar as infecções bucais que interferem na evolução dos pacientes. A integração do Cirurgião-Dentista à equipe facilita os cuidados com o paciente em diversos níveis de complexidade de infecções, sejam elas baixas, médias ou altas. Os procedimentos realizados são a nível hospitalar, cujo foco principal é o cuidado de pacientes críticos que necessitam de tratamentos especiais, como, por exemplo, aqueles que possuem doenças sistêmicas ocasionadas ou agravadas devido a infecções na cavidade oral (BARBOSA *et al.*, 2020).

Nesse cenário a odontologia hospitalar é uma área de estudo conceituada com a prática de cuidados na região estomatognática que tem por objetivo, a melhoria da saúde, e qualidade de vida, de pacientes em âmbito hospitalar, por meio dos cuidados baseados estomatologia. Essa área de atuação vem ocupando cada vez mais espaço no ambiente hospitalar, devido a isso inúmeros estudos que correlacionam à relação das alterações bucais, frente às respostas de patologias e condições sistêmicas, estão sendo feitos, assim como o estudo do comprometimento e das interações farmacológicas em medicações prescritas a pacientes internados (MAURI *et al.*, 2021).

Estudos confirmam que pacientes internados, e com higiene oral deficiente, tem maior probabilidade de desenvolver infecções respiratórias, sendo a falta de controle do biofilme um dos fatores mais importantes para contenção do excesso de colonização de microrganismos patológicos no meio bucal (SILVA *et al.*, 2017).

Nesse contexto hospitalar, a pandemia por Covid-19 causou um caos sanitário, especialmente no Brasil. Profissionais de Saúde se viram em meio a ambiente extenuante, sobrecarregados para compensar o elevado absenteísmo. Dentre esses profissionais, tem-se o cirurgião dentista, que assume no ambiente hospitalar o desafio de somar esforços, atuando incisivamente no ambiente hospitalar. Esse profissional busca por dignidade e conforto ao paciente, especialmente em um momento tão vulnerável quanto esse que o mundo vivencia. O cuidado prestado por ele é indispensável para evitar infecções em outros sistemas e órgãos, devendo ele saber como agir frente a situações de emergências (SANTOS; BORGES, 2021).

O cirurgião-dentista deve estar preparado para atuar em nível hospitalar com internações, solicitações e interpretação de exames complementares e controle de infecções que auxilia de forma direta na diminuição de custos e na média de permanência do paciente no hospital (ARANEGA *et al.*, 2012).

Segundo informações do Conselho Federal de Odontologia (CFO, 2020), em tempos de pandemia, esse profissional tornou-se fundamental junto a equipe multiprofissional, haja vista, o longo tempo de internação, intubação e ventilação mecânica dos pacientes, são observados inúmeros agravos à cavidade oral, sendo pertinentes a odontologia o diagnóstico e tratamento corretos.

Nesse contexto, a assistência odontológica hospitalar é realizada exclusivamente à beira leito, tanto para pacientes internados em enfermaria quanto em Unidades de Terapia Intensiva (UTI). Portanto, para esse atendimento, os profissionais devem usar corretamente os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) completos, realizando treinamento de paramentação e desparamentação, bem como habilidade e experiência para a realização segura dos procedimentos odontológicos, e infraestrutura adequada e adaptada a cada realidade hospitalar (SANTOS; BORGES, 2021).

Pabra o trabalho nos hospitais, existem inúmeros protocolos de cuidados em odontologia hospitalar, de acordo com cada caso específico, todavia os fundamentos básicos baseiam-se em hidratação bucal, (com solução líquida), higiene bucal por meio da escova-

ção, uso de fio dental sempre que possível, e uso de clorexidina a 0,12%. Pacientes dentro da UTI, sem alteração do nível de consciência, e respirando de forma autônoma, devem realizar a higiene bucal com a mesma frequência que um paciente hígido. Entretanto pacientes internados em UTI, em estado crítico, necessitam receber higiene bucal de seus cuidadores, sempre que possível, com intuito de evitar a colonização da cavidade bucal por patógenos respiratórios (ASSIS, 2012; GAETTI-JARDIM *et al.*, 2013).

Nessa perspectiva da pandemia a atuação do cirurgião dentista no cuidado de pacientes acometidos por Covid-19 em UTI's traz inúmeros benefícios, pois seu trabalho permite uma melhor manutenção da saúde bucal do paciente, previne a progressão da doença base, o surgimento de infecções oportunistas e, conseqüentemente, diminui o índice de mortalidade, bem como o período de internação (CARVALHO *et al.*, 2021).

3. CONCLUSÃO

Entende-se que a pesquisa termina com todos seus objetivos alcançados de maneira satisfatória, tendo em vista que os capítulos que foram vinculados aos capítulos obtiveram êxito na sua formulação. Dessa forma a distribuição de dados foi realizada de maneira coerente e com coesão favorecendo assim uma descrição maneira sistemática, isso gera uma facilitação na compreensão do leitor sobre a temática central da pesquisa.

Percebe-se, com essa revisão de literatura que as práticas de higiene bucal nos pacientes internado nas UTIs são essenciais e devem ser realizadas por um cirurgião-dentista. Evidenciou-se também que o emprego de um dentista com qualificação em odontologia hospitalar reduz as chances de um paciente internado contrair alguma infecção ou problemas relacionados a saúde bucal.

Porém ainda de acordo com a literatura, apesar de grande importância poucos hospitais contam com o cirurgião dentista na sua equipe e quando há, a ação ainda ocorre prioritariamente nas funções de prevenção e não na de avaliação e desenvolvimento de um plano de cuidados com foco na higiene bucal.

REFERÊNCIAS

- AMARAL FILHO, MSP do STRAIOTO FG. The importance of hospital dentistry: oral health status in hospitalized patients. **RGO - Rev Gaúcha Odontol.** 2018;66(1):35-41.
- AMMAR, N. et al. **Knowledge of dental academics about the COVID-19 pandemic a multi-country online survey.** p. 1-12, 2020.
- ARANEGA, Alessandra Marcondes; et al. Qual a importância da Odontologia Hospitalar? **Rev. Bras. Odontol.** vol.69 no.1, 2012.
- ASSIS, C. Atendimento odontológico nas UTI'S. **Rev. bras. odontol** 69(1), 72-5, 2012.
- BACKER JA, KLINKENBERG D, WALLINGA J. Incubation period of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) infections among travelers from Wuhan. **Euro Surveill.** 2020;25(5):1-6.
- BALDAN, Lara Cristal; TEIXEIRA, Fabrício Farias; ZERMIANI, Thabata Cristy. **Atenção odontológica durante a pandemia de COVID-19: uma revisão de literatura. Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia. Visão em Debate**, v. 9, n. 1, p. 36-46, 2021.
- BARBOSA, Allana Marcela Cavalcanti et al. Odontologia Hospitalar em Unidade de Terapia Intensiva: Revisão de Literatura. **Scientific-Clinical Odontology**, p. 472, 2020.
- CARVALHO, Rosane da Conceição Lago et al. Atuação do cirurgião-dentista no cuidado de pacientes em unidade de terapia intensiva durante a pandemia da Covid-19. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 2,



p. 9473-9487, 2021.

CAVALCANTE, V. S. P.; DUTRA, L. M. A. Protocolo para Intubação Orotraqueal (IOT) segura na pandemia da COVID-19, no cenário do Sistema Único de Saúde. **Health Residencies Journal**, v. 1, n. 2, p. 62–70, 2020.

DE MELO GONÇALVES, Marcelo Augusto et al. A Importância Da Atuação Do Cirurgião-Dentista Na Equipe Multiprofissional Em Unidades De Terapia Intensiva (UTI): Revisão De Literatura. **Revista Interdisciplinar em Saúde, Cajazeiras**.2021.

DE OLIVEIRA, José Jhenikártery MAIA et al. O impacto do coronavírus (covid-19) na prática odontológica: desafios e métodos de prevenção. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 46, p. e3487-e3487, 2020.

FRANCO, Amanda Gonçalves et al. Importância da conduta do cirurgião dentista frente à contenção e prevenção do Covid-19. **InterAmerican Journal of Medicine and Health**, v. 3, 2020.

GAETTI-JARDIM, E., SETTI, J. S., CHEADE, M. F. M., & MENDONÇA, J. C. Atenção odontológica a pacientes hospitalizados: Revisão de literatura e proposta de protocolo de higiene oral. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**. 35(11), 31-36, 2013.

MAURI, Ana Paula 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.

OMS. Folha informativa COVID-19 - **Escritório da OPAS e da OMS no Brasil**. 2021.

SAMPSON, V.; KAMONA, N.; SAMPSON, A. Could there be a link between oral hygiene and the severity of SARS-CoV-2 infections? **British Dental Journal**, v. 228, n. 12, p. 971–975, 2020.

SANTOS; Pedro Pires De Oliveira, BORGES Tássia Silvana. Rotinas hospitalares dos hospitais que contam com o atendimento na especialidade de odontologia hospitalar em época da pandemia da covid -19. **CEULP/ULBRA**. 2021.

SILVA, I, O., AMARAL, F. R., MIRANDA-DA CRUZ, P., & Sales T. O. A importância do cirurgião-dentista em ambiente hospitalar. **Rev Med Minas Gerais**. 2017.

SILVA, Isabelle Oliveira et al. A importância do cirurgião-dentista em ambiente hospitalar. **Rev Méd Minas Gerais**, v. 27, p. e-1888, 2017.

SOUZA, Rafael Celestino Colombo; COSTA, Paulo Sucasas; COSTA, Luciane Rezende. Precauções e recomendações sobre sedação odontológica durante a pandemia de COVID19. **Rev Bras Odontol**, v. 77, 2020.

TUÑAS ITC, et al. Doença pelo Coronavírus 2019 (COVID-19): Uma abordagem preventiva para Odontologia. **Revista Brasileira de Odontologia**, Rio de Janeiro, 2020; 77:1-6.

VALLE, Juliano. **Conselho Federal de Odontologia. Odontologia hospitalar em tempos de pandemia. CFO**. 2020.

XU H, et al. High expression of ACE2 receptor of 2019-nCoV on the epithelial cells of oral mucosa. **International Journal of Oral Science**, 2020; 12(1):1-5.

4

A IMPORTÂNCIA DO APARELHO ORTODÔNTICO NA RESTAURAÇÃO DA AUTOESTIMA INFANTIL

THE IMPORTANCE OF ORTHODONTICS IN RESTORING CHILDREN'S SELF-ESTEEM

Danilo Henrique Teixeira Silva¹

Mildred Oliveira Barroso¹

Ana Beatriz de Sousa Velozo¹

Grazyelle Vieira Gomes¹

Lucas Meneses Lage²

1 Graduando(a), Faculdade Anhanguera, São Luis-Ma

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



Resumo

Este estudo aborda a influência dos aparelhos ortodônticos na autoestima e no bem-estar emocional de crianças. A problemática central questiona: “Como a correção ortodôntica afeta a autoimagem e o bem-estar emocional das crianças?”. O objetivo geral é examinar o impacto dos dispositivos ortodônticos no desenvolvimento da autoestima infantil. Especificamente, visa descrever os efeitos psicológicos associados ao uso desses aparelhos, estudar a correlação entre a correção ortodôntica e o bem-estar emocional das crianças, e analisar as contribuições relevantes da literatura existente. A metodologia empregada consistiu em uma revisão sistemática da literatura, complementada por estudos de caso que exploram a interação entre autoestima, bem-estar emocional e uso de aparelhos ortodônticos em crianças. As considerações finais do estudo indicam que, embora o uso inicial de aparelhos ortodônticos possa afetar negativamente a autoimagem das crianças devido a questões estéticas e de adaptação física, benefícios significativos são observados a longo prazo. À medida que as crianças se adaptam aos aparelhos e notam melhorias estéticas, melhorias na autoestima e no bem-estar emocional são evidentes. Este estudo sublinha a necessidade de um acompanhamento ortodôntico sensível às necessidades emocionais das crianças, buscando equilibrar a saúde bucal com o desenvolvimento psicológico saudável.

Palavras-chave: Autoestima Infantil, Bem-estar Emocional, Aparelhos Ortodônticos, Saúde Bucal, Desenvolvimento Psicológico.

Abstract

This study addresses the influence of orthodontic appliances on the self-esteem and emotional well-being of children. The central issue asks: “How does orthodontic correction affect children’s self-image and emotional well-being?” The general objective is to examine the impact of orthodontic devices on the development of children’s self-esteem. Specifically, it aims to describe the psychological effects associated with the use of these devices, study the correlation between orthodontic correction and children’s emotional well-being, and analyze the relevant contributions of existing literature. The methodology used consisted of a systematic review of the literature, complemented by case studies that explore the interaction between self-esteem, emotional well-being and the use of orthodontic appliances in children. The study’s final considerations indicate that, although the initial use of orthodontic appliances can negatively affect children’s self-image due to aesthetic and physical adaptation issues, significant benefits are observed in the long term. As children adapt to the devices and notice aesthetic improvements, improvements in self-esteem and emotional well-being are evident. This study highlights the need for orthodontic care that is sensitive to the emotional needs of children, seeking to balance oral health with healthy psychological development.

Keywords: Children’s self-esteem, Emotional Wellbeing, Orthodontic appliances, Oral Health, Psychological Development.

1. INTRODUÇÃO

No panorama atual da odontologia, a ortodontia pediátrica tem se destacado significativamente, tendo em vista o seu profundo impacto no bem-estar emocional e na construção da autoestima dos pequenos pacientes. A pertinência deste estudo advém do reconhecimento de uma ligação essencial entre a saúde bucal e o estado psicológico, sobretudo durante a infância, um estágio crucial para o amadurecimento da autoconfiança e da percepção de autovalor.

Neste contexto, questiona-se: como o uso de aparelhos ortodônticos afeta a autoestima e o bem-estar emocional das crianças? Este problema guia a presente investigação, sublinhando a urgência de uma perspectiva mais abrangente sobre o tratamento ortodôntico pediátrico. Uma perspectiva que transcenda os ajustes meramente físicos e considere os impactos emocionais subjacentes, essenciais para a saúde integral das crianças em tratamento ortodôntico. Parte superior do formulário

O objetivo geral deste estudo é pesquisar o impacto do uso de aparelhos ortodônticos no desenvolvimento da autoestima de crianças, iluminando como as intervenções ortodônticas podem afetar positiva ou negativamente a percepção que as crianças têm de si mesmas. Como objetivo específico, busca-se descrever os efeitos psicológicos do uso de aparelhos ortodônticos em crianças, proporcionando uma base para o desenvolvimento de práticas ortodônticas que considerem o bem-estar emocional do paciente pediátrico.

Este artigo contribui para o campo da odontologia pediátrica ao fornecer uma visão abrangente sobre a importância de considerar os aspectos psicológicos no tratamento ortodôntico infantil. Além disso, enfatiza a necessidade de estratégias que minimizem os potenciais impactos negativos na autoestima das crianças. Através da análise da literatura existente e da discussão dos achados relevantes, espera-se responder à pergunta central do estudo, oferecendo insights valiosos para profissionais da área e para a elaboração de futuras pesquisas neste campo. Parte superior do formulário

2. DESENVOLVIMENTO

2.2 Metodologia

A metodologia adotada neste trabalho consistiu em uma revisão bibliográfica, na qual foram consultadas publicações no período compreendido entre os anos de 2014 a 2024. Este intervalo temporal foi escolhido com o propósito de assegurar a relevância e a atualidade dos dados analisados, considerando a evolução recente nos estudos sobre ortodontia pediátrica e seu impacto no bem-estar emocional e autoestima infantil. A pesquisa foi de natureza qualitativa e descritiva, visando aprofundar o entendimento sobre as implicações psicológicas do tratamento ortodôntico em crianças.

Para a coleta de dados, foram utilizadas bases de dados acadêmicas de renome, incluindo o Scielo e o Google Acadêmico. Estas plataformas foram escolhidas devido à sua ampla cobertura de literatura científica na área da saúde e, especificamente, no campo da odontologia pediátrica. A seleção de material baseou-se na utilização de descritores e palavras-chave pertinentes ao tema de pesquisa, tais como “ortodontia pediátrica”, “autoestima em crianças”, “bem-estar emocional” e “impacto dos aparelhos ortodônticos”, o que permitiu uma busca direcionada e eficaz dos artigos relevantes.

O critério de inclusão para os materiais consultados limitou-se a artigos científicos, revisões de literatura, dissertações e teses que abordassem diretamente a relação entre



o tratamento ortodôntico pediátrico e seus efeitos na autoestima e bem-estar emocional das crianças.

Foram excluídos da análise documentos que, embora mencionassem a ortodontia pediátrica, não focassem especificamente nos aspectos psicológicos ou emocionais tratados neste estudo. Igualmente, trabalhos que não estivessem disponíveis em texto completo ou que não fossem publicados dentro do intervalo temporal definido para esta pesquisa também foram descartados.

Através deste método, foi possível compilar e analisar um conjunto significativo de literatura que contribui para a compreensão dos impactos psicossociais do uso de aparelhos ortodônticos em crianças. A revisão bibliográfica realizada oferece uma visão abrangente e atualizada sobre o tema, fundamentando as discussões propostas no artigo e proporcionando uma base sólida para futuras investigações nesta área de estudo. Parte superior do formulário

2.3 Resultados e Discussão

O uso de aparelhos ortodônticos em crianças não se restringe apenas a uma questão estética ou funcional, mas se estende profundamente ao âmbito da autoestima e do bem-estar emocional. Durante o tratamento ortodôntico, ocorre não só a transformação física do sorriso, mas também uma influência significativa na maneira como as crianças se veem e se sentem sobre si mesmas. Esta jornada, apesar de muitas vezes ser essencial para a saúde bucal, pode ser acompanhada por uma carga emocional notável (ABANTO *et al.*, 2015).

O impacto emocional varia amplamente, influenciado por fatores como a fase de desenvolvimento da criança, experiências prévias e o contexto social em que está inserida. Estudos apontam para a importância de abordar não somente os aspectos físicos das condições odontológicas, mas também os efeitos psicológicos associados a elas, destacando a necessidade de uma abordagem holística no tratamento ortodôntico (ABANTO *et al.*, 2015).

No contexto do tratamento ortodôntico, a adoção de técnicas que aliviem o desconforto e a ansiedade das crianças é fundamental. Estratégias como a distração audiovisual podem transformar a experiência do tratamento, tornando-o menos intimidante e, consequentemente, influenciando positivamente a percepção da criança sobre o procedimento (AL-KHOTANI; BELLOC; CHRISTIDIS, 2016).

A redução da ansiedade pode facilitar o processo ortodôntico, promovendo uma experiência mais positiva que contribui para a manutenção do bem-estar emocional e da autoestima durante um período potencialmente vulnerável do desenvolvimento infantil (AL-KHOTANI; BELLOC; CHRISTIDIS, 2016).

Explorar a conexão entre a ansiedade diante dos procedimentos odontológicos e a autoestima das crianças revela insights valiosos sobre como abordagens cuidadosas podem mitigar sentimentos negativos. A implementação de métodos que visam diminuir a ansiedade, como a utilização de vídeos educativos e tranquilizadores antes de procedimentos potencialmente assustadores, pode ser uma ferramenta eficaz (AL-NAMANKANY; PETRIE; ASHLEY, 2014).

O reconhecimento dos efeitos psicológicos do tratamento ortodôntico em crianças é crucial para o desenvolvimento de práticas que apoiem seu bem-estar emocional. A ansiedade relacionada ao tratamento pode afetar profundamente a experiência da criança e

sua visão sobre o cuidado odontológico, o que ressalta a importância de abordagens que priorizem o conforto emocional (BARRETO *et al.*, 2017).

Ao considerar os efeitos emocionais e psicológicos do tratamento ortodôntico, os profissionais podem desempenhar um papel significativo na promoção da autoestima infantil, garantindo que o caminho para um sorriso saudável seja também uma jornada de crescimento positivo e de autoaceitação (BARRETO *et al.*, 2017).

Na odontologia pediátrica, o foco não se limita apenas à correção de desvios funcionais e estéticos, mas estende-se também ao impacto psicossocial que tais desvios podem ter sobre as crianças. A necessidade de intervir em casos de más oclusões, particularmente na má-oclusão de Classe III, representa não apenas um desafio clínico, mas também uma oportunidade de melhorar a qualidade de vida dos jovens pacientes (DILIO *et al.*, 2014).

As intervenções para corrigir tais oclusões vão além da melhoria da função mastigatória e estética, impactando positivamente a autoestima das crianças. Este efeito é particularmente relevante durante os anos formativos, quando a imagem corporal começa a ter uma influência significativa sobre o bem-estar emocional e social. Assim, os tratamentos ortodônticos oferecem mais do que benefícios físicos; eles promovem uma melhoria no modo como as crianças se percebem, reforçando a confiança em si mesmas e facilitando suas interações sociais (DILIO *et al.*, 2014).

A importância de manter o espaço dentário em crianças, especialmente após a perda prematura de dentes decíduos, é uma questão crítica na prevenção de futuros problemas ortodônticos. Os dispositivos de manutenção de espaço são fundamentais para evitar a migração indesejada dos dentes e a perda de espaço, o que pode complicar a erupção adequada dos dentes permanentes (GREEN, 2015).

Ao implementar tais dispositivos de maneira oportuna, é possível evitar não apenas desafios ortodônticos futuros, mas também minimizar o impacto emocional associado a tratamentos mais invasivos. A antecipação e prevenção de problemas ortodônticos reafirmam o valor de uma abordagem proativa na odontologia pediátrica, garantindo que as crianças possam desenvolver um sorriso saudável sem passar por dificuldades desnecessárias (GREEN, 2015).

Intervenções precoces, como a correção de mordida cruzada anterior com o uso de planos inclinados fixos, exemplificam a eficácia da ortodontia pediátrica não apenas em resolver desvios oclusais, mas também em contribuir para o bem-estar geral das crianças (LEITE *et al.*, 2017).

Corrigir essas oclusões em uma idade jovem não somente otimiza os resultados estéticos e funcionais, mas também apoia a autoestima da criança ao resolver problemas dentários em um momento crítico de desenvolvimento da sua autoimagem. Tal abordagem não apenas assegura a saúde bucal, mas também fortalece o sentimento de positividade em relação à própria aparência durante um período formador (LEITE *et al.*, 2017).

Além disso, a literatura recente destaca a importância da ortodontia preventiva e interceptativa em crianças, salientando o uso de aparelhos guias de erupção como uma maneira efetiva de corrigir precocemente as oclusões anormais. A intervenção ortodôntica na infância, além de prevenir problemas mais graves que afetam tanto a saúde bucal quanto a autoestima, serve como um pilar para o desenvolvimento de um sorriso saudável (MARQUES; PRADO, 2019).

A análise da necessidade de tratamento ortodôntico após a perda prematura de dentes decíduos sublinha a importância de uma avaliação e intervenção ortodôntica precoce. O acompanhamento e a intervenção oportuna podem prevenir o desenvolvimento de



problemas oclusais mais complexos, que têm o potencial de influenciar negativamente a autoestima e o desenvolvimento social das crianças (MARTINS-JÚNIOR *et al.*, 2017).

Dessa forma, este aspecto da odontologia pediátrica ressalta a conexão intrínseca entre a saúde bucal e o bem-estar emocional, reiterando a necessidade de uma abordagem compreensiva que considere todos os aspectos do desenvolvimento infantil (MARTINS-JÚNIOR *et al.*, 2017).

A jornada através do tratamento ortodôntico, especialmente em idades precoces, é marcada por uma série de adaptações tanto para a criança quanto para seu círculo social. Essas mudanças, embora necessárias para corrigir desvios ortodônticos, podem ser fontes de preocupação e ansiedade não apenas para os pequenos, mas também para seus pais ou responsáveis. A presença e o suporte emocional dos pais durante esse período são cruciais, visto que as crianças se apoiam em suas figuras de segurança para enfrentar desafios (GREEN, 2015).

Nesse contexto, os profissionais da saúde bucal têm o papel de orientar e tranquilizar tanto as crianças quanto seus responsáveis, fornecendo informações claras sobre os procedimentos, expectativas realistas de tratamento e conselhos sobre como gerenciar as emoções durante essa fase. A comunicação efetiva entre dentista, criança e família é fundamental para construir um ambiente de confiança, o qual pode influenciar positivamente a experiência do tratamento (GREEN, 2015).

Além da comunicação, a personalização do tratamento ortodôntico desempenha um papel essencial na adaptação da criança ao processo. A escolha de aparelhos ortodônticos que se alinham aos interesses e ao conforto do paciente jovem pode fazer uma grande diferença na aceitação do tratamento (GREEN, 2015).

Detalhes como a cor dos elásticos e o design dos aparelhos podem ser pequenos, mas têm o potencial de transformar a percepção da criança, fazendo-a sentir-se parte do processo e mais aberta a engajar-se no tratamento. A personalização não só melhora a cooperação durante o tratamento ortodôntico, mas também empodera as crianças, oferecendo-lhes uma forma de expressão e individualidade, mesmo em meio a processos clínicos (LEITE *et al.*, 2017).

A transição de tratamentos ortodônticos mais invasivos para técnicas preventivas e interceptativas marca uma evolução significativa na abordagem da ortodontia pediátrica. A ênfase em diagnósticos precoces e intervenções oportunas reflete um esforço para minimizar intervenções futuras, promovendo uma experiência mais confortável e menos ansiosa para as crianças (MARQUES; PRADO, 2019).

Este paradigma preventivo não apenas se alinha melhor com as necessidades de desenvolvimento infantil, mas também alivia as preocupações dos pais, criando um cenário no qual a saúde bucal pode ser gerenciada de forma mais eficaz e menos estressante. A adoção de aparelhos guias de erupção e outras técnicas não invasivas demonstra um compromisso com o bem-estar holístico das crianças, priorizando seu conforto e sua experiência ao longo do tratamento ortodôntico (MARQUES; PRADO, 2019).

A conscientização sobre a importância da saúde bucal desde cedo estimula não só a prevenção de problemas ortodônticos, mas também a formação de hábitos saudáveis que as crianças levarão para a vida adulta. Iniciar a educação sobre a saúde bucal em idades jovens, envolvendo as crianças em práticas de cuidados diários e visitas regulares ao dentista, estabelece uma base sólida para a saúde bucal futura (MARTINS-JÚNIOR *et al.*, 2017).

Portanto, enquanto o tratamento ortodôntico continua a evoluir, a abordagem em relação ao paciente jovem também deve se adaptar, priorizando não apenas os resultados

estéticos e funcionais, mas também considerando o impacto emocional e psicológico do tratamento. Ao fazer isso, os profissionais da odontologia pediátrica não apenas cuidam dos sorrisos das crianças, mas também apoiam seu desenvolvimento emocional e sua autoestima, acompanhando-as em uma jornada de crescimento e aceitação (DILIO *et al.*, 2014).

A integração da família no processo de tratamento ortodôntico é outro aspecto crucial que merece destaque. O apoio familiar, especialmente o encorajamento dos pais, desempenha um papel vital na maneira como a criança enfrenta o tratamento ortodôntico. A participação ativa dos pais nas consultas e no acompanhamento do tratamento fortalece o vínculo entre a criança e o profissional da saúde bucal, além de promover um ambiente de suporte emocional indispensável (GREEN, 2015).

Este envolvimento familiar não só ajuda a criança a se sentir mais segura e apoiada, mas também aumenta a adesão ao tratamento e às recomendações do ortodontista. Dessa forma, o papel dos pais transcende o suporte físico, abrangendo uma dimensão emocional fundamental que pode determinar o sucesso do tratamento ortodôntico (GREEN, 2015).

A educação em saúde bucal emerge como um pilar essencial na odontologia pediátrica. Instruir as crianças e suas famílias sobre a importância do cuidado bucal contínuo e das práticas preventivas estabelece uma base sólida para a saúde oral duradoura. O envolvimento das crianças em programas educativos sobre higiene bucal, alimentação saudável e os benefícios do tratamento ortodôntico aumenta seu conhecimento e sua capacidade de tomar decisões informadas sobre sua própria saúde bucal (MARTINS-JÚNIOR *et al.*, 2017).

Dessa forma, a educação odontológica desde cedo incentiva o desenvolvimento de hábitos saudáveis que perduram por toda a vida, reforçando a ideia de que o cuidado com a saúde bucal é um investimento no bem-estar geral. Portanto, a odontologia pediátrica deve continuar a enfatizar a educação e a prevenção como estratégias fundamentais para o cuidado bucal, garantindo assim que as crianças cresçam valorizando e cuidando de seu sorriso (MARTINS-JÚNIOR *et al.*, 2017).

3. CONCLUSÃO

O presente trabalho buscou investigar o impacto do uso de aparelhos ortodônticos no desenvolvimento da autoestima e bem-estar emocional das crianças. Os objetivos delineados foram meticulosamente abordados, resultando em uma compreensão mais profunda deste tema relevante e delicado.

Ao longo do estudo, foi possível descrever os efeitos psicológicos que o uso de aparelhos ortodônticos pode ter sobre as crianças, enfatizando a importância de compreender suas experiências individuais e percepções em relação ao tratamento ortodôntico. Além disso, a análise permitiu estudar a correlação entre a correção ortodôntica e o bem-estar emocional infantil, evidenciando a influência direta que o aspecto físico pode exercer sobre o estado emocional das crianças.

A discussão dos resultados incluiu uma análise crítica da literatura existente sobre o tema, destacando as contribuições dos estudos anteriores para o entendimento do impacto dos aparelhos ortodônticos na autoestima das crianças. Essa revisão ampliou o panorama do conhecimento disponível e permitiu identificar lacunas que podem ser exploradas em futuras pesquisas.



Contudo, é relevante reconhecer as limitações deste estudo, como a falta de abrangência de determinados grupos demográficos e a natureza subjetiva das medidas de autoestima e bem-estar emocional. Recomenda-se, portanto, que pesquisas futuras considerem uma amostra mais diversificada e utilizem métodos de avaliação mais abrangentes e padronizados.

Dessa forma, esta pesquisa contribuiu para ampliar a compreensão sobre o impacto do uso de aparelhos ortodônticos na autoestima e bem-estar emocional das crianças. Ao cumprir os objetivos propostos, espera-se que este estudo forneça insights valiosos para profissionais de saúde, pais e educadores, promovendo uma abordagem mais holística no cuidado e suporte às crianças em tratamento ortodôntico.

REFERÊNCIAS

ABANTO, J. *et al.* Impacto das lesões e más oclusões dentárias traumáticas na qualidade de vida de crianças pré-escolares: um estudo de base populacional. **International Journal Dentistry Paediatric**, v.25, n.1, p.18-28, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24387748/>. Acesso em: 03 mar. 2024.

AL-KHOTANI, A.; BELLOC, L. A.; CHRISTIDIS, N. Efeitos da distração audiovisual no comportamento das crianças durante o tratamento odontológico: um ensaio clínico controlado randomizado. **Acta Odontol Scand**, v. 74, n. 6, p. 494-501, 2016. DOI: 10.1080/00016357.2016.1206211. Acesso em: 04 mar. 2024.

AL-NAMANKANY, A.; PETRIE, A.; ASHLEY, P. Modelagem e redução de vídeo ansiedade relacionada a injeções dentárias – um ensaio clínico randomizado. **Br Dent J**, v. 216, p. 675–679, 2014. DOI: 10.1038/sj.bdj.2014.398. Acesso em: 01 mar. 2024.

BARRETO, K. A. *et al.* Fatores associados à ansiedade odontológica em crianças brasileiras durante o primeiro período de transição da dentição mista. **Eur Arch Paediatr Dent**, v. 18, n. 1, p. 39-43, 2017. DOI: 10.1007/s40368-016-0264-6. Acesso em: 09 mar. 2024.

DILIO, R.C. *et al.* Tratamento compensatório de má-oclusão classe III. **Archives of Health Investigation**, v.3, n.3, p.84-93, 2014. Disponível em: <https://archhealthinvestigation.com.br/ArcHI/article/view/682>. Acesso em: 21 mar. 2024.

GREEN, J. Mind the gap: overview of space maintaining appliances. **Dental Nursing**, v.11, n.1, p.24-27, 2015. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/270881839_Mind_the_gap_overview_of_space_maintaining_appliances. Acesso em: 27 mar. 2024.

LEITE, K.C.F. *et al.* Interceptação da mordida cruzada anterior na dentição decídua utilizando plano inclinado fixo: relato de caso. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR**, v.19, n.1, p.96-100, jun./ago., 2017. Disponível em: https://www.mastereditora.com.br/periodico/20170605_152213.pdf. Acesso em: 24 mar. 2024.

MARQUES, A.C.F.; PRADO, I.D. Tratamento ortodôntico preventivo e interceptivo através de aparelhos guias de erupção: uma revisão de literatura. **Revista Ciências da Saúde**, v.4, n.2, p.1-13, 2019. Disponível em: <https://www.revistaeletronicafunvic.org/index.php/c14ffd10/article/viewFile/145/124>. Acesso em: 20 mar. 2024.

MARTINS-JÚNIOR, P.A. *et al.* Premature deciduous tooth loss and orthodontic treatment need: a 6-year prospective study. **Journal of Public Health**, v.25, n.2, p. 173-179, 2017. Disponível em: <http://repositorio.ufla.br/handle/1/31915>. Acesso em: 02 abr. 2024.

5

ATUAÇÃO MULTIPROFISSIONAL PARA ANQUILOGLOSSIA INFANTIL

MULTIPROFESSIONAL ACTION FOR CHILDHOOD ANKYLOGLOSSIA

Kezya Thalita Lima Erdmann¹

Allana da Silva e Silva Dias²

1 Acadêmica do curso de odontologia, Faculdade Anhanguera, São Luís (MA).

2 Docente do curso de odontologia, Faculdade Anhanguera, São Luís (MA).



Resumo

Neste artigo de caráter bibliográfico, discutimos a importância da equipe multiprofissional para o diagnóstico e tratamento da anquiloglossia. Mediante a essa anomalia oral congênita, este estudo destaca a importância da atuação multidisciplinar de profissionais que serão envolvidos sendo eles, o Pediatra, o Cirurgião-Dentista e o Fonoaudiólogo estes juntos serão os responsáveis pelo sucesso do tratamento, destacando em especial a importância do cirurgião dentista no manejo cirúrgico quando julgado necessário pela equipe, pois nem sempre o caso é cirúrgico. O objetivo geral desse estudo é ressaltar a importância do cirurgião dentista no diagnóstico, protagonismo e manejo das cirurgias de freios orais, em conjunto com uma equipe multiprofissional e a uma odontologia humanizada, que visa a segurança, informação e qualidade de vida do paciente. Foi realizada revisão de literatura, através de dados obtidos no levantamento dos 135 artigos científicos e teses de defesa, pesquisadas nas seguintes bases de dados: SciELO e Google Acadêmico, verificando-se a real importância do trabalho conjunto da equipe multiprofissional nos casos da anquiloglossia. Os achados dessa revisão de literatura nos demonstraram que em 13 o papel do Cirurgião-Dentista é fundamental para o tratamento, mas ele necessita de uma equipe multiprofissional para ser efetivo, pois ele não termina no consultório odontológico, mas necessitam muitas vezes de acompanhamento de fonoaudiólogos, psicólogos e áreas afins dependendo das particularidades de cada paciente.

Palavras-chave: Multiprofissional, Diagnóstico, Anquiloglossia.

Abstract

In this bibliographic article, we discuss the importance of a multidisciplinary team for the diagnosis and treatment of ankyloglossia. Given this congenital oral anomaly, this study highlights the importance of the multidisciplinary work of professionals who will be involved, namely the Pediatrician, the Dentist and the Speech Therapist, who together will be responsible for the success of the treatment, highlighting in particular the importance of the dentist in surgical management when deemed necessary by the team, since the case is not always surgical. The general objective of this study is to emphasize the importance of the dentist in the diagnosis, protagonism and management of oral frenulum surgeries, together with a multidisciplinary team and humanized dentistry, which aims at the patient's safety, information and quality of life. A literature review was conducted using data obtained from the survey of 135 scientific articles and defense theses, researched in the following databases: SciELO and Google Scholar, verifying the real importance of the joint work of the multidisciplinary team in cases of ankyloglossia. The findings of this literature review showed us that in 13 cases the role of the Dentist is fundamental for the treatment, but it requires a multidisciplinary team to be effective, since it does not end in the dental office, but often requires monitoring by speech therapists, psychologists and related areas depending on the particularities of each patient.

Keywords: Multidisciplinary, Diagnosis, Ankyloglossia.

1. INTRODUÇÃO

Desde o crescimento embrionário a criança é monitorada quanto ao seu desenvolvimento, por isso as grávidas fazem acompanhamento mensal, também conhecido como pré-natal com seus obstetras. E desde esse acompanhamento a equipe multiprofissional deve se integrar e a grávida ser encaminhada para outras especialidades, assim como para o também pré-natal odontológico, onde além de cuidar de sua saúde bucal ela deverá ser orientada quanto aos primeiros cuidados bucais do seu bebê. Para Carvalho (2014):

O estado da saúde bucal apresentado durante a gestação tem relação com a saúde geral da gestante e pode influenciar na saúde geral e bucal do bebê. A gestante apresenta situações especiais de tratamento para o cirurgião dentista. O profissional não só é responsável pelo tratamento eficaz e seguro à gestante, mas também é responsável pela segurança do feto de modo que o profissional e paciente sintam-se tranquilos em qualquer tratamento proposto.

Orientações como o teste da linguinha, a importância da amamentação para o desenvolvimento orofacial do bebê e higienização da cavidade bucal mesmo sem elementos dentários precisam ser orientados.

O teste da Linguinha, em especial é uma técnica simples, que não ocasiona dor, é realizado com rapidez e que apresenta como intuito o diagnóstico precoce de alterações no frênulo da língua. No entanto, esse protocolo deve ser realizado por um profissional da área da saúde, como cirurgião-dentista ou fonoaudiólogo devidamente treinado, que levantará a língua da criança e medirá o nível de inserção do frênulo, avaliando se as funções normais ali formadas estão prejudicadas (SILVA *et al.*, 2016).

A investigação não é padronizada, mas primeiramente acontece ainda na maternidade por meio do teste da linguinha que no Brasil passou a ser obrigatório a partir da lei nº 13.002/2014, que tem como objetivo o diagnóstico precoce da anquiloglossia nos recém-nascidos.

Na realização do Teste da Linguinha nas maternidades, conforme a Lei são avaliados por meio do protocolo Bristol que veremos mais a frente seu funcionamento, no entanto, não existe um teste consolidado como padrão-ouro para o diagnóstico de anquiloglossia neonatal que possa detectar casos graves e moderados ou seja recomendado para triagem neonatal (VENANCIO *et al.*, 2015).

Portanto, o diagnóstico adequado da anquiloglossia se faz necessário, e posteriormente esse bebê será reavaliado pela pediatra nas consultas de puericultura, e essa profissional caso ache necessário encaminhará para um fonoaudiólogo, caso não seja necessário a ida a um fonoaudiólogo, a criança ainda sim precisará ser avaliada mesmo que por prevenção por um odontopediatra mesmo não tendo nenhum elemento dentário na boca, esse profissional dentro da odontologia é quem vai instruir a família nos primeiros cuidados bucais da criança, além de reavaliar a questão da presença ou não dos freios orais, quanto mais rápido se ter o diagnóstico melhor o tratamento e o resultado.

Assim, a execução correta do protocolo pode desencadear a detecção de mudanças no frênulo lingual podendo então evitar o impedimento e complicações no aleitamento materno e na fala. Ademais, é importante frisar que esse procedimento deve ser realizado por um profissional capacitado da equipe de saúde que atenda o binômio mãe e recém-nascido na maternidade (VENANCIO *et al.*, 2015).



Os freios orais constituem estruturas anatômicas fundamentais para a mastigação, deglutição, fala e respiração. O encurtamento dos freios restringe a movimentação dos lábios e da língua (PEIXOTO *et al.*, 2019).

O frênulo lingual é conceituado como uma pequena membrana mucosa, todavia expõe diversas variações anatômicas, possuindo inúmeras nomenclaturas: anquiloglossia parcial ou total, língua presa, freio curto, muscular, dentre outras (MARTINELLI, 2015).

Em muitos casos esse diagnóstico é devido a alguma alteração no frênulo lingual que se caracteriza como uma pequena prega da membrana mucosa que conecta o meio da face sublingual da língua ao assoalho da boca (MESSNER *et al.*, 2020). Por sua vez, o frênulo lingual está diretamente relacionado nos movimentos da língua e suas funções e, quando há alterações na fala, mastigação e/ou deglutição da criança, observa-se a necessidade de avaliação multiprofissional do frênulo (MARCHELAN, 2012).

A alteração nesta estrutura pode se manifestar de diversas formas, desde uma prega que tem a inserção na crista alveolar até a que surgirá após as carúnculas sublinguais. E essas alterações precisam ser avaliadas o quanto antes, por isso frisamos tanto a presença ativa da equipe multidisciplinar nas orientações, diagnóstico e tratamento dessa possível alteração.

A primeira conduta no tratamento da anquiloglossia é considerar se a intervenção cirúrgica é necessária, com base nos possíveis problemas associados a ela: mobilidade da língua, alimentação do recém-nascido, fala, deformidades, retração gengival. A cirurgia de anquiloglossia pode ser realizada sem anestesia ou anestesia local ou, menos frequentemente, sob anestesia geral (SILVA; SILVA; MARECHAL, 2022).

Mas o que observamos é que muitas vezes por falta de orientação e conhecimento, os pais só recorrem a ajuda médica quando a criança começa a ter atrasos na fala, não que esse momento seja tardio mas antecede a vários momentos de preocupações por meio da família, o frênulo lingual alterado na maioria dos casos é rapidamente notado e tratado quando a criança não consegue se alimentar ainda recém-nascida, mas o que destacaremos nesse artigo é justamente a importância de ser diagnosticar possíveis alterações ainda na maternidade se possível. Evitando assim diagnósticos de alterações linguais tardias que só aparecerão na dificuldade da aquisição da fala fonética.

Diante do exposto, questiona-se: quais as dificuldades de se ter um diagnóstico cirúrgico, preciso e coerente quanto a cirurgia de frenectomia e o que se espera da equipe multidisciplinar, em especial do cirurgião-dentista no que tange o diagnóstico e o melhor atendimento?

Para atingir o cerne desta questão, o presente estudo tem como objetivo geral: ressaltar a importância do cirurgião dentista no diagnóstico cirúrgico ou não e no protagonismo e manejo das cirurgias de freios orais, em conjunto com uma equipe multiprofissional e a uma odontologia humanizada, que visa a segurança, informação e qualidade de vida do paciente.

E como objetivos específicos: apontar a importância do diagnóstico e plano de tratamento multiprofissional para a recomendação cirúrgica ou não; apresentar a importância da atuação multiprofissional no tratamento da anquiloglossia; desmistificar que as cirurgias de frenectomia lingual objetivam o lucro financeiro ao bem-estar e qualidade de vida do paciente.

2. DESENVOLVIMENTO

Considerando que a literatura científica ainda carece de estudos detalhados sobre multidisciplinaridade em casos de anquiloglossia, o presente estudo se justifica como uma contribuição para a prática de diagnóstico e tratamento na rotina da clínica odontológica.

A justificativa desse estudo se apoia ao fato de que vivemos na era da informação, das redes sociais, do que é instagramável e politicamente correto para não sermos “cancelados” pessoalmente e profissionalmente. Mas, por trás de tanta “informação”, há uma “cortina nublada” de exatamente o oposto do conhecimento, o que gera uma barreira para a busca correta de ajuda para a solução dos problemas, em especial aos relacionados a saúde. A cultura da “procura no google” está deixando a sociedade mais doente e desinformada.

É entre esse emaranhado de informações que encontramos uma “febre” quase pandêmica de diagnósticos do espectro autista, tornando o espectro em um caleidoscópio do terror dos pais contemporâneos, e atrelados a essa rede de desinformação ainda somos surpreendidos com uma onda de clínicas que vendem procedimentos de frenectomia em planos de tratamento como pacotes estéticos com números fechados de sessões de uma “doença” que nem diagnosticada ou examinada foi, para dessa forma apresentar para o leigo que a frenotomia e as sessões de fonoaudiologia realizadas conjuntamente devem ser comercializadas como uma espécie de “compra casada”.

Quando se sugere a ajuda multiprofissional não deve-se pensar nos cifrões monetários com parcerias de profissionais duvidosos mas no plano de tratamento eficaz e seguro para cada paciente na sua individualidade.

Por traz de toda essa enxurrada de desinformações, encontra-se famílias perdidas e inseguras quanto ao real diagnóstico sobre a anquiloglossia, é como se tanta especialidade não fosse clara para a real escolha do profissional ou do melhor plano de tratamento para essas famílias.

É nesse contexto que propusemos pesquisar a fim de desmistificar a frenectomia como um procedimento “modinha”, simplório e trazer para a odontologia humanizada e acolhedora o que lhe cabe para confortar o paciente e suas famílias na recomendação cirúrgica quando de fato necessária, no pré e pós-operatório e nos caminhos multiprofissionais que deverão ser seguidos para um tratamento confortável e humano tanto para os profissionais envolvidos quanto para o paciente que terá uma melhor qualidade de vida.

Ao falarmos sobre as alterações no freio lingual, em um primeiro momento recorremos ao teste da linguinha que na maioria das vezes é feito ainda na maternidade, onde é verificado se ocorrem alguma anomalia com a inserção na base da língua que muitas vezes pode estar inserida no ápice lingual ou antes dele. Esta alteração no freio da língua é denominada de anquiloglossia e popularmente conhecida como “língua presa”, mas o objetivo da pesquisa vai muito além desse primeiro momento.

Aspectos relacionados ao diagnóstico variam conforme o referencial teórico utilizado, baseando-se, na sua maioria, em critérios anatômicos relacionados à cavidade bucal na apresentação do freio lingual como curto e espesso. A avaliação é fundamental para se constatar a anquiloglossia e para de fato ser elaborado um plano de tratamento, nesse momento chamamos a atenção para um tratamento multiprofissional.

No Brasil desde 2014, é utilizado um protocolo que ainda segue em processo de validação, mas é o mais utilizado tanto pelos fonoaudiólogos quanto pelos odontopediatras em especial no “teste da linguinha”. Esse procedimento que deve ser realizado ainda na



maternidade ou nos primeiros dias de vida do recém-nascido segue as recomendações do Ministério da Saúde com o Protocolo Bristol, ou BTAT (Bristol Tongue Assessment Tool), que se baseia na ATLFF (Função do Frênulo Lingual de Hazelbaker).

Anquiloglossia, popularmente conhecida como “língua presa” ou “freio curto” ou “frênulo curto”, é uma anomalia congênita que ocorre quando o tecido embrionário permanece na região ventral da língua. No popular, chamamos de língua presa, já que esse tecido está no frênulo lingual.

3. METODOLOGIA

Essa pesquisa trata-se de uma revisão bibliográfica que se refere à anquiloglossia e a importância de uma boa equipe multiprofissional para diagnosticá-la e tratá-la. Buscou-se artigos, dissertações e teses em língua portuguesa indexados em arquivos computadorizados nos repositórios do SCIELO e do Google Acadêmico, tendo sido incluídos artigos sem limite de data para publicação, utilizando os descritores: “Multiprofissional”, “Diagnóstico” e “Anquiloglossia”, para tanto foram encontrados 135 artigos que tratavam sobre o tema, onde a maioria falava sobre os prejuízos na aquisição da linguagem e a importância do protagonismo do Cirurgião-dentista no diagnóstico e manejo cirúrgico quando julgado necessário.

Dentro da revisão bibliográfica utilizou-se a revisão sistêmica que segundo o Ministério da Saúde (2021, p.7): “sintetiza os estudos primários da literatura sobre uma questão específica de pesquisa, auxiliando a tomada de decisão na saúde em torno da melhor conduta terapêutica ou profilática. Além disso, esse tipo de estudo ajuda a evitar desperdícios de pesquisa, garantindo que novas pesquisas primárias sejam realizadas com pleno conhecimento da evidência existente”.

Dessa forma a escolha do método e a coleta de dados irão nortear a resolução/aquietação do problema da pesquisa, que girará em torno das dificuldades de em alguns casos de se obter o diagnóstico preciso de intervenção cirúrgica para o freio lingual, bem como da importância de ser formar uma equipe multiprofissional que ajude o cirurgião-dentista no pré e pós-operatório, com essas especificações o número de artigos encontrados diminuíram bastante, caindo para menos da metade de trabalhos que tratavam sobre anquiloglossia, para esse estudo selecionamos 13 trabalhos.

Ao utilizar a revisão bibliográfica e o método de pesquisa das revisões sistemáticas, buscaremos nortear essa pesquisa, uma vez que a revisão sistêmica, segundo o Ministério da Saúde (2021, p.8), “consiste em uma síntese crítica e reproduzível das melhores evidências disponíveis sobre uma questão específica, além de identificar lacunas sobre a pergunta de interesse que ainda precisam de respostas”.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao falarmos sobre freios orais salientamos sobretudo a importância de um diagnóstico correto, no qual a intervenção cirúrgica seja de fato necessária. As famílias quando buscam ajuda ao observarem ou uma dificuldade do bebê em se alimentar, ou em relação a atrasos de fala, necessitam de um atendimento humanitário e de um diagnóstico claro e esclarecedor, papel esse da equipe multiprofissional.

A primeira conduta no plano de tratamento da anquiloglossia é considerar se a intervenção cirúrgica é necessária, com base nos possíveis problemas associados a ela: mobi-

lidade da língua, alimentação do recém-nascido, fala, deformidades, retração gengival. A cirurgia de anquiloglossia pode ser realizada sem anestesia ou anestesia local ou, menos frequentemente, sob anestesia geral nesse caso geralmente quem realiza o procedimento é o médico cirurgião pediátrico em bloco cirúrgico (SILVA; SILVA; MARECHAL, 2022).

A equipe multiprofissional deve fazer essa ponte entre o tratamento e o paciente de maneira que haja uma rede de confiabilidade e eficiência de ambos os lados, é importante destacar que a frenectomia não é só um “pic” na língua é uma cirurgia que necessita de profissionais competentes e de um pós-cirúrgico que envolve sessões de fonodiologia e meses de acompanhamento para um efetivo sucesso.

Embora haja discordância sobre a indicação do procedimento clínico-cirúrgico utilizado para a correção da anquiloglossia, há consenso na literatura quanto ao efeito negativo dos desequilíbrios funcionais causados pela anquiloglossia no crescimento e desenvolvimento adequado do sistema estomatognático, levando em consideração que é necessário atingir o equilíbrio neuromuscular para alcançar objetivos estético-funcionais estáveis (POMPEIA *et al.*, 2017).

A escolha da técnica de frenectomia lingual é indicada quando o freio lingual limita ou dificulta a movimentação da língua, sendo que pode ocasionar também consequências sociais quando mais tardio, atrasos de fala ou pronúncias de fonemas errados, em crianças maiores, a indicação de procedimentos cirúrgicos se dá frente a transtornos periodontais e/ou dificuldades de dicção e de interação social (OLIVEIRA *et al.*, 2019).

O Protocolo Bristol se tornou rotina em 2014 aqui no Brasil, a partir da lei nº 13.002/2014. Apesar de não haver consenso na literatura sobre o melhor método para avaliação do frê-nulo lingual, esse instrumento se adequa muito bem como um teste de triagem em massa dos bebês nas maternidades. Isso porque é simples para aplicar e fornece uma medida objetiva da gravidade da anquiloglossia. Para compreender melhor, temos essa ilustração na figura 1, que representa os 4 elementos avaliados no Protocolo Bristol:

QUAL A APARÊNCIA DA PONTA DA LÍNGUA?	 Formato de coração	 Ligeira fenda/entalhada	 Arredondada	
ONDE O FRÊNULO DA LÍNGUA ESTÁ FIXADO NA GENGIVA/ ASSOALHO?	 Fixado na parte superior da margem gengival (topo)	 Fixado na face interna da gengiva (atrás)	 Fixado no assoalho da boca (meio)	
O QUANTO A LÍNGUA CONSEGUE SE ELEVAR (COM A BOCA ABERTA (DURANTE O CHORO)?	 Elevação mínima da língua	 Elevação apenas das bordas da língua em direção ao palato duro	 Elevação completa da língua em direção ao palato duro	
PROJEÇÃO DA LÍNGUA	 Ponta da língua fica atrás da	 Ponta da língua fica sobre a	 Ponta da língua pode se	

Figura 1. Protocolo Bristol (teste da linguinha).

Fonte: <https://institutoery.com.br/anquiloglossia-protocolo-bristol/>

1. Aparência da ponta da língua: é considerada uma das principais formas de avaliar a anquiloglossia e é frequentemente percebida pela família.
2. Fixação da extremidade inferior do frênulo: ajuda a avaliar quando a ponta da língua não apresenta muita alteração. O local de fixação, em geral, reflete na aparência da língua com a boca aberta.
3. Elevação da língua com a boca aberta (durante o choro): é o item mais difícil de avaliar porque requer que o avaliador tenha conhecimento sobre a elevação normal da língua do bebê.
4. Protusão da língua.

Com o passar dos anos, quando a anquiloglossia não foi diagnosticada nos primeiros dias de vida, a criança começa a sentir dificuldade na fala fonética e alguns estudiosos mencionam o formato de “coração” da língua e aos aspectos funcionais, entretanto não há um protocolo validado para avaliação de crianças em idade pré-escolares ou maiores. Abaixo temos o protocolo de Bristol, utilizado nos primeiros dias de vida do bebê.

Cada item de avaliação do protocolo Bristol recebe uma pontuação de 0 a 3 e a soma dessa pontuação é o escore final que então pode variar de 0 a 8.

Onde 8 é escore normal; 6-7 são considerados limítrofes e recomenda-se a abordagem “espere e siga”, com suporte no manejo da amamentação; escore 4-5 são considerados duvidosos e sugerem comprometimento da função da língua podendo ou não afetar a amamentação, mas possivelmente alteram a fala fonética e o escore de 0-3 que indicam redução severa da função da língua e potencial comprometimento da amamentação.

Os profissionais não devem determinar a necessidade de cirurgia apenas com o exame do frênulo lingual e o escore do Protocolo Bristol alterado. Se a anquiloglossia for grave (escore de 0-3) impossibilitando o recém-nascido de mamar, a decisão por realizar o procedimento cirúrgico, que é chamado de frenotomia, se torna mais fácil.

Nos casos moderados, porém, é necessária uma avaliação que vai além da língua alterada do bebê. Ela passa pelo seguimento do binômio, avaliação da mamada e uma avaliação ampla da mãe e do recém-nascido para identificar outros fatores que possam estar dificultando a amamentação. Essa identificação dos problemas de amamentação é um fator essencial para evitar a indicação equivocada de uma cirurgia, a frenotomia.

A avaliação das causas das dificuldades de amamentação quando o recém-nascido apresenta um frênulo alterado pode ser difícil. Isso, como já vimos anteriormente, pode resultar em uma intervenção cirúrgica desnecessária. Por isso, destacamos a importância da equipe multiprofissional: pediatra, cirurgião-dentista e fonoaudiólogo. Para que juntos possam traçar um diagnóstico conclusivo e eficaz.

Os papéis da equipe multiprofissional tem sua devida importância para o diagnóstico e tratamento: o Pediatra Puericulturista que é uma especialidade médica contida na pediatria que leva em conta a criança, sua família e o entorno, analisando o conjunto bio-psico-sócio-cultural. Examina mais previamente se existe ou não alguma alteração incomum na criança, encontrar um profissional competente e que seja de confiança da família pode ser uma tarefa difícil, mas é muito importante que exista esse laço de confiança, é ele quem vai encaminhar o paciente com uma suspeita de alteração para as sessões de fonoaudiologia e para um diagnóstico do Cirurgião-dentista.

O fonoaudiólogo avalia, faz o teste da linguinha novamente caso o primeiro resultado tenha dado limítrofe, e inicia um plano de tratamento para o atraso de fala ou para alguma queixa específica ao que tange seus conhecimentos profissionais.

O odontopediatra que é nosso enfoque, avalia o encaminhamento do pediatra, o laudo do fonoaudiólogo e parte para o exame clínico, a prevalência da alteração do freio lingual pode variar conforme os critérios diagnósticos estabelecidos, dado que na literatura não há um consenso sobre o mesmo, sendo que os estudos indicam uma variação de 0,1 a 10,7%.^{4,7} A etiologia é desconhecida, mas há predomínio desta alteração no gênero masculino e quando há histórico positivo da alteração na família, mas não há de fato uma evidência científica comprovada até nos dias atuais sobre essa evidência.

As alterações funcionais vão depender da idade da criança. Sabe-se que em muitos casos a alteração do freio da língua pode prejudicar o aleitamento materno como já foi mencionado; após, a aquisição de outras funções orofaciais, como a mastigação e a deglutição.

Quando é percebido a dificuldade na amamentação seja pelos pais ou pelo consultor em aleitamento, a intervenção muitas vezes cirúrgica é necessária e deve ser feita o mais rapidamente possível, o cirurgião dentista faz o procedimento no consultório odontológico, de maneira rápida e eficiente, na maioria das vezes utilizando o laser de alta potência, que promove a coagulação e a esterilização de imediato, o que ajuda a reduzir o edema e o trauma dos tecidos moles eventualmente associados aos pontos de sutura.

É importante frisar que o pós-operatório da frenotomia, também necessita da harmonia da equipe multiprofissional, seja pela reavaliação do dentista, das sessões de fonoaudiologia que vão trabalhar a motricidade da língua e a entonação dos fonemas prejudicados pelo freio, quando o paciente já se encontra na fase da aquisição da fala e o pediatra que trata do desenvolvimento do paciente como um todo.

Uma das principais queixas das famílias quando recebem o diagnóstico de intervenção cirúrgica para tratar a frenectomia é de como é realizada a escolha do profissional, e como a própria indagação sugere é uma escolha pessoal a do profissional que realizará a cirurgia, ela pode ser feita em um centro cirúrgico com um cirurgião pediátrico e com a aplicação de uma anestesia endovenosa ou anestesia geral.

Outra maneira de se fazer o procedimento é com o cirurgião dentista no consultório odontológico no qual é realizada uma incisão com bisturi convencional, para remover parcial ou totalmente o freio ou com o laser de alta potência.

O procedimento é rápido mais precisa de uma destreza especial do cirurgião por se tratar de uma paciente pediátrico e de pais apreensivos, mas o resultado é imediato e a recuperação é na grande maioria dos casos tranquila, sem grandes intercorrências.

A técnica cirúrgica envolve procedimentos simples e pode ser facilmente realizada em consultório odontológico. Sob a anestesia local do nervo alveolar inferior e lingual, insere-se um fio de sutura no ápice da língua para que seja realizado o tracionamento. É realizada então a secção da porção mais fina deste tecido localizada entre o processo alveolar e o dorso da língua. Por fim, é realizada a sutura e o paciente permanece sob avaliação. Atualmente muito tem se falado e feito os procedimentos a laser, para Neto, Molero e Goulart (2014, p.21-24):

A utilização do laser, independentemente de qualquer aparelho utilizado, é um recurso promissor que pode ser instituído na cavidade bucal para diversas necessidades. Sendo uma boa alternativa aos pacientes apresentam níveis mais elevados de satisfação, o pós-operatório é menos doloroso e surgem menos complicações em nível de fala e mastigação. Sendo uma terapia inovadora, segura e eficaz para frenectomia em crianças e adolescentes. Normalmente, após frenectomia a laser, não há recidiva.



A frenectomia por cirurgia a laser oferece um tratamento mais eficiente e confortável para o paciente infantil em comparação aos métodos tradicionais de bisturi / lâmina. Em geral, os lasers atualmente utilizados em cirurgia bucal, como os lasers de CO2 e de Diodo, apresentam boas características e bons resultados em frenectomias.

O uso de um laser de alta potência no tratamento da anquiloglossia tornou-se promissor e eficaz no tratamento dos pacientes, pois garante menor tempo operatório, campo operatório mais limpo, hemostasia ideal, redução da dor e infecção pós-operatória, menor retração tecidual e ausência de necessidade de suturas, redução de trauma, inchaço e cura, além da intervenção com ruído assustador e a capacidade de usar de forma divertida a luz do laser e os óculos com pacientes mais velhos (RIBEIRO; SILVA, 2019).

No entanto, o tratamento não termina na cirurgia, as sessões com fonodialogos pós cirurgia são de suma importância para a cicatrização e mobilidade da língua. O paciente deve ser encaminhado ao fonoaudiólogo para reeducação fonoaudiológica, principalmente em pacientes idosos, pois qualquer reabilitação, cirúrgica ou não, é feita precocemente, culminando em prognósticos mais positivos em relação aos casos em que o tratamento dessa anomalia é procurado de forma tardia (OLIVEIRA *et al.*, 2019).

Contudo não existe nenhum procedimento perfeito ou um passo a passo fechado para se seguir quanto ao diagnóstico, a escolha do método e tratamentos depende da conduta da equipe multiprofissional. O tema ainda é relativamente novo dentro da literatura o que sugere novas pesquisas e futuros estudos a respeito.

5. CONCLUSÃO

A atuação conjunta de uma equipe multiprofissional no tratamento de anquiloglossia é fundamental e é sobretudo necessária. O tratamento precisa ser realizado em conjunto; pediatra, dentista, fonoaudiólogo e família. Tratamentos que necessitam de uma equipe multiprofissional são mais longos e demandam além de tempo, um certo custo financeiro, esse segundo é um dos principais problemas para a conclusão do plano de tratamento.

Esse estudo buscou apresentar a importância de um diagnóstico claro e preciso, de um procedimento caso seja cirúrgico, realizado por um profissional competente, em especial um cirurgião-dentista e de um pós operatório acompanhado por um fonoaudiólogo que auxiliará o paciente em exercícios específicos que auxiliaram na mobilidade da língua caso o paciente tenha atraso de fala ou se muito bebê de um acompanhamento com uma enfermeira, nutricionista todas capacitadas como consultoras de amamentação ou até mesmo de uma psicóloga quando necessário.

O importante é destacar que independente do profissional que fará o primeiro diagnóstico, ele deve ser claramente explicado para a família, e como uma rede de ajuda entre áreas de fato, o tratamento deve ser realizado em conjunto para um bom resultado.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes metodológicas: elaboração de revisão sistemática e meta-análise de ensaios clínicos randomizados**. Brasília: Ministério da Saúde, 2021.

CARVALHO, M.E.A.; CARDOSO, F.F.A. **Projeto de intervenção para assistência odontológica das gestantes pela equipe de saúde bucal no pré-natal odontológico**. Disponível em: https://ares.unasus.gov.br/acervo/html/ARES/14798/1/Artigo_MariaEugenia_ARES.pdf. Acesso em 15/06/24.

MARCHESAN, I.Q. I. Q. M; MARTINELLI, R. L. D. C; GUSMÃO, R, J. **Lingual Frenulum: Changes After Frenectomy. J Soc Bras Fonoaudiologia**, São Paulo, v. 4, n. 24, p. 409-412, nov./2012.

MARTINELLI, R. **Validação do protocolo de avaliação do frênulo da língua em bebês**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, São Paulo, 116p., 2015.

MOREIRA, Walter. **Revisão de literatura e desenvolvimento científico: conceitos e estratégias para confecção**. Janus, Lorena, ano 1, n. 1, p. 19-30, jul./dez. 2004.

NETO, Orlando IzolanI; MOLERO, Vanessa Cristine; GOULART, Rhuana Marques. **FRENECTOMIA: REVISÃO DE LTERATURA**. Maringá, Revista UNINGÁ, Vol.18, n.3, pp.21-25 (Abr - Jun 2014).

OLIVEIRA, B. et al. **Tratamento de anquiloglossia parcial através de frenectomia: relato de caso**. Archives of Health Investigation, v.8, n.9, p. 510-514, 2019.

PEIXOTO, A. et al. **Frenectomia lingual e labial superior em odontopediatria**. Trabalho de Conclusão de Curso em Odontologia. Univale, Governador Valadares, 11p., 2019.

POMPEIA, L. et al. **A influência da anquiloglossia no crescimento e desenvolvimento do sistema estomatognático**. Revista Paulista de Pediatria, v.35, n.2, 2017.

RIBEIRO, R.; SILVA, F. **Lingual Frenectomy With High-power Laser In Pediatric Patients: Case Report**. Rev. Nav. Odon. Brasil., v.46 n.1 p.37- 41, 2019.

SILVA, E.; SILVA, J.; MARECHAL, B. **Tratamento da anquiloglossia: revisão de literatura**. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v.8, n.9, 2022.

SILVA, P. et al. **Frenectomia lingual em bebê: relato de caso**. Revisa Bahiana de Odontologia, v.7, n.3, p. 220-227, 2016.

VENANCIO, S. et al. **Anquiloglossia e aleitamento materno: evidências sobre a magnitude do problema, protocolos de avaliação, segurança e eficácia de frenotomia: parecer técnico científico**. São Paulo: Instituto de Saúde; 2015.



6

DESORDENS POTENCIALMENTE MALIGNAS PARA O SURGIMENTO DE CÂNCER DE BOCA

POTENTIALLY MALIGNANT DISORDERS FOR THE OCCURRENCE OF MOUTH CANCER

Vinícios Fernando Silva Da Silva¹
Maria Antônia Leonardo Pereira Neta²
Emanuely Cristina Lopes Silva¹
Mildred Oliveira Barroso¹
Handson Lemos Chagas Júnior¹
Tathiana Duarte Alves Da Silva¹
Laís Inês Silva Cardoso³

-
- 1 Graduando(a) em Odontologia, Faculdade Anhanguera, São Luís - MA
2 Mestranda em Endodontia, FOA – UNESP, Araçatuba - SP
3 Mestranda em Odontologia, Faculdade Anhanguera, São Luís – MA



Resumo

O câncer de boca, uma doença agressiva e multifatorial, é predominantemente do tipo carcinoma de células escamosas (CCE), responsável por mais de 90% dos tumores malignos na cavidade oral. Fatores de risco primários incluem tabagismo, consumo de álcool e exposição solar, além de dieta inadequada, deficiência imunológica e infecções virais como o HPV. A carcinogênese oral é complexa e difícil de detectar em estágios iniciais. No entanto, distúrbios potencialmente malignos (DPM) como leucoplasias, eritroplasia, queilite actínica e líquen plano podem ser os primeiros sinais clínicos de câncer e ocorrem em várias regiões da cavidade bucal. Este estudo teve como objetivo realizar uma revisão integrativa sobre as DPM na cavidade oral, focando em suas características clínico-patológicas, fatores de risco associados e prevalência em diferentes grupos demográficos. A pesquisa foi conduzida nas bases de dados BVS, SciELO e PubMed, abrangendo publicações de 2019 a 2024, e incluiu estudos observacionais, descritivos e transversais sobre DPM. Os resultados mostraram que as DPM são mais prevalentes em homens acima de 40 anos. A detecção precoce dessas lesões é crucial para um melhor prognóstico e tratamento menos invasivo. Cerca de 80% dos cânceres de boca evoluem a partir de DPM, o que reforça a importância do diagnóstico precoce e do papel dos cirurgiões dentistas na identificação e manejo dessas condições. O estudo conclui que a conscientização e a implementação de estratégias preventivas são fundamentais para reduzir a incidência de câncer de boca e melhorar a sobrevivência dos pacientes.

Palavras-chave: Câncer bucal. Lesões orais potencialmente malignas. Leucoplasia, Eritroplasia. Queilite actínica.

Abstract

Oral cancer, an aggressive and multifactorial disease, is predominantly of the squamous cell carcinoma (SCC) type, responsible for more than 90% of malignant tumors in the oral cavity. Primary risk factors include smoking, alcohol consumption and sun exposure, as well as poor diet, immune deficiency and viral infections such as HPV. Oral carcinogenesis is complex and difficult to detect in its early stages. However, potentially malignant disorders (PMD) such as leukoplakia, erythroplakia, actinic cheilitis and lichen planus may be the first clinical signs of cancer and occur in various regions of the oral cavity. This study aimed to carry out an integrative review on MPD in the oral cavity, focusing on its clinicopathological characteristics, associated risk factors and prevalence in different demographic groups. The research was conducted in the BVS, SciELO and PubMed databases, covering publications from 2019 to 2024, and included observational, descriptive and cross-sectional studies on MPD. The results showed that MPD is more prevalent in men over 40 years of age. Early detection of these lesions is crucial for a better prognosis and less invasive treatment. Around 80% of oral cancers evolve from DPM, which reinforces the importance of early diagnosis and the role of dental surgeons in identifying and managing these conditions. The study concludes that awareness and the implementation of preventive strategies are fundamental to reducing the incidence of oral cancer and improving patient survival.

Keywords: Oral cancer. Potentially malignant oral lesions. Leukoplakia, Erythroplakia. Actinic cheilitis.



1. INTRODUÇÃO

O câncer de boca é uma patologia agressiva crônica e multifatorial caracterizada pelo crescimento desorganizado nos números de células, sendo mais de 90% dos tumores malignos da cavidade oral do tipo carcinoma de células escamosas (CCE) que está associado a fatores intrínsecos e extrínsecos (Costa *et al.*,2023).

Os principais fatores de risco envolvidos na inicialização e progressão do câncer de boca são: tabagismo, álcool, exposição frequente à radiação solar, dieta, deficiência imunológica e infecção viral (HPV); sendo os dois primeiros os mais relacionados ao câncer de boca e de orofaringe, e a exposição crônica ao sol é fator mais relacionado ao câncer de lábio inferior (Nuñovero *et al.*,2020).

O processo de carcinogênese é complexo e de difícil identificação em fases iniciais, entretanto, existem desordens ditas como cancerizáveis ou potencialmente malignas que se evidenciam, em alguns casos, como as primeiras condições clínicas desse processo e apresentam-se em toda cavidade bucal, sendo encontrada em: em assoalho bucal, palato duro, palato mole, gengiva, língua, área retromolar, mucosa labial, mucosa bucal. As lesões orais potencialmente malignas encontradas são leucoplasias, eritroplasia, queilite actínica, líquen plano, fibrose submucosa, ceratose do palato associado ao fumo reverso, lúpus eritematoso discoide, disceratose congênita, epidermólise bolhosa e apresentam-se como mancha branca, vermelha, com ou sem elevação (Prigo,2021).

No contexto atual as desordens com potencial de malignização (DPM) são anormalidades clínicas e histopatológicas, a nível celular, que podem assumir o caráter de tumor maligno, a qualquer tempo, porém podendo permanecer estáveis por um considerável tempo. A literatura aponta que cerca de 80% dos cânceres de boca são evoluções de DPM (Blinda *et al.*,2021).

Essas desordens são frequentemente mais encontradas no gênero masculino com idade igual ou maior a 40 anos, o diagnóstico de desordens precursoras ou do câncer em estágios iniciais permite um melhor prognóstico e tratamento, evidenciando-se que o diagnóstico precoce dessa doença faz com que os níveis de cura alcancem mais de 90% dos casos, com intervenções menos invasivas e com menor grau de mutilação e, consequentemente um melhor prognóstico e uma maior sobrevida (Prigo, 2021).

Diante do exposto, o cirurgião dentista tem a responsabilidade de identificar e proceder no diagnóstico, correlacionar os fatores predisponentes e compreender os fatores que eventualmente estão associados com a transformação maligna, por tanto esse estudo tem como objetivo descrever e avaliar as desordens potencialmente malignas, demonstrando assim, seus aspectos clínico-patológicos associado a idade, gênero e hábitos de vidas e seus graus de malignização.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Metodologia

Esse estudo foi realizado por meio de uma revisão de literatura realizado através das bases de dados eletrônicas da Biblioteca Virtual De Saúde (BVS) e da Scientific Electronic Library Online (Scielo), utilizando os termos de busca em português, além da plataforma National Library Of Medicine (PUBMED) cujos termos de busca foram pesquisados no idio-

ma inglês a partir do mês de junho de 2023 a maio de 2024. Houve necessidade de ser feita readequações de acordo com os diferentes perfis das bases de dados foram utilizados os descritores conforme tabela 1. Os critérios de inclusão utilizados foram: publicações científicas datadas entre 2019 e 2024; 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. Os critérios de exclusão foram: 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.

Bvs e scielo (português)	PubMed (inglês)
Diagnóstico de câncer bucal Oral	Oral cancer diagnosis
Lesões orais potencialmente malignas	Potentially malignant oral lesions
Leucoplasia	Leukoplakia
Eritroplasia	Erythroplakia
Queilite actínica	Actinic cheilitis
Líquen plano	lichen planus

Tabela 1. Termos de busca por bases de dados e idioma.

Fonte: autoria própria (2024)

2.2 Resultados e Discussão

Com base nos estudos selecionados de acordo com a Figura 1., foram identificados na primeira etapa 11.261 estudos nas bases de dados, sendo 261 excluídos por não estarem na íntegra e 79 duplicados. Os artigos avaliados foram 153, destes, 112 não estavam dentro da temática proposta e 30 não cumpriam o objetivo da pergunta. Após a aplicação dos métodos de exclusão, obteve-se como amostra final 11 artigos que indicam os principais fatores que influenciam no surgimento das desordens potencialmente malignas. Foi elaborado dois Quadros com 5 estudos, contendo as informações sobre o ano, autor, método, objetivo e resultados.



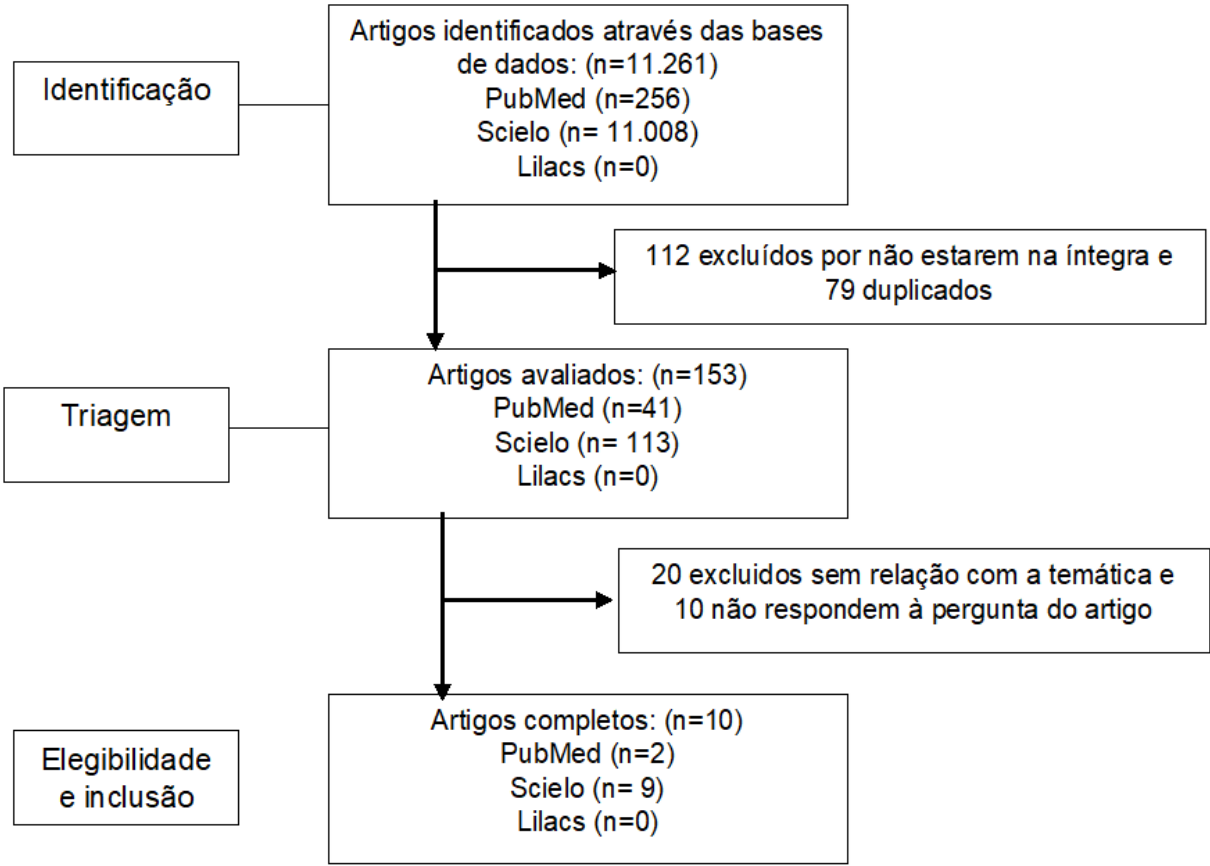


Figura 1. Fluxograma dos artigos pesquisados
Fonte: Autoria própria (2024)

Autor/ano	Nome do estudo	Método	Objetivo	Resultados
Arruda et al., 2021.	Epidemiological survey of oral lesions diagnosed at a stomatology service.	Um estudo epidemiológico observacional, retrospectivo e descritivo foi conduzido utilizando prontuários médicos para analisar a presença de alterações em tecidos moles no período de 2010 a 2013.	O objetivo deste estudo foi determinar a prevalência de alterações de mucosa e lesões bucais diagnosticadas na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal	Parte superior do formulário Entre as lesões com potencial de malignização, como líquen plano, leucoplasia e queilite actínica, estas estiveram presentes em menos de 5% dos achados, correspondendo a 2,6% das alterações brancas encontradas.

Cordero et al., 2020.	Screening de Lesiones Orales Malignas y Potencialmente Malignas en Funcionarios de Universidad de Valparaíso y Universidad Viña del Mar Durante los Años 2016 – 2017.	Estudo transversal descritivo em funcionários públicos com mais de 40 anos de idade da Universidade de Valparaíso e da Universidade Viña Mar entre janeiro de 2016 e maio de 2017	determinar a prevalência de lesões orais malignas e potencialmente malignas em funcionários da Universidade de Valparaíso e Viña del Mar.	Leucoplasia e líquen plano associado ao risco do uso de álcool e tabaco.
Pérez et al., 2021.	Potencial de transformación maligna de las lesiones blanquecinas bucales	estudo observacional, descritivo e transversal no Hospital Militar “Comandante Manuel Fajardo Rivero”, em Villa Clara, no período de janeiro de 2016 a janeiro de 2020	determinar a transformação maligna potencial de lesões esbranquiçadas na cavidade oral.	indivíduos com mais de 50 anos, 24,3% dos pacientes do sexo masculino e 40% daqueles diagnosticados com queilite solar. A maioria das lesões foi diagnosticada como leucoplasia, com 20% delas apresentando risco de malignidade

Quadro 1. Estudos das desordens potencialmente malignas mais prevalentes na cavidade bucal: leucoplasia, líquen plano, eritroplasia e queilite actínica.

Fonte: Autoria própria (2024)

Autor/ano	Nome do estudo	Método	Objetivo	Resultados
Pimienta, (2020).	Factores de riesgo relacionados con desórdenes potencialmente malignos de la cavidad bucal en población colombiana de 20 a 79 años de edad, 2014.	coleta de informações, ao ministério da saúde na base de dados nominal da pesquisa nacional de saúde bucal ENSAB IV.	identificar os fatores de risco associados aos distúrbios potencialmente malignos da cavidade bucal em indivíduos colombianos com idades entre 20 e 79 anos, no ano de 2014.	Prevalência das lesões potencialmente maligna encontradas em pessoas com idade superior a 40 anos associado com o hábito de fumar.
Choudhary et al.,2022.	Prevalence of tobaccoassociated oral mucosal lesion in Hazaribagh population: A crosssectional study.	Estudo transversal epidemiológico em 1085 pacientes que fazem uso de tabaco.	Verificar a prevalência do uso de tabaco e das lesões bucais induzidas pelo uso de tabaco na população de Hazaribagh.	137 leões pré-maligna ou com suspeita de malignidade associado ao tabaco sem fumaça.

Quadro 2. Estudo das desordens potencialmente malignas menos prevalente: fibrose submucosa, ceratose do palato.

Fonte (negrito): Autoria própria (2024)



As desordens potencialmente malignas (DPM) exibem prevalências diferentes na população, muitas vezes associadas com diferenças sociocultural, fatores ambientais e de comportamento, o que influencia na exposição aos fatores etiológicos. Muitos dos agentes associados ao desenvolvimento do câncer de boca também estão envolvidos no surgimento de lesões potencialmente malignas, como exposição crônica à radiação ultravioleta, alcoolismo, tabagismo, deficiência nutricional, herança genética e infecção por HPV (Nascimento, Souza, Barros, 2021).

A detecção antecipada de alterações teciduais com potencial de malignidade é considerada a abordagem mais significativa na diminuição da incidência de lesões malignas. O estágio de evolução da lesão é crucial; casos identificados precocemente podem resultar em recuperação completa da enfermidade, enquanto situações mais avançadas exigem terapias mais elaboradas, com prognósticos menos favoráveis. Contudo, o diagnóstico antecipado é desafiador por duas razões principais: as lesões frequentemente são assintomáticas, o que conduz à sua subestimação, e as lesões iniciais são frequentemente ignoradas durante o exame clínico por grande parte dos profissionais (García *et al.*, 2022).

Durante o estudo epidemiológico conduzido por Arruda *et al* (2021) sobre lesões orais na Universidade Federal do Amazonas entre 2010 e 2013, envolvendo indivíduos de ambos os sexos com idades entre 18 e 77 anos, um total de 82 pacientes foram considerados na análise epidemiológica. Durante a avaliação, foram identificadas 307 modificações na cavidade bucal, sendo que 83 delas exibiam uma tonalidade branca. Contudo, após a análise histopatológica, somente 8 dessas lesões foram diagnosticadas como potencialmente malignas, incluindo leucoplasia, queilite actínica e líquen plano, respectivamente. Das 7 lesões associadas aos fatores de risco como tabagismo e alcoolismo, apenas uma não estava correlacionada.

A investigação realizada pela equipe de Cordero *et al* (2020) na Universidade de Valparaíso e na Universidade de Viña del Mar ao longo de um período de 2 anos (2016 - 2017) revelou que, dos 161 pacientes examinados, 38,5% eram tabagistas e 69,4% tinham o hábito de consumir álcool. Apenas 5 pacientes apresentaram desordens potencialmente malignas, sendo que neste estudo foram identificadas leucoplasia e líquen plano. Essa pesquisa reforça a correlação entre os hábitos de risco e o desenvolvimento de desordens potencialmente malignas, destacando o tabagismo e o consumo de álcool como os principais fatores de risco carcinogênicos.

O hábito de fumar, consumo de álcool e exposição solar excessiva estão fortemente correlacionados como fatores de risco, juntamente com idade e sexo, como evidenciado por Pérez *et al* (2021) em seu estudo observacional descritivo, que investigou lesões esbranquiçadas na cavidade oral em 78 pacientes, com idades variando de 30 a 81 anos. Os resultados destacaram uma descoberta significativa sobre a prevalência de lesões em pacientes acima de 50 anos, especialmente no sexo feminino. As lesões mais comuns foram diagnosticadas como leucoplasia, queilite actínica e líquen plano. Observou-se que 75% dos pacientes eram fumantes, 21% faziam uso de álcool e 9% tinham exposição excessiva ao sol. As lesões com maior potencial de malignidade foram identificadas principalmente no palato mole e no lábio superior, caracterizadas por displasia grave ou moderada.

As características sociodemográficas, ambientais, biológicas, estilo de vida e comportamento estão intrinsecamente relacionados aos fatores de risco, conforme demonstrado pelo estudo conduzido por Redondo Pimienta (2020), que apresentou resultados sobre a prevalência de distúrbios potencialmente malignos na Colômbia, envolvendo 7.097 pessoas com idades entre 20 e 79 anos. O estudo incluiu uma maioria de mulheres (60%) com baixo status socioeconômico. A prevalência mais alta observada foi da lesão de ceratose

do palato em 30 pacientes do sexo feminino, com idade acima de 40 anos e hábito de tabagismo.

A irritação crônica ao epitélio oral por carcinógenos está associada a uma prevalência maior ao câncer de boca com mostra Choudhary (2020) no estudo realizado para investigar a frequência dos hábitos relacionados ao tabaco na população de Hazaribagh e sua associação com lesões na mucosa oral. O estudo envolveu 5.000 indivíduos que foram avaliados quanto aos seus hábitos tabagistas e as alterações mucosas associadas. Dos participantes, 21,7% usavam tabaco, sendo que 25,2% fumavam e 74,7% usavam tabaco sem fumaça. As lesões mais frequentes encontradas foram ceratose do tabaco em bolsa (46,1%), fibrose submucosa oral (16,1%) e reação liquenoide (14,1%). Os resultados oferecem informações valiosas sobre os padrões de tabagismo prevalentes e as lesões orais associadas nessa população, que podem ser usadas para desenvolver programas preventivos e aumentar a conscientização sobre os efeitos adversos do tabaco.

3. CONCLUSÃO

Este estudo realizou uma revisão integrativa sobre desordens potencialmente malignas (DPM) na cavidade oral, analisando suas características clínico-patológicas, fatores de risco associados, e a prevalência em diferentes grupos demográficos. Os resultados indicam que as desordens potencialmente malignas, como leucoplasias, eritroplasias, queilite actínica, líquen plano, entre outras, são identificáveis em várias regiões da cavidade oral e podem permanecer estáveis por períodos prolongados antes de evoluírem para malignidade. A detecção precoce dessas lesões é crucial, pois aumenta significativamente as chances de cura e diminui a necessidade de tratamentos invasivos. Este estudo reforça a importância do papel do cirurgião dentista na identificação e manejo das DPM, destacando a necessidade de exames clínicos regulares e detalhados, assim como a sensibilização dos pacientes sobre os fatores de risco modificáveis. Ademais, sugere-se que futuras pesquisas continuem a explorar métodos eficazes para a detecção precoce e o monitoramento das DPM, além de investigar intervenções preventivas que possam reduzir a incidência de câncer de boca.

REFERÊNCIAS

- ARRUDA, Etienny *et al.*, 2021. Epidemiological survey of oral lesions diagnosed at a stomatology service. **Rev. Estomatol. Herediana, Lima**, v. 31, n. 3, p. 156-162, jul. 2021. Disponível em: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552021000300156&lng=es&nrm=iso. <http://dx.doi.org/10.20453/reh.v31i3.4044>.
- BINDA *et al.* (2021). Lesões potencialmente malignas da região bucomaxilofacial. **Research, Society and Development** DOI:10.33448/rsd-v10i11.19452. https://www.researchgate.net/publication/354205784_Lesoes_potencialmente_malignas_da_regiao_bucomaxilofacial.
- CHOUDHARY, Anand & Kesarwani, Pallavi & Chakrabarty, Sagnik & Yadav, VijayK & Srivastava, Parul. (2022). Prevalence of tobacco-associated oral mucosal lesion in Hazaribagh population: A cross-sectional study. **Journal of Family Medicine and Primary Care**. 11. 4705. 10.4103/jfmpc.jfmpc_1990_21.
- CORDERO-T, Karina *et al.*. Triagem de lesões orais malignas e potencialmente malignas em funcionários da Universidade de Valparaíso e da Universidade de Viña del Mar durante os anos de 2016 - 2017. **Int. J. Odontostomat.**, Temuco, v.14, n.2, p.172-176, Junho de 2020. Disponível em <https://www.scielo.cl/scielo.php?http://dx.doi.org/10.4067/S0718381X2020000200172>
- COSTA, I. B., Tomazelli, K. B., Grando, L. J., Simões, A., Melo Júnior, J. T. de., & Mituuti, C. T.. (2023). Impacto na deglutição e manejo da mucosite hipofaríngea em pacientes submetidos à quimiorradioterapia na região de



cabeça e pescoço: uma revisão integrativa da literatura. **Audiology - Communication Research**, 28, e2793. <https://doi.org/10.1590/2317-6431-2023-2793pt>.

GARCIA, Alexandre *et al.* . Fatores associados a lesões orais pré-malignas em pacientes acima de 60 anos em consultório médico. **Medicentro Electrónica**, Santa Clara, v. 26, n. 1, p. 44-61, Março de 2022 . Disponível em <http://scielo.sld/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432022000100044&lng=es&nrm=iso>. EPub 2022-Jan-01.

NASCIMENTO, S. C. P., Souza, L. N. G., & Barros, L. A. P.. (2021). Analysis of TIMP-1 expression in leukoplakia and oral squamous cell carcinoma. **Jornal Brasileiro De Patologia E Medicina Laboratorial**, 57, e2602021. <https://doi.org/10.5935/1676-2444.20210025>

NUÑOVERO, Marcos & Fajardo, Ximena & Carneiro, Everdan & Couto-Souza, Paulo. (2020). Desórdenes orales potencialmente malignos. Lo que el odontólogo debe conocer. **Revista Estomatológica Herediana**. 30. 216-223. [10.20453/reh.v30i3.3826](https://doi.org/10.20453/reh.v30i3.3826)

PEREZ, Yanela *et al.* . Potencial de transformación maligna de las lesiones blanquecinas bucales. **Rev Cub Med Mil, Ciudad de la Habana**, v. 50, n. 2, e1071, jun. 2021. Disponible en <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572021000200015&lng=es&nrm=iso>. Epub 01-Ago-2021.

PIRES, A. L. P. V. *et al.*, (2023) **Rev. Ciênc. Méd. Biol.** (Impr.) ; 22(1): 137-145, jun 22, 2023. Tab, Artigo em português | LILACS | ID: biblio-1444241.

PIMIENTA, Redondo Mery Hellen. Factores de riesgo relacionados con desórdenes potencialmente malignos de la cavidad bucal en población colombiana de 20 a 79 años de edad, 2014. 2020. 1 recurso online (60 páginas). Tese (doutorado em Odontologia) - **Universidad del Norte**. disponível em: <http://hdl.handle.net/10584/9503>

PRIGOL, Renata Ferreira (2021). Estudo morfométrico das células descamadas de indivíduos expostos aos fatores de risco do carcinoma espinocelular de boca. **Recurso online.lume repositório UFRGS**. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/258430>

7

FATORES QUE INFLUENCIAM NO DESENVOLVIMENTO DE TRANSTORNOS DE DEPRESSÃO E ANSIEDADE EM ESTUDANTES DE ODONTOLOGIA

FACTORS THAT INFLUENCE THE DEVELOPMENT OF DEPRESSION AND ANXIETY DISORDERS IN DENTISTRY STUDENTS

Mildred Oliveira Barroso¹
Valdemar Luis Pereira Neto¹
Luca Vinícius Lima Maia Miranda¹
Layla Evellin Januário Costa¹
Nyelly dos Santos Sousa¹
Erick Sousa Oliveira¹
Vinícios Fernando Silva da Silva¹
Emanuely Cristina Lopes Silva¹
Maria Antônia Pereira Leonardo Neta²
Joana Albuquerque Bastos de Sousa³

-
- 1 Graduando(a) em Odontologia, Faculdade Anhanguera, São Luís - MA
2 Mestranda, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba-Sp
3 Doutoranda, Universidade Federal do Maranhão, São Luis-Ma



Resumo

Segundo a Organização Mundial da Saúde, os transtornos mentais de depressão e ansiedade já assola grande parte da população nos dias de hoje. Tais transtornos têm se tornado prevalente em graduandos da área da saúde, sendo considerada uma questão de saúde pública. Estudantes de odontologia enfrentam uma série de desafios durante sua formação acadêmica, contribuindo para o desenvolvimento desses problemas. O Objetivo desta pesquisa é discutir sobre os principais fatores que estão relacionados com o desenvolvimento de transtornos de ansiedade e depressão, avaliando as consequências que esses transtornos podem causar em longo prazo. Se trata de uma revisão de literatura, de caráter qualitativo e descritivo, tendo como bases de dados Pubmed, Lilacs e Scielo, sendo utilizados os descritores em inglês “students dental”, “prevalence”, “depression”, “anxiety” e em português “estudante de odontologia”, “transtorno mental” e “prevalência”. Para os critérios de inclusão, foram selecionados artigos científicos datados entre 2014 e 2024, disponibilizados em sua versão completa. Foram selecionados 6 estudos para este resumo. Os estudos mostraram que os principais fatores que influenciam no aumento de ansiedade e depressão do estudante de odontologia são as relações interpessoais, estilo de vida, assédio sexual, a rotina acadêmica, questões financeiras. Diante da crescente prevalência de transtornos mentais entre estudantes de odontologia, esta revisão destaca fatores cruciais que contribuem para o desenvolvimento de ansiedade e depressão nessa população. Ao abordar esses fatores e implementar medidas preventivas e de apoio, as instituições de ensino podem ajudar a reduzir o impacto negativo dos transtornos mentais nos estudantes de odontologia.

Palavras-chave: Transtorno mental, Transtorno de depressão, Transtorno de ansiedade.

Abstract

According to the World Health Organization, mental disorders such as depression and anxiety already plague a large part of the population today. Such disorders have become prevalent among healthcare graduates, and are considered a public health issue. Dental students face a series of challenges during their academic training, contributing to the development of these problems. The objective of this research is to discuss the main factors that are related to the development of anxiety and depression disorders, evaluating the consequences that these disorders can cause in the long term. This is a literature review, of a qualitative and descriptive nature, using Pubmed, Lilacs and Scielo as databases, using the descriptors in English “students dental”, “prevalence”, “depression”, “anxiety” and in Portuguese “dental student”, “mental disorder” and “prevalence”. For the inclusion criteria, scientific articles dated between 2014 and 2024 were selected, made available in their full version. 6 studies were selected for this summary. Studies have shown that the main factors that influence the increase in anxiety and depression in dental students are interpersonal relationships, lifestyle, sexual harassment, academic routine, and financial issues. Given the increasing prevalence of mental disorders among dental students, this review highlights crucial factors that contribute to the development of anxiety and depression in this population. By addressing these factors and implementing preventive and supportive measures, educational institutions can help reduce the negative impact of mental disorders on dental students.

Keywords: Mental disorder, Depression disorder, Anxiety disorder.

1. INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), transtornos mentais como depressão e ansiedade, apresentaram uma elevada incidência na população. Em 2015, cerca de 300 milhões de pessoas em todo o mundo viviam com alguma incapacitação relacionada a depressão e a ansiedade, correspondendo a aproximadamente 4,4% da população global. (WHO., 2017).

O transtorno depressivo é caracterizado pela alteração no humor, onde os sentimentos de tristeza e culpa são prevalentes, fazendo que o indivíduo tenha baixa autoestima, culminando no desinteresse total pela vida. O transtorno de ansiedade é um conjunto de transtornos mentais que são desenvolvidos sentimentos de ansiedade e medo que engloba o transtorno de ansiedade generalizada (TAG), transtorno de pânico, fobias, transtorno de ansiedade social, transtorno obsessivo-compulsivo (TOC) e transtorno de estresse pós-traumático (TEPT). Ambas têm estágios leves a graves e possuem duração de tempo (WHO, 2017).

Frente a este cenário, essas alterações no humor se mostram mais prevalentes em universitários, se comparados à população no geral. Estima-se que mais de 30% dos estudantes universitários possuem depressão e que os níveis de ansiedade podem variar de 63% até mais de 90% (GARBIN *et al.*, 2021). Esses níveis variam de acordo com o período cursado, onde no início, o calouro vai tentar se adaptar à sua nova rotina estudantil; no meio do curso há um anseio em se aperfeiçoar mais afundo no curso e na reta final, há uma preocupação com o mercado de trabalho (GARBIN *et al.*, 2021).

O curso de odontologia tem sido considerado como um dos cursos com mais propensão ao desenvolvimento de doenças mentais devido às exigências da carga horária, mercado de trabalho rigoroso, culminando na difícil escolha da área que mais lhe trará retorno financeiro rápido (SPINGER, 2015).

Percebeu-se também a necessidade de desenvolver um estudo onde fosse possível observar e descrever quais as principais situações que influenciam os estudantes da área de odontologia a desenvolverem transtornos mentais, como a ansiedade e depressão e como eles comprometem o desempenho na vida acadêmica, bem como a prevalência desses transtornos.

Portanto, esta revisão de literatura tem como objetivo discutir sobre os principais fatores que estão ligados ao desenvolvimento de transtornos mentais, como a ansiedade e depressão, avaliando as consequências que esses transtornos podem causar a longo prazo no estudante.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Metodologia

Este trabalho é uma revisão de literatura, de caráter qualitativo e descritivo. As buscas foram feitas pelas 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), tornando assim, a investigação mais sensível. Foram utilizados os descritores em inglês “students dental”, “prevalence”, “depression”, “anxiety”



e em português “estudante de odontologia”, “transtorno mental” e “prevalência” (Tabela 1). Para os critérios de inclusão, foram selecionados artigos científicos datados entre 2013 e 2023. Os idiomas para busca foram em português, inglês e espanhol, estudos observacionais (não intervencionistas) disponibilizados em sua versão completa e gratuita, onde as referências dos artigos revisados também serão analisadas para acesso a outros artigos. Para os 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 e metodologia pouco clara e indisponibilidade do texto completo.

Base de dados	Descritores DeCS/MeSH
Pubmed	“students dental” AND “prevalence” AND “depression” AND “anxiety”
Scielo	“transtorno mental” “estudante de odontologia” “prevalência”
Lilacs	“estudante de odontologia”; “transtorno mental”

Tabela 1. Estratégias de Buscas

Fonte: Autoral, 2024.

2.2 Resultados e Discussão

Com base nos estudos selecionados de acordo com a **Figura 1**, foram identificados na primeira etapa 89 estudos nas bases de dados, sendo 31 excluídos por não estarem na íntegra e 2 duplicados. Os artigos avaliados foram 64, destes, 49 não estavam dentro da temática proposta e 16 não cumpriam o objetivo da pergunta. Após a aplicação dos métodos de exclusão, obteve-se como amostra final 6 artigos que indicam os principais fatores que influenciam no desenvolvimento de transtornos de depressão e ansiedade em estudantes do curso de odontologia. Foi elaborado então, um **Quadro 1** com os 6 estudos, contendo as informações sobre o autor, ano, amostra, objetivo e conclusão.

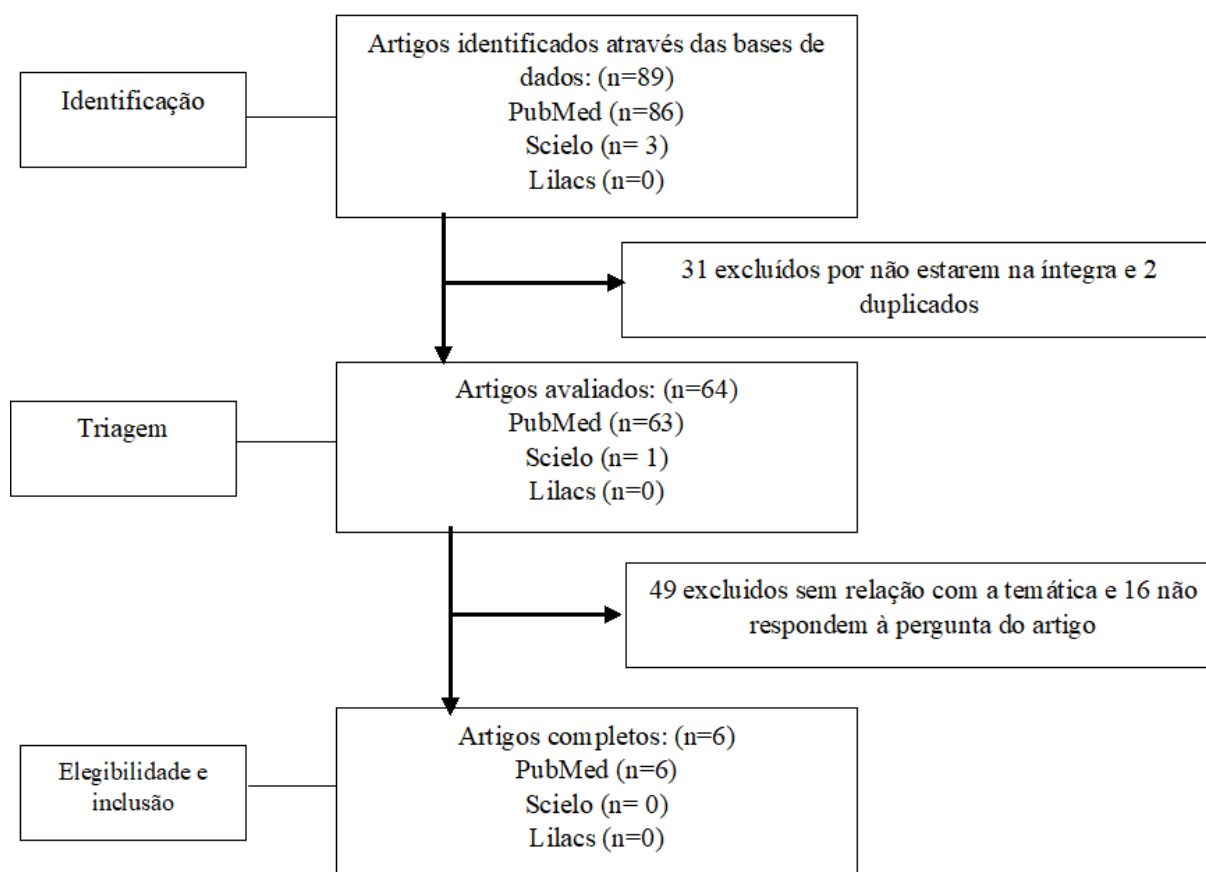


Figura 1. Fluxograma dos artigos pesquisados. (autoral, 2024)

Autor/ano	Nome do estudo	População	Objetivo	Conclusão
Frajerma, <i>et al.</i> , 2022	Mental health in medical, dental and pharmacy students: A cross-sectional study.	Questionário on-line com estudantes de medicina, farmácia e odontologia.	Avaliar os diferentes transtornos em estudantes de diferentes especialidades da área da saúde.	Os principais fatores atrelados ao aumento de depressão e ansiedade é o assédio sexual e a humilhação.
Kernan, 2019.	Health-related impediments to learning among dental and oral surgery students	Estudo transversal com 426 estudantes de cirurgia odontológica e oral.	Identificar os problemas de saúde física, psicológica e interpessoal mais prevalentes enfrentados pelos estudantes de odontologia, bem ter a percepção de qual desses problemas são mais deletérios à saúde.	As exigências e o ambiente acadêmico, as relações interpessoais tem grande influência no desenvolvimento de transtornos de depressão e ansiedade.

Knipe, 2018	Mental health in medical, dentistry and veterinary students: cross-sectional online survey	Pesquisa online com estudantes de medicina, odontologia e veterinária	Estimar a prevalência de transtorno mental e investigar o comportamento de busca de ajuda.	Níveis de depressão e ansiedade mais prevalentes em estudantes de odontologia devido a carga horária intensa e avaliação do próprio curso.
Silva; Vettore, 2023.	Associations of academic environment, lifestyle, sense of coherence and social support with self-reported mental health status among dental students at a university in Brazil: a crosssectional study	Estudo transversal com 233 estudantes de odontologia	avaliar a associação da percepção do ambiente acadêmico, estilo de vida, senso de coerência e apoio social com o estado de saúde mental entre estudantes de odontologia	o estado de saúde mental está associado ao sexo, ambiente acadêmico e estilo de vida dos estudantes.
Basudan, Binanzan, Alhassan, 2017.	Depression, anxiety and stress in dental students	Estudo transversal com 289 estudantes.	Avaliar os níveis de depressão, ansiedade e estresse em estudantes de odontologia.	Exigências acadêmicas, carga horária, notas e exames são os principais precedentes para o desenvolvimento de depressão e ansiedade.
Ajmal, Ibrahim, Mohamed, Qarni, 2017.	Prevalence and psychological stress in recurrent aphthous stomatitis among female dental students in Saudi Arabia	122 estudantes do sexo feminino de odontologia.	Conhecer a prevalência de EAR e sua associação com o desenvolvimento de ansiedade, depressão e estresse em graduandas de odontologia	O estresse, ansiedade e alterações hormonais foram cruciais para o desenvolvimento de úlceras em estudantes de odontologia

Quadro 1. Estudos que foram selecionados seguindo os critérios de elegibilidade desta revisão.

Fonte: Autoria própria (2024)

O desenvolvimento dos transtornos mentais em estudantes de odontologia vem aumentando consideravelmente nos últimos anos, se tornando uma questão de saúde pública (AUERBACH *et al.*, 2016). A relação entre estudantes de odontologia e problemas de saúde mental, como transtorno de depressão e ansiedade, tem se tornado mais frequente nas universidades, tanto públicas quanto privadas. Assim como em outras áreas da saúde, os estudantes de odontologia enfrentam uma série de desafios durante sua formação, contribuindo para o desenvolvimento desses problemas (DEEP *et al.*, 2017).

Nos primeiros períodos em que se inicia os estágios e clínica a competição é iniciada e persiste até ao final do curso. Muitos alunos não conseguem se adaptar às exigências da rotina do ambiente acadêmico e acabam apresentando diversos sintomas físicos e mentais. Em se tratando de estudantes, existem diversos fatores que são determinantes para que haja um aumento no desenvolvimento de transtornos mentais (BRANDÃO; BEZERRA, 2020).

O estudo realizado por Silva e Vettore (2018) na região sudeste com estudantes de odontologia de uma faculdade pública no Brasil, mostrou que os maiores níveis de depressão e ansiedade eram desenvolvidos por estudantes que não tinham uma melhor percepção do ambiente acadêmico, onde a qualidade de vida estudantil estava intimamente

ligada ao menor índice de desenvolvimento de transtornos mentais.

O ambiente acadêmico é considerado um desencadeador de problemas mentais, uma vez que o estudante não consegue se adequar exigências do curso. O currículo de odontologia é exigente de modo que os alunos precisam absorver uma quantidade significativa de informações complexas em um curto período (BATHLA *et al.*, 2015). A pressão para ter um desempenho acadêmico excepcional pode ser avassaladora. Muitas vezes, os alunos de odontologia enfrentam longas horas de estudo e treinamento clínico, o que pode levar à exaustão física e mental (ELANI *et al.*, 2014).

De acordo com os resultados de Basudan, Binanzan e Alhassan (2017), foi examinado a prevalência e os fatores associados à depressão entre estudantes universitários na Arábia Saudita. Este estudo é significativo porque fornece insights sobre a saúde mental dos estudantes em um contexto cultural específico, onde há menos pesquisa disponível sobre esse tema em comparação com outras regiões do mundo. Os resultados mostraram que 21,4% apresentaram nível moderado para depressão e ansiedade; 11,7% e 25,1% para depressão e ansiedade severas. O estudo mostrou também que o sexo feminino tem maior propensão a desenvolver sintomas depressivos, comparado aos homens.

Existem diversos fatores que são determinantes para que haja um aumento no desenvolvimento de transtornos mentais, um dos principais é a falta de tempo durante a caminhada acadêmica, possibilitando que a exaustão faça parte do cotidiano. Isso acaba impedindo que haja uma baixa procura por atendimento especializado na melhora dos primeiros sintomas dos transtornos.

No estudo de Knipe *et al.* (2018), mais de 50% dos alunos de odontologia sentiram a necessidade na busca de ajuda, mas a privação de tempo se tornou uma barreira. Do total de alunos que compõem a amostra (medicina, odontologia e medicina veterinária) 21% buscaram por ajuda profissional e somente 27% dos que tiveram ideação suicida conseguiram de fato ajuda. Infelizmente, ainda existe um estigma significativo em relação à saúde mental em muitas áreas da sociedade, incluindo a comunidade acadêmica. Isso pode dificultar que os alunos busquem ajuda quando estão enfrentando problemas de saúde mental.

Neste mesmo estudo, os estudantes de odontologia apresentaram suscetibilidade de desenvolver níveis moderados de depressão e níveis mais elevados de ansiedade em comparação com o curso de medicina; entretanto, no estudo feito por Frajerman *et al.* (2022), com alunos dos cursos de medicina, odontologia e farmácia, a porcentagem de ansiedade (58%) para odontologia ficou próximo aos demais cursos; sintomas de depressão apresentaram baixas porcentagens.

Segundo o estudo de Kernan, (2019), estudantes de cirurgia odontológica e oral, relataram desenvolver outros problemas de saúde mais prevalente afetando predominantemente as áreas física (71,5% gripes, resfriados, dor na garganta e alergias); psicológica (78,5% estresse), (26,9% depressão e ansiedade); relacionamento interpessoal (64,6% preocupações com um amigo, familiar, dificuldades nos relacionamentos amorosos e amizades).

Aljama *et al.* (2018) relataram que houve associação com o estresse psicológico (58%), ansiedade (41%) e o aparecimento de estomatite aftosa recorrente (EAR) (14%) em estudantes de odontologia do sexo feminino. A maioria dos alunos conseguiu associar o início das úlceras com estresse e ansiedade. A rotina estudantil de odontologia pode contribuir para o aparecimento de úlceras bucais de várias maneiras, tendo como principal o estresse (principal fator preponderante), ansiedade e a insônia.

A má alimentação é comum entre os estudantes universitários, que muitas vezes recorrem a alimentos rápidos e pouco saudáveis devido à falta de tempo e recursos. Defi-



ciências nutricionais, como falta de vitaminas e minerais essenciais, podem aumentar o risco de desenvolvimento de úlceras bucais, como mostra este mesmo estudo, onde foi constatado a associação do aparecimento de úlceras com o tipo específico de alimentos, tais como condimentados (17,6%), ricos em sódio (58,8) e (29,4) alimentos ricos em sódio, picantes e ácidos.

Além disso, o aumento do consumo de álcool entre estudantes de odontologia pode ser influenciado por uma variedade de fatores, tornando a relação complexa. Como em muitas outras áreas acadêmicas, os estudantes de odontologia podem recorrer ao álcool como uma forma de lidar com o estresse associado à carga de trabalho pesada, às pressões acadêmicas e ao treinamento clínico exigente. (JACKSON *et al.*, 2016)

Nesse sentido, alguns estudantes podem usar o álcool como forma de lidar com problemas de saúde mental, como ansiedade, depressão ou estresse, em vez de buscar ajuda profissional adequada. Segundo a pesquisa de Kernan (2019), mostra uma parcela significativa (42,3) de estudantes que fizeram uso de bebidas alcoólicas de forma abusiva. Este trabalho declarou que não é o problema ameaçador para o acadêmico no estudo em questão. Por outro lado, alguns estudantes podem escolher não beber álcool devido a preocupações com sua saúde, desempenho acadêmico ou ética profissional. Além disso, os programas de odontologia muitas vezes enfatizam a importância de uma boa saúde bucal, e os estudantes podem estar conscientes dos efeitos prejudiciais do álcool na saúde bucal, o que pode influenciar seu comportamento em relação ao consumo de álcool.

A ideação suicida estava presente em cinco, dos seis estudos abordados nesta pesquisa. O pensamento suicida é uma das maiores preocupações que merece muita atenção. Estudantes universitários em geral, incluindo estudantes de odontologia, podem enfrentar uma série de desafios emocionais, acadêmicos e sociais que podem contribuir para o surgimento de pensamentos suicidas (ESKIN *et al.*, 2016).

O Ministério de Saúde da França, em 2018, realizou um relatório a fim de detalhar a qualidade de vida de estudantes universitários, dando início à criação de um Centro Nacional de Assessoria, tendo como foco o apoio aos estudantes das áreas de saúde (FRAJERMAN *et al.*, 2020).

3. CONCLUSÃO

A análise revela que as relações interpessoais, estilo de vida, assédio sexual, a rotina acadêmica e questões financeiras emergem como elementos significativos nesse contexto. A compreensão desses fatores não apenas evidencia a complexidade desse problema, mas também ressalta a necessidade urgente de intervenções eficazes para proteger a saúde mental dos estudantes. Portanto, políticas e programas direcionados à promoção do bem-estar psicológico, apoio emocional e estratégias de gerenciamento do estresse são imperativos para mitigar os impactos negativos em longo prazo e garantir um ambiente acadêmico saudável e produtivo para os futuros profissionais de odontologia.

É de suma importância que as instituições de ensino e os programas de odontologia no Brasil reconheçam esses desafios e ofereçam recursos e apoio adequados aos alunos. Isso pode incluir acesso a serviços de aconselhamento, programas de bem-estar estudantil, orientação acadêmica e esforços para promover uma cultura de apoio mútuo e aceitação dentro da comunidade estudantil. Os próprios alunos também devem estar cientes dos sinais de problemas de saúde mental e buscar ajuda quando necessário.

Diante disto, é fundamental ampliar as investigações para que estudos futuros te-

nam mais atenção relacionados a esta temática com a população universitária, uma vez que não tratados, esses transtornos podem comprometer o desempenho profissional a longo prazo.

REFERÊNCIAS

- AUERBACH R. P. *et al.* Mental disorders among college students in the World Health Organization World Mental Health Surveys. **Psicol Med**, [s. l.], v. 46, n. 14, p. 2955–70, 2016. DOI: 10.1017/S0033291716001665. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/psychological-medicine/article/mental-disorders-among-college-students-in-the-world-health-organization-world-mental-health-surveys/34942DEAFC35899349114B73E-84FB080>. Acesso em: 07 jul. 2023.
- AJMAL, M.; IBRAHIM, L.; MOHAMMAED, N; AL-QARNI, H. Prevalence and psychological stress in recurrent aphthous stomatitis among female dental students in Saudi Arabia. **Clujul medical**, v. 91, n. 2, p. 216-221, 2018. Doi: 10.15386/cjmed-840.
- BASUDAN, S.; BINANZAN, N.; ALHASSAN, A. Depression, anxiety and stress in dental students. **Int J Med Educ.**, v. 24, n. 8, p. 179-186, 2017. Doi: 10.5116/ijme.5910.b961.
- BATHLA, M. *et al.* Evaluation of anxiety, depression and suicidal intent in undergraduate dental students: A cross-sectional study. **Contemporary Clinical Dentistry**, v. 6, n. 2, p. 215, 2015. Doi:10.4103/0976-237x.156050.
- BRANDÃO, B. A. P.; BEZERRA, T. T. **Depressão em universitários: uma revisão integrativa**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso. (Bacharel no curso de Psicologia) – Universidade São Judas Tadeu, São Paulo, 2021.
- DEEP, G. R. *et al.* Burnout, depression and suicidal ideation in dental and dental hygiene Students. **Eur J. Dent.** v. 22, n. 1, pag. 70 a 74, 2018. DOI: 10.1111/eje12259.
- ESKIN, M. *et al.* Suicidal behavior and psychological distress in university students: A 12-nation study. Archives of Suicide Research: **Official Journal of the International Academy for Suicide Research**, v.20, n.3, p. 369–388, 2016. Acesso em: 17 out. 2023.
- ELANI, H. W. *et al.* A systematic review of stress in dental students. **Journal of Dental Education**, v. 78, n. 2, p. 226–242, 2024.
- FRAJERMAN, A.; CHEVANCE, A.; CHAUMETTE, B.; MORVAN, Y. Are medical students really more affected by depression than other students? results from a national survey of 18,875 students in France. **European Psychiatry**. Cambridge University Press, Cambridge, England, p. S138, 2020.
- GARBIN, C. A. S. *et al.* Fatores associados ao desenvolvimento de ansiedade e depressão em estudantes de Odontologia. **Rev. ABENO**, Londrina, v. 21, n. 1, p. 1086, 2021. ISSN 2595-0274. DOI: <https://doi.org/10.30979/rev.abeno.v21i1.1086>. Disponível em: <https://revabeno.emnuvens.com.br/revabeno/article/view/1086>. Acesso em: 8 set. 2023.
- JACKSON, E. R. *et al.* Burnout and alcohol abuse/dependence among US medical students. **Academic Medicine**. v. 91, n. 9, p. 1251–1256, 2016. doi:10.1097/ACM.0000000000001138.
- KERNAN, W. D. Health-related impediments to learning among dental and oral surgery students. **Journal of Prevention & Intervention in the Community**, v. 47, Issue 1, p. 32-44, 2019. Doi: <https://doi.org/10.1080/10852352.2018.1547307>.
- KNIPE, D. *et al.* Mental health in medical, dentistry and veterinary students: cross-sectional online survey. **BJPsych Open**, v. 4, p. 441-446, 2018. Doi: 10.1192/bjo.2018.6.
- SILVA, A. N.; VETTORE, M. V. Associations of academic environment, lifestyle, sense of coherence and social support with self-reported mental health status among dental students at a university in Brazil: a cross-sectional study. **BMJ Open**, v. 13, n. 12, p.1-8, 2023. Doi:10.1136/bmjopen-2023-076084.
- SPINGER, V. **Fatores estressores entre estudantes do curso de graduação em odontologia da UFSC**. 2015. Monografia (graduação em odontologia) - Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/133525>. Acesso em: 20 set. 2023.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Depression and other common mental disorders: global health estimates. Geneva: **WHO**; 2017. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/254610/1/WHO-MSD-MER-2017.2-eng.pdf>. Acesso em: 10 set. 2023



8

GERENCIAMENTO DO ENVELHECIMENTO: UMA ABORDAGEM POR MEIO DOS BIOESTIMULADORES DE COLÁGENO

AGING MANAGEMENT: AN APPROACH THROUGH COLLAGEN BIOSTIMULATORS

Ana Paula Santos Viegas¹

Mildred Oliveira Barroso¹

Erick Sousa Oliveira¹

Layla Stefany de Lima Lira¹

Luana Sousa dos Santos¹

Leanny Terezinha de Mesquita Viana¹

Mayara Cristina Abas Frazão Marins²

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

2 Doutoranda, Universidade Ceuma, São Luis-Ma



Resumo

Bioestimuladores de colágeno são materiais desenvolvidos para agir no processo de fabricação das proteínas que dão firmeza e elasticidade para pele, com colágeno e elastina. Sendo assim, seu mecanismo de ação acontece por meio da união dos fibroblastos para isolar o bioestimulador do nosso organismo por meio de uma membrana colágena. Dessa maneira, este biomaterial é capaz de reduzir e retardar efeitos da degradação tecidual por meio pequenos processos inflamatórios que promovem melhora na circulação local, rugas, linhas de expressão e os demais aspectos da pele. O estudo objetiva mostrar que o uso de bioestimuladores é uma excelente opção de tratamento minimamente invasivo de reestruturação da pele, promovendo um melhor gerenciamento do envelhecimento facial. Trata-se de uma revisão de literatura, de caráter qualitativo e descritivo. As buscas foram feitas através de bases de dados Pubmed, Lilacs e Scielo, sendo utilizados os descritores em inglês “Skin aging”, “Collagen”, “Elasticity”, “Face”, para os critérios de inclusão, foram selecionados artigos científicos datados entre 2019 e 2024, disponibilizados em sua versão completa e gratuita. Os bioestimuladores de colágeno apresentaram alto nível de segurança e baixo nível de efeitos adversos, promovendo uma melhora significativa no que se refere a estímulo na produção de colágeno, reduzindo rugas, linhas de expressão e devolvendo firmeza e elasticidade para a pele. Portanto, o uso dos bioestimuladores de colágeno mostrou-se eficaz para suavizar e reduzir as características dadas pelo processo de envelhecimento da pele, além disso, é efetivo no aumento do colágeno, promovendo o aspecto de uma pele mais jovem.

Palavras-chave: Envelhecimento da pele, Elasticidade, Colágeno, Face.

Abstract

Collagen biostimulators are materials developed to act in the manufacturing process of proteins that give firmness and elasticity to the skin, with collagen and elastin. Therefore, its mechanism of action occurs through the union of fibroblasts to isolate the biostimulator from our body through a collagenous membrane. In this way, this biomaterial is capable of reducing and delaying the effects of tissue degradation through small inflammatory processes that promote improvements in local circulation, wrinkles, expression lines and other aspects of the skin. The study aims to show that the use of biostimulators is an excellent option for minimally invasive skin restructuring treatment, promoting better management of facial aging. This is a literature review, of a qualitative and descriptive nature. The searches were carried out through Pubmed, Lilacs and Scielo databases, using the English descriptors “Skin aging”, “Collagen”, “Elasticity”, “Face”, for the inclusion criteria, scientific articles dated between 2019 and 2024, available in their full and free version. Collagen bio-stimulators presented a high level of safety and a low level of adverse effects, promoting a significant improvement in terms of stimulating collagen production, reducing wrinkles, expression lines and restoring firmness and elasticity to the skin. Therefore, the use of collagen bio-stimulators proved to be effective in softening and reducing the characteristics caused by the skin’s aging process, in addition, it is effective in increasing collagen, promoting the appearance of younger skin.

Keywords: Skin aging, Collage, Elasticity, Face.



1. INTRODUÇÃO

O envelhecimento facial é muito temido pela população visto que, o rosto carrega a identidade visual do indivíduo. Sendo assim, essa fase tem ganhado grande notoriedade, e busca por novas tecnologias para minimizar os efeitos desse processo fisiológico no tecido cutâneo. Dessa forma a indústria corre contra o tempo para retardar os efeitos de aparecimento de rugas, linhas de expressão, perda de volume facial, flacidez e qualidade do tecido (ZHANG; DUAN, 2018).

A principal causa do envelhecimento é a redução gradual do número de fibroblastos, essas células que são responsáveis pela síntese de colágeno, e esse processo provoca diversos danos comprometendo função e estética. Além disso, a resistência e a elasticidade do tecido cutâneo são de responsabilidade da proteína colágena, que por meio dos processos fisiológicos é reduzida cerca de 1% a cada ano depois de iniciar seu processo de envelhecimento, promovendo degeneração das camadas de estruturação da face (CHAUDHARY *et al.*, 2020).

O processo de envelhecimento é biológico, podendo ser dividido entre fatores, os intrínsecos e os extrínsecos. O primeiro todos os indivíduos passarão e ocorre naturalmente, já o segundo sofre influência de fatores exógenos com os raios UV que é o maior vilão, e também do tabaco, álcool que provocam vasoconstrição da pele e diminui a produção de fibroblastos além dos radicais livres (TEIXEIRA *et al.*, 2018).

Os bioestimuladores de colágenos são matérias que passarão por estudos e foram desenvolvidas pra estimular a produção de colágeno pelos fibroblastos. Esse processo ocorre através de um processo inflamatório que promove melhora na qualidade da pele, devolvendo rigidez e aumentando a espessura dérmica sendo assim essa matéria é trabalhado na camada dérmica profunda para se tiver um melhor resultado e segurança do protocolo (MATA *et al.*, 2021).

Os bioestimuladores de colágenos representam um avanço da ciência, pelo fato de que changam o mercado da harmonização orofacial para revolucionar a forma de tratar o envelhecimento. Dessa maneira, esse produto entrega resultados incríveis de forma minimamente invasiva, o que traz bem-estar e qualidade de vida aos usuários desse produto. Logo, o estudo aborda se os bioestimuladores de colágenos são eficientes no gerenciamento do envelhecimento facial?

O objetivo desse estudo é mostrar que o uso de bioestimuladores é uma excelente opção para o tratamento paliativo do envelhecimento das camadas de estruturação da face, e promove o gerenciamento desse processo e um envelhecimento mais suave.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Metodologia

O presente estudo foi realizado por meio de uma revisão de literatura do tipo descritiva e qualitativa, realizado através da busca nas bases de dados Pubmed, Lilacs e Scielo, nos idiomas português e inglês, utilizando artigos publicados nos últimos cinco anos, o período de pesquisa vai 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), 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. Os critérios de inclusão utilizados foram: publicações científicas, livros, publicações anais, defesa de mestrado, doutorado e especializações, datadas entre 2019 e 2023, 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 descritores determinadas para as buscas são: “Envelhecimento da pele”, “bioestimulador de colágeno”, “Colágeno” indexadas no DeCS. 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, foram excluídos trabalhos que envolviam estudos in vitro, e com animais.

Base de dados	Descritores DeCS/MeSH
Pubmed	“Skin Aging”, “collagen biostimulator”, “Collagen”
Scielo	“Envelhecimento da pele”, “bioestimulador de cálcio”, “Colágeno”
Lilacs	“Envelhecimento da pele”, “bioestimulador de cálcio”, “Colágeno”

Tabela 1. Estratégias de Buscas

Fonte: Autoral, 2024.

2.1 Resultados e Discussão

Com base nos estudos que nortearam a pesquisa a respeito do gerenciamento do envelhecimento facial, foi elaborado um quadro com três estudos de relevância a respeito dos bioestimuladores de colágenos. Esta tabela traz informações sobre o autor, ano, tipo de estudo, material de estudo, objetivo e conclusão.



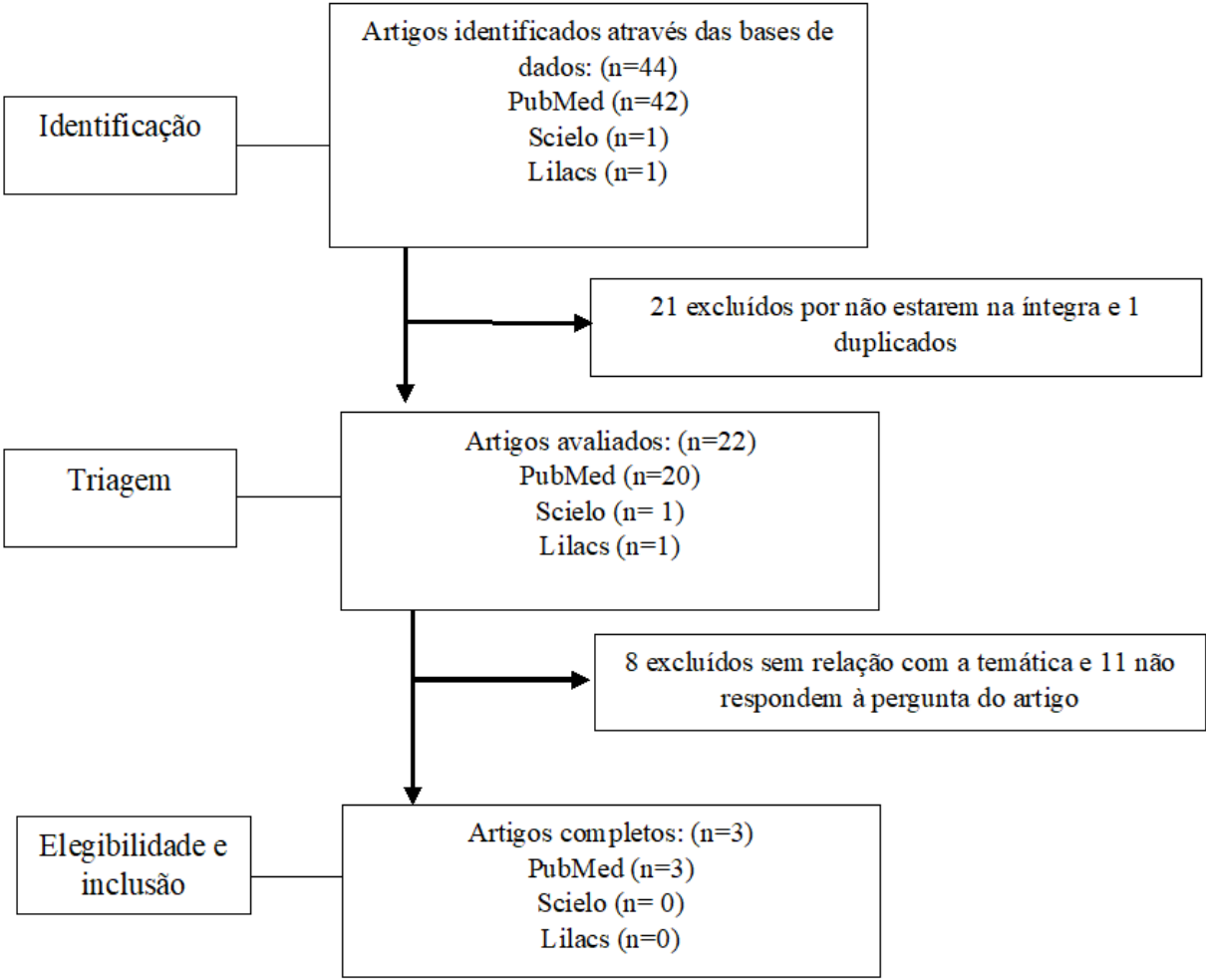


Figura 1. Fluxograma dos artigos pesquisados. (autoria própria, 2024)

Caracterização	Estudo 1	Estudo 2	Estudo 3
Autor e ano	Almeida, et al., 2019	Palm, et al., 2021.	Paula, 2021.
Título	Consensus Recommendations for the Use of Hyperdiluted Calcium Hydroxyapatite (Radiesse) As a Face and Body Biostimulatory Agent.	Um estudo randomizado sobre PLLA usando maior volume de diluição e uso imediato após reconstituição	Correção imediata e sustentada do mento, ângulo mandíbula e. Dobras nasolabiais por volumização através de bioestimulação À base de Policaprolactona (Ellansé)
Tipo de estudo	Pesquisa descritiva / Formação de consenso.	Um estudo handomizado (teste controlado e aleatório)	Relato de caso
Material estudado	Hidroxiapatita de cálcio (CaHA).	Ácido poli-L-láctico (PLLA).	Policaprolactona (PCL).

Objetivo	O objetivo deste estudo foi desenvolver uma recomendação consensual para o uso seguro e eficaz de CaHA hiperdiluído para bioestimulação facial e corporal.	O objetivo desse estudo foi avaliar a desempenho do PLLA na correção de sucros nasolabiais.	O objetivo desse estudo foi avaliar performance a curto e longo prazo da policaprolactona para bioestimulação facial.
Conclusão	Auto nível de segurança e recomendação, nível de melhora comprovada na firmeza e elasticidade da pele.	o produto apresentou um quando de melhora nas marcações do sulco nasolabial, comprovando sua eficiência e segurança.	O produto se mostrou eficaz quanto a sua bioestimulação, e, além disso, provou ser seguro devido ao baixo nível de efeitos adversos, levando ponto positivo em relação ao se alto tempo de duração no organismo.

Fonte: Autoria própria (2024)

Do ponto de vista histológico, é observado que no processo de envelhecimento cronológico há uma alteração da espessura da derme devido a alterações bioquímicas e estruturais nas fibras e na substância fundamental. Já no envelhecimento extrínseco, os componentes dérmicos e a matriz extracelular são impactados pela exposição excessiva e repetitiva aos raios ultravioleta (GURJÃO; MACIEL; MACIEL, 2023).

Entre os tratamentos empregados para o rejuvenescimento facial, destaca-se o uso de bioestimuladores de colágeno, cuja utilização tem aumentado consideravelmente nos últimos anos devido à sua aplicabilidade, eficácia e longa duração. Existem diferentes tipos de bioestimuladores de colágeno, sendo os mais comuns à base de ácido polilático, hidroxapatita de cálcio e policaprolactona. Essas substâncias são injetadas na pele, onde estimulam as células a produzirem mais colágeno ao longo do tempo (LIMA; SOARES, 2020).

O estudo de Almeida *et al.* (2021) se propôs a estabelecer diretrizes consensuais para a utilização da hidroxapatita de cálcio hiperdiluída como um agente bioestimulador em procedimentos faciais e corporais a respeito da eficiência dos bioestimuladores a base de hidroxapatita de cálcio, este material mostrou-se eficiente quanto a estimulação no aumento da produção de colágeno, gerando resultados visíveis na melhora das rugas, linhas de expressão, firmeza e elasticidade da pele, podendo ser usado tanto na estética facial quanto corporal.

O estudo acima resultou na formulação de recomendações específicas para o uso seguro e eficaz dos bioestimuladores em diferentes contextos clínicos, visando maximizar os benefícios do tratamento e minimizar os riscos associados. Essas recomendações têm o potencial de orientar a prática clínica e melhorar os resultados dos pacientes submetidos a procedimentos de rejuvenescimento facial e corporal com hidroxapatita de cálcio hiperdiluída (ALMEIDA *et al.*, 2021).

O autor analisou também analisou os riscos que esse material traziam a saúde, o bioestimulador provou não trazer riscos, tendo em vista o baixo número de efeitos adversos do material no organismo, por se tratar de um material semipermanente, foi analisada sua duração que contou com um tempo médio para ser absorvido pelo corpo de 12 a 18 meses, entretanto o bioestimulador a base de hidroxapatita de cálcio tem grande recomendação pelos profissionais (ALMEIDA *et al.*, 2021).

A hidroxapatita de cálcio é um material encontrado em nosso corpo com uma gran-

de concentração nos nossos ossos, sua estrutura molecular de formato esférico influencia diretamente na capacidade de volumizar, além da sua principal função que é o estimular colágeno. A introdução de bioestimulador na pele provoca uma inflamação controlada em seguida as células de defesa acionam fibroblastos que se unirão para produzir a membrana que para isolar o material, sedo essa membrana (ALMEIDA *et al.*, 2021).

Nos estudos realizados por Palm *et al.* (2021) discorreu sobre o uso de bioestimulador composto por Ácido poli-L-láctico (PLLA). A pesquisa contou com uma amostra de 80 indivíduos, o primeiro grupo utilizou 8 ml em seu tratamento e contou com 59 indivíduos (43 randomizados e 16 não randomizados), o segundo grupo de referência aos indivíduos que utilizaram 5 ml, totalizando em 21 pacientes e foi grupo usado como referência. Os dois grupos tiveram protocolo de tratamento para correção dos sulcos nasolabiais semelhantes (PALM *et al.*, 2021).

Este estudo randomizado procurou investigar os efeitos de diluição de volume do PLLA e o uso imediato após a reconstituição, comparando com os métodos convencionais de diluição e tempo de espera. Ambos os grupos tiveram resultados semelhantes quanto a eficiência apesar da diluição, sem qualquer alteração grave ou resultados adversos. (PALM *et al.*, 2021).

O bioestimulador a base de PLLA é classificado como semipermanente, tem um bom tempo de vida útil no organismo cerca de 24 meses. Toda via, os pacientes tratados na pesquisa mostraram bom nível de satisfação até cerca de 12 meses. Entretanto uma manipulação inadequada desse material pode gerar efeito adversos como a formação de grânulos (PALM *et al.*, 2021).

Paula *et al.* (2021) em seus estudos discutiu sobre os pontos positivos e negativos da Policaprolactona (PCL) no organismo. Trata-se de um material biodegradável e biorreabsorvível que conquistou pontos positivo quanto a sua capacidade de estimular a produção de colágeno, reduzindo os aspectos de degradação da pele, e dessa maneira proporciona uma modulação dos sinais do envelhecimento, além de uma aparência de pele mais jovem.

Nos estudos o material não apresentou riscos à saúde do paciente, mostrando bom nível de segurança. O bioestimulador é classificado como semipermanente, sua durabilidade é ajustável, além de se sobressai aos demais estimuladores no quesito durabilidade, tendo o tempo médio de permanência no organismo entre 1 a 4 anos dependendo da versão do produto escolhido (PAULA *et al.*, 2021)

Ao avaliar os bioestimuladores comparando-os entre se observou que a PCL é o bioestimulador que tem maior capacidade de estimular colágeno do tipo III, sendo esse colágeno um componente indispensável para formação das fibras reticulares encontradas na pele, assim demonstrou ser o mais eficaz no quesito rejuvenescimento devido ser o que produz em maior quantidade esse colágeno do tipo III (PAULA *et al.*, 2021)

Dessa maneira os 3 bioestimuladores de colágeno mostraram não trazer riscos a saúde, além do mais todos são passados por uma rigorosa avaliação da ANVISA em que foram aprovados e liberados pelo órgão. Ele atua diretamente no aumento da divisão celular e consequentemente aumento da produção de colágeno, seu mecanismo de ação ocorre através de pequenos processos inflamatórios causados pelas microesferas contidas no gel, isso desencadeia melhora na circulação local, nutrição, tonos e todos os demais aspectos da pele.

3. CONCLUSÃO

Portanto, o uso dos três diferentes bioestimuladores de colágeno apresentado na pesquisa, mostrou-se eficaz para suavizar e reduzir as características dadas pelo processo de envelhecimento da pele, além disso, são efetivos nos estímulos dos fibroblastos células responsáveis pela produção de colágeno, promovendo satisfação dos pacientes e melhora o aspecto de uma pele mais jovem.

Essa nova classe de produtos representa um avanço significativo no combate dos sinais de envelhecimento, oferecendo resultados de procedimento cirúrgicos de forma minimamente invasiva. Entretanto, é preciso ter vasto conhecimento anatômico e das substâncias a serem manipuladas, visto que com aplicação dos bioestimuladores causar efeitos indesejados como, alergias, obstrução de vasos e formação de grânulos.

REFERÊNCIAS

ALMEIRA, A. T., Recomendações de consenso para o uso de Hidroxiapatita de cálcio hiperdiluída (Radiesse) como agente bioestimulador facial e corporal. **PRS Global Open**, v. 7, n. 3, p. 1-9, 2019. DOI: 10.1097/GOX.00000000000002160

Disponível em: file:///C:/Users/BRUNA/Downloads/dealmeida2019%20(1).pdf. Acesso em: 20 mar. 2024.

AVELAR, L. E; CAZERTA C. E; a Melhoria Da Qualidade Da Pele Com O Uso De Plla. **J Dermat Cosmetol**, [S.L.], v. 2, n. 2, p.101-102. 2018. Doi: 10.15406/jdc.2018.02.00052

BARBOSA, C. M. R., BARBOSA, J. R. D. A. (2020). **toxina botulínica em odontologia. brasil: elsevier**. Departamento de odontologia universidade Maurício de Nassau. Recife- PE. 2020.

BESERRAM. DA S.; SIQUEIRAL. M. S.; PEIXOTO. B. implicações do uso de bioestimuladores de colágeno no tratamento da face. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 23, n. 1, p. e11560, 31 jan. 2023.

BUSQUET S, D.; *et al.* Bioestimuladores de colágeno. **Revista Científica De Estética E Cosmetologia**, [s. l.], v. 3, n. 1, p. e1172023 – 1, 2023. doi: 10.48051/rcec.v3i1.117. Disponível em: <https://rcec.com.br/journal/index.php/rcec/article/view/117>. Acesso em: 7 nov. 2023.

CAMATTA , P. C.; E BARROSO. G. P. **Análise comparativa teórica entre os bioestimuladores de colágeno injetável**. 2022, Monografia (Curso de Biomedicina)-Instituto Federal do Espírito Santo, Campus Vila Velha. 2022. Disponível em: https://repositorio.ifes.edu.br/bitstream/handle/123456789/2934/tcc_bioestimuladores_de_%20col%C3%A1geno_injetaveis.docx.pdf?sequence=1&isallowed=y. Acesso em: 9 nov. 2023.

CUNHA, M. E. *et al.*; (2020). Bioestimuladores e seus mecanismos de ação. **Surgical & Cosmetic Dermatology**. [S.L.], v.12, n. 2, P. 109-117. 2020. Doi: 10.5935/scd1984-8773.20201221424. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/343407646>. Acesso em: 7 nov. 2023.

D'AGOSTINI, M. L.; BRANDÃO, B. J. F.. Colágeno e o envelhecimento cutâneo. **Bws journal**, [S. l.], v. 5, p. 1-10, 2022. Disponível em: <https://bwsjournal.emnuvens.com.br/bwsj/article/view/161>. Acesso em: 7 nov. 2023.

DE LIMA AVELAR, I.; ALVES DOS REIS, T.; Bioestimuladores De Colágeno Injetáveis Utilizados Na Harmonização Orofacial. **Scientia Generalis**, [s. l.], v. 3, n. 2, p. 257-267, 2022. Disponível em: <http://www.scientiageneralis.com.br/index.php/sg/article/view/450>. cesso em: 7 nov. 2023.

PAULA, O. G. A., **Correção imediata e sustentada do mento, ângulo mandíbula e dobras nasolabiais por volumização através de bioestimulação à base de policaprolactona (ellansé)**. Monografia apresentada ao curso de Harmonização Orofacial da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, 2021. Disponível em: <https://faculadefacsete.edu.br/monografia/files/original/84d32a37e1a0db35f5f1045ea3a1b29b.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2024.

ENGRACIA, M. L. *et al.* Bioestimuladores E Seus Mecanismos de Ação. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, vol. 12, núm. 2, p. 109-117, 2020. . Disponível em: <https://rcec.com.br/journal/index.php/rcec/article/view/117>. Acesso em: 7 nov. 2023.

GURJÃO, M. E. F.; MARCIEL, P. P.; MACIEL, P. P. Bioestimuladores de colágeno como chave para o gerenciamento do envelhecimento. **Revista Interdisciplinar em Saúde**, Cajazeiras, v.10, p. 406-420, 2023.



LIMA; K. C.; CARVALHO, M. B. C. **Bioestimuladores de colágeno**. (defesa de mestrado da universidade de rio verde), Rio Verde, GO. 2022. Disponível em: https://repositorio.ifes.edu.br/bitstream/handle/123456789/2934/tcc_bioestimuladores_de_%20col%c3%a1geno_injetaveis.docx.pdf?sequence. Acesso em: 7 nov. 2023

LIMA, N. B.; LIMA, M. S. Utilização dos bioestimuladores de colágeno n harmonização orofacial. **Clinical and Laboratorial Research in Dentistry**. p. 1-18, 2020.

SILVA, G.; A Utilização Dos Bioestimuladores De Colágeno Associados A Harmonização Facial E Corporal. **Revista Academica content**. 2021. [s.l: s.n.]. Disponível em:<https://oswaldocruz.br/revista_academica/content/REVISTA%2035/...Giselli%20Silva.pdf>. Acesso em: 7 nov. 2023

SOUZA, C. D; SANTOS, A. C. **Ação dos bioestimuladores de colágeno semipermanentes para o tratamento de rejuvenescimento facial: uma revisão bibliográfica**. 2022. Sociedade educacional de Santa Catarina - unisociesc curso de biomedicina (especialização) JOINVILLE- SC. 2022. Disponível em: https://repositorio.ifes.edu.br/bitstream/handle/123456789/2934/tcc_bioestimuladores_de_%20col%c3%a1geno_injetaveis.docx.pdf?sequence. . Acesso em: 7 nov. 2023

JÚNIOR, J. C.M.; SUGUIHARA, R.; MUKNICKA, DP. Bioestimuladores De Colágeno Na Harmonização Orofacial. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento** , [s. l.] , v. 12, n. 7, p. 1-7, 2023. doi: 10.33448/rsdv12i7.42716. disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/42716>. acesso em: 7 nov. 2023.

NOGUEIRA, IC DA C.; SILVA, NCS DA. Aplicabilidade De Bioestimuladores De Colágeno (Ácido Poli-L-Lático E Hidroxiapatita De Cálcio) Em Preenchimento Dérmico Em Áreas Off-Face Do Corpo. **Pesquisa, Sociedade E Desenvolvimento** , [s. l.] , v. 8, pág. e47411831181, 2022. doi: 10.33448/rsd-v11i8.31181. disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/31181>. acesso em: 7 nov. 2023

PALM, M., et al., A Randomized Study on PLLA Using Higher Dilution Volume and Immediate Use Following Reconstitution. **J Drugs Dermatol**. v. 20, n.7, p.760-766. 2021. Doi: 10.36849/JDD.6034. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34232000/>. Acesso em: 20 mar. 2024.

9

LEVANTAMENTOS EPIDEMIOLÓGICOS EM SAÚDE BUCAL: CONHECIMENTO DA PREVALÊNCIA E TIPOLOGIA DAS DOENÇAS BUCAIS

*EPIDEMIOLOGICAL SURVEYS IN ORAL HEALTH: KNOWLEDGE OF THE PREVALENCE
AND TYPOLOGY OF ORAL DISEASES*

Layla Stefany De Lima Lira¹

Mildred Oliveira Barroso¹

Erick Sousa Oliveira¹

Luana Sousa dos Santos¹

Leanny de Terezinha de Mesquita Viana¹

Ana Paula Santos Viegas¹

Roberto César Duarte Gondim²

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

2 Doutorando, UNIDERP, Campo Grande-MS



Resumo

As doenças bucais representam um importante problema de saúde pública em diversas regiões do mundo, com impactos significativos na qualidade de vida e no bem-estar dos indivíduos. Durante muito tempo, a ausência de informações precisas sobre a prevalência e tipologia dessas afecções orais, dificultou o desenvolvimento de políticas de saúde eficazes e a implementação de ações preventivas e terapêuticas direcionadas. Dessa forma, este trabalho teve como objetivo analisar e compreender a contribuição dos levantamentos epidemiológicos em Saúde Bucal para a identificação da prevalência e tipologia das doenças bucais. Utilizou-se uma abordagem de pesquisa qualitativa e descritiva, através de revisão bibliográfica. Os levantamentos epidemiológicos no Brasil evidenciaram a desigualdade na distribuição dos problemas de saúde bucal, com maior incidência de cárie e perda dentária em regiões mais desfavorecidas. Os dados obtidos têm evidenciado desafios significativos, como a desigualdade no acesso aos serviços odontológicos, a falta de hábitos saudáveis de higiene bucal em certas populações e a necessidade de ampliação das ações de promoção e prevenção em saúde bucal. Dessa forma, os levantamentos epidemiológicos em saúde bucal são essenciais para fornecer subsídios científicos que embasem a tomada de decisões em saúde, contribuindo para a promoção da saúde bucal e o bem-estar da população. Conclui-se que a análise detalhada da prevalência e tipologia das doenças bucais é fundamental para o planejamento de ações de prevenção, tratamento e controle das enfermidades bucais, visando à melhoria da qualidade de vida e saúde bucal da população em geral.

Palavras-chave: Saúde bucal, Doenças bucais, Epidemiologia.

Abstract

Oral diseases represent an important public health problem in several regions of the world, with significant impacts on the quality of life and well-being of individuals. For a long time, the absence of accurate information on the prevalence and typology of these oral conditions hampered the development of effective health policies and the implementation of targeted preventive and therapeutic actions. Therefore, this work aimed to analyze and understand the contribution of epidemiological surveys in Oral Health to identifying the prevalence and typology of oral diseases. A qualitative and descriptive research approach was used, through a literature review. Epidemiological surveys in Brazil have highlighted inequality in the distribution of oral health problems, with a higher incidence of cavities and tooth loss in more disadvantaged regions. The data obtained has highlighted significant challenges, such as inequality in access to dental services, the lack of healthy oral hygiene habits in certain populations and the need to expand oral health promotion and prevention actions. Therefore, epidemiological surveys in oral health are essential to provide scientific support that supports health decision-making, contributing to the promotion of oral health and the well-being of the population. It is concluded that a detailed analysis of the prevalence and typology of oral diseases is essential for planning actions to prevent, treat and control oral diseases, aiming to improve the quality of life and oral health of the general population.

Keywords: Oral health, Oral diseases, Epidemiology.

1. INTRODUÇÃO

A realização de levantamentos epidemiológicos em saúde bucal desempenha um papel fundamental na área da Odontologia, proporcionando subsídios essenciais para a compreensão da prevalência e tipologia das doenças bucais em diferentes populações. A importância desses estudos se dá pela necessidade de se obter informações precisas sobre a situação da saúde bucal em determinada comunidade, permitindo a identificação de problemas de saúde, o desenvolvimento de estratégias de prevenção e intervenção adequadas, bem como a avaliação da eficácia das políticas de saúde implementadas (SOUZA *et al.*, 2021).

No contexto atual, as doenças bucais representam um importante problema de saúde pública em diversas regiões do mundo, com impactos significativos na qualidade de vida e no bem-estar dos indivíduos. A cárie dentária, por exemplo, é uma das doenças mais prevalentes e pode ter sérias consequências se não for tratada de forma adequada. Além disso, a periodontite, as maloclusões e o câncer bucal são outras enfermidades que requerem atenção especial devido a sua gravidade e incidência (SOUZA *et al.*, 2021).

Diante desse cenário, os levantamentos epidemiológicos em saúde bucal se mostram essenciais para fornecer dados epidemiológicos atualizados e fidedignos, que servirão de base para a elaboração de estratégias preventivas e terapêuticas eficazes. A partir da identificação da prevalência e tipologia das doenças bucais, os profissionais de saúde poderão direcionar suas ações de forma mais direcionada e assertiva, visando a promoção da saúde bucal e a prevenção de complicações decorrentes das enfermidades (PIMENTA; CELESTINO, 2021).

Inicialmente, a problematização desse tema pode estar relacionada à falta de dados epidemiológicos atualizados e abrangentes sobre a saúde bucal das populações em diferentes contextos. A ausência de informações precisas sobre a prevalência e tipologia das doenças bucais pode dificultar o desenvolvimento de políticas de saúde eficazes e a implementação de ações preventivas e terapêuticas direcionadas (PIMENTA; CELESTINO, 2021).

Além disso, a problematização também pode abordar a importância da realização de levantamentos epidemiológicos em saúde bucal para a avaliação do impacto das condições socioeconômicas, culturais e ambientais na ocorrência de doenças bucais. A compreensão desses fatores é essencial para a elaboração de estratégias de promoção da saúde bucal mais adequadas e inclusivas (ROBERTO, 2019).

Diante dessas considerações, a pergunta problema que norteou o estudo foi: Qual é a real prevalência e tipologia das doenças bucais em determinada população, considerando fatores socioeconômicos, culturais e ambientais, e como essas informações podem ser utilizadas para a implementação de políticas de saúde bucal mais eficazes?

Visando responder à questão cerne deste estudo, temos por objetivo geral: Analisar e compreender a contribuição dos levantamentos epidemiológicos em Saúde Bucal para a identificação da prevalência e tipologia das doenças bucais. E por objetivos específicos: Apresentar os últimos levantamentos epidemiológicos em Saúde Bucal no Brasil; Mostrar a prevalência e tipologia das doenças bucais no Brasil. E expor as políticas públicas em Saúde Bucal direcionadas à prevenção, diagnóstico precoce e tratamento das doenças bucais.

Portanto, este estudo se justifica na suma importância da necessidade de se embasar a tomada de decisões em políticas públicas de saúde e para o aprimoramento das práticas



clínicas odontológicas. A falta de dados atualizados e abrangentes sobre as condições de saúde bucal da população dificulta a implementação de ações preventivas e terapêuticas direcionadas, além de limitar a compreensão dos fatores de risco associados às doenças bucais. Por fim, a realização de levantamentos epidemiológicos nessa área é essencial para identificar possíveis desafios e oportunidades na promoção da saúde bucal, visando a prevenção de problemas e o estabelecimento de estratégias efetivas para a melhoria da qualidade de vida das pessoas.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Metodologia

O presente trabalho trata-se de um estudo qualitativo de revisão narrativa da literatura científica, com busca bibliográfica. A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já publicado e possui o intuito de buscar, analisar e comparar textos já existentes sobre uma determinada temática procurando levantar questões, solucioná-las ou delinear novas perspectivas. As revisões de literatura utilizam de fontes de informações bibliográficas ou eletrônicas para obtenção de resultados de pesquisas de outros autores, com o objetivo de fundamentar teoricamente um determinado objetivo. Esse tipo de texto constitui a análise da literatura científica na interpretação e análise crítica do autor. Além disso, esse tipo de texto constitui a análise da literatura científica na interpretação e análise crítica do autor.

Neste sentido, a revisão narrativa caracteriza-se por uma análise ampla da literatura, sem estabelecer uma metodologia com rigor e replicável em nível de reprodução de dados e respostas para questões delimitadas. Dessa forma, com o intuito de mapear a produção científica relativa ao tema deste estudo, realizou-se uma revisão da literatura narrativa em âmbito nacional na base de dados bibliográficos indexada no Portal CAPES, PubMed e SciELO.

O processo de coleta de dados foi realizado no período de março e abril de 2024. Os critérios de inclusão foram: ter as expressões utilizadas nas buscas no título ou palavras-chave, serem artigos científicos em português publicados em periódicos e livros, publicados nos últimos 05 anos e que estivessem disponíveis de forma integral. Privilegiou-se ainda estudos voltados para o contexto da educação brasileira.

Foram pesquisados vários termos de busca, utilizando os descritores: “Saúde bucal”; “Doenças bucais”; “Epidemiologias na saúde bucal”, isolados ou de forma combinada. Para facilitar e refinar a pesquisa utilizou-se os recursos das bases de dados, que restringiu a busca por apenas textos em língua portuguesa, limitando o período de publicação (2019 – 2023) e indicando os descritores na barra de busca.

2.1 Resultados e Discussão

A pesquisa realizada teve início com uma abordagem exploratória, onde foram consultados três importantes portais de busca acadêmica: Portal CAPES, SciELO e PubMed. Em seguida, foi realizada uma seleção dos resultados encontrados em cada portal, resultando em um total de 33 publicações no Portal CAPES, 62 no SciELO e 66 no PubMed.

Organizou-se o escopo, caracterizando as publicações em função da origem geográfica e do ano de publicação (Figura 1). Geograficamente, foram publicações advindas de

todas as regiões brasileiras, as quais enfocaram, predominantemente, em relatos de experiências e revisões de literatura.

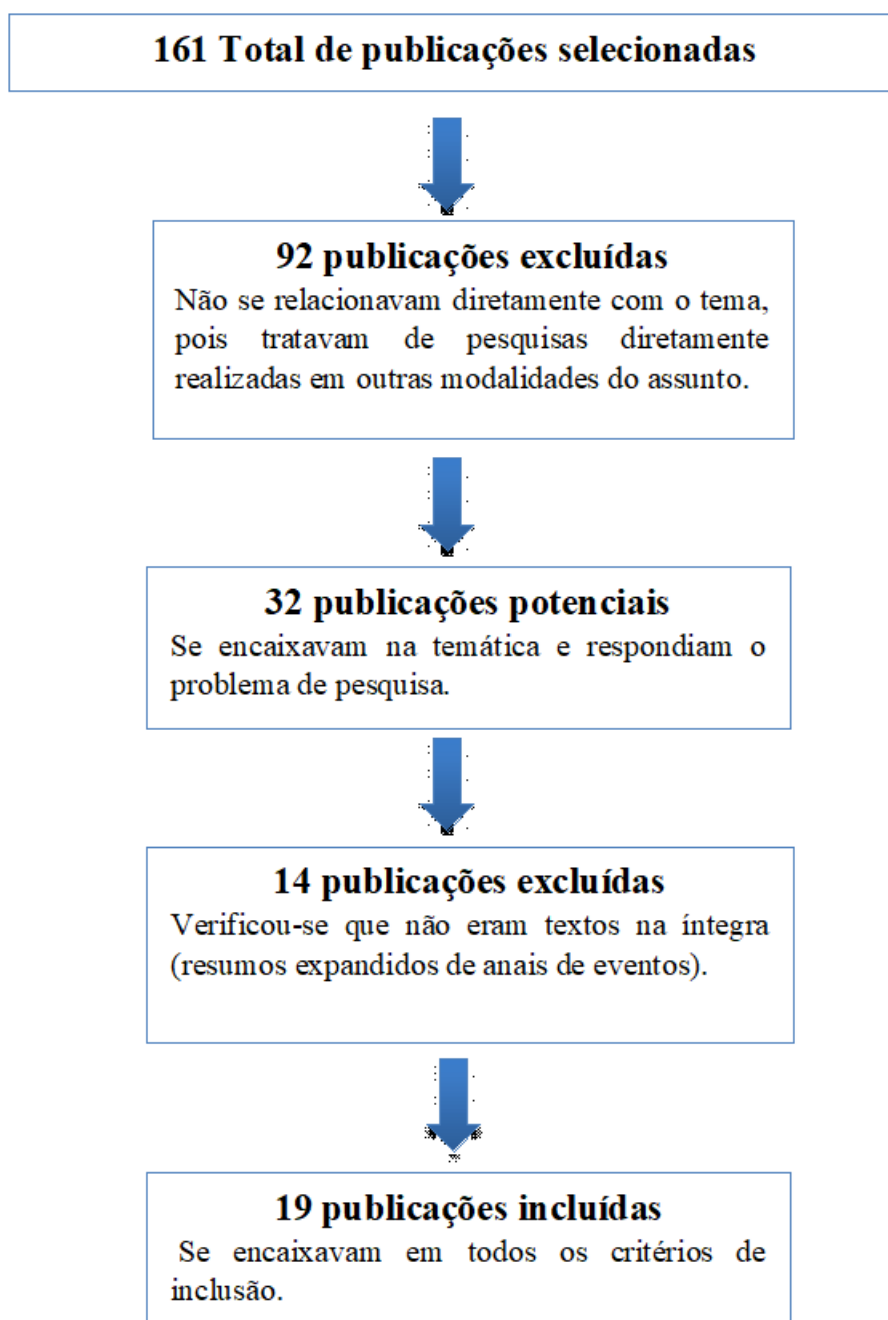


Figura 1. Fluxograma de seleção dos textos.

Fonte: autoral (2024).

Após essa etapa de seleção, as publicações foram analisadas de forma mais detalhada, buscando identificar aquelas que atendiam aos critérios estabelecidos para inclusão na pesquisa. Foram selecionadas 17 publicações do Portal CAPES, 6 do SciELO e 35 do PubMed.

A próxima fase da pesquisa envolveu a análise das publicações selecionadas, com o objetivo de extrair informações relevantes e realizar uma avaliação crítica do conteúdo. Foram analisadas 9 publicações do Portal CAPES, 1 do SciELO e 24 do PubMed.

Por fim, as publicações foram interpretadas e incluídas no estudo, totalizando 10 do Portal CAPES, 4 do SciELO e 5 do PubMed, conforme o figura 2 ilustra:

	Portal CAPES	SciELO	PubMed
Exploratória	Publicações encontradas (n = 33)	Publicações encontradas (n = 62)	Publicações encontradas (n = 66)
Seletiva	Publicações selecionadas (n = 17)	Publicações selecionadas (n = 6)	Publicações selecionadas (n = 35)
Análítica	Publicações analisadas (n = 9)	Publicações analisadas (n = 1)	Publicações analisadas (n = 24)
Interpretativa	Publicações incluídas (n = 10)	Publicações incluídas (n = 4)	Publicações incluídas (n = 5)
Total de publicações descartadas segundo critérios de inclusão e exclusão (n = 142)			

Figura 2. Seleção dos estudos.

Fonte: Elaborado pela autora, 2024.

Com os 19 materiais selecionados e incluídos na revisão, realizou-se uma leitura fluente seguido da produção de fichamentos textuais direcionados segundo os objetivos deste trabalho. Em seguida os dados obtidos foram categorizados e analisados criticamente levando em consideração os contextos de produção. A seguir, serão expostos os principais resultados desta investigação narrativa.

Os últimos levantamentos epidemiológicos em saúde bucal no Brasil têm sido fundamentais para o entendimento da situação da saúde oral da população e para nortear políticas públicas mais eficazes nesse campo. A realização desses estudos possibilita a obtenção de dados atualizados sobre a prevalência e tipologia das doenças bucais, permitindo a identificação de grupos de risco, a avaliação de necessidades de tratamento e a elaboração de estratégias de prevenção (PINTO *et al.*, 2018).

Essas pesquisas têm abordado uma variedade de questões relacionadas à saúde bucal, incluindo a prevalência de cárie dentária, periodontite, má oclusão, câncer bucal, entre outras condições. Além disso, têm buscado compreender a influência de fatores socioeconômicos, culturais e ambientais na saúde bucal da população, permitindo uma abordagem mais abrangente e contextualizada (ZAROR *et al.*, 2018).

Os dados obtidos têm evidenciado desafios significativos, como a desigualdade no acesso aos serviços odontológicos, a falta de hábitos saudáveis de higiene bucal em certas populações e a necessidade de ampliação das ações de promoção e prevenção em saúde bucal. Essas informações são essenciais para embasar a formulação de políticas de saúde

mais eficazes e direcionadas às reais necessidades da população.

O Projeto SBBrazil é um dos principais programas de levantamento epidemiológico em saúde bucal no Brasil, sendo realizado a cada dez anos desde 2003. O primeiro levantamento do Projeto SBBrazil foi realizado em 2003, com o objetivo de conhecer a situação da saúde bucal da população brasileira. O estudo mostrou que a cárie dentária ainda era prevalente, sendo mais comum em crianças de 5 a 12 anos e em adultos de 35 a 44 anos. Além disso, foi observado um alto índice de perda dentária precoce em adultos e idosos. O levantamento também evidenciou a desigualdade na distribuição dos problemas de saúde bucal, com maior incidência de cárie e perda dentária em regiões mais desfavorecidas (BORGES *et al.*, 2017).

Em 2010, foi realizado o segundo levantamento do Projeto SB Brasil, com o objetivo de avaliar a evolução da saúde bucal da população brasileira ao longo dos anos. Os resultados mostraram uma melhora na situação da cárie dentária, com uma redução na prevalência em todas as faixas etárias. No entanto, ainda foi observada uma alta prevalência de perda dentária em adultos e idosos, indicando a necessidade de medidas de prevenção e promoção da saúde bucal nessa população (BORGES *et al.*, 2017).

Em 2020, o terceiro levantamento do Projeto SB Brasil foi realizado, com o objetivo de atualizar os dados sobre a saúde bucal da população brasileira e identificar novas tendências. Os resultados ainda não foram totalmente divulgados, mas espera-se que demonstrem uma redução contínua na prevalência da cárie dentária e um aumento na conscientização sobre a importância da saúde bucal. Além disso, é esperado que o levantamento evidencie a necessidade de medidas de prevenção e promoção da saúde bucal em grupos específicos, como idosos e populações mais vulneráveis (BOMFIM; CONSTANTE; CASCAES, 2023).

O estudo atual evidencia que, apesar dos progressos na área da saúde bucal ao longo das últimas décadas em nosso país, a falta de dentes ainda está fortemente ligada a questões socioeconômicas e demográficas, bem como a fatores relacionados à prestação de cuidados de saúde. Foi identificada uma maior prevalência de edentulismo em indivíduos mais velhos, com menor renda, do sexo feminino, com baixa escolaridade e residentes em áreas rurais. Uma pesquisa conduzida por Roberto *et al.*, (2019), por meio de uma revisão sistemática e meta-análise, demonstrou que tanto fatores socioeconômicos quanto demográficos estão significativamente associados ao edentulismo.

O envelhecimento esteve diretamente associado a uma maior prevalência de edentulismo. Portanto, quanto mais avançada a idade, maior a perda de dentes. Essa constatação pode estar relacionada ao fato de que as pessoas mais velhas ainda refletem uma prática odontológica historicamente agressiva e excludente, na qual as intervenções odontológicas frequentemente resultavam em extrações dentárias. Vários estudos (PERES *et al.*, 2013; MOREIRA *et al.*, 2011; GAIO *et al.*, 2007; RIBEIRO *et al.*, 2016; HAIKOLA *et al.*, 2008; ISLAS-GRANILLO *et al.*, 2011; LAGUZZI *et al.*, 2016; STAR *et al.*, 2008) mostraram uma prevalência de edentulismo superior a 35% em populações idosas, valores consideravelmente acima da taxa máxima aceitável pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 2010, que é de 5%.

Em relação ao sexo, verificou-se uma maior prevalência de edentulismo em mulheres do que em homens. Esse resultado está possivelmente associado ao fato de que as mulheres procuram mais os serviços de saúde, tornando-se mais propensas a passar por procedimentos odontológicos que resultem na perda de dentes. Moreira *et al.*, (2005) relata que em todos os estudos que examinaram a influência do sexo no acesso e na utilização dos serviços de saúde, as mulheres demonstraram uma autoavaliação da saúde mais deficiente e uma maior busca e utilização de serviços de saúde.



O estudo conduzido por Souza *et al.*, (2021) revelou uma diminuição na procura por serviços de saúde bucal públicos conforme a idade avança, além de uma baixa prevalência entre os homens. Galvão *et al.*, (2021), em sua pesquisa, constataram que as perdas dentárias eram estatisticamente mais frequentes entre as mulheres, os residentes de áreas rurais, os idosos, os indivíduos negros e pardos, aqueles com renda de até meio salário-mínimo, os com nível educacional de até quatro anos, os que haviam passado três anos ou mais desde a última consulta odontológica e os que haviam utilizado os serviços públicos odontológicos.

De acordo com Bomfim *et al.*, (2023), a relação entre gênero e perda de dentes é complexa, pois não se limita apenas às diferenças entre homens e mulheres no que diz respeito à doença dentária, mas também envolve discrepâncias em fatores socioeconômicos, atitudes, crenças pessoais e culturais em relação aos dentes e aos cuidados bucais, bem como a disponibilidade, frequência e a utilização de serviços odontológicos tanto episódicos quanto preventivos.

A menor renda média também está associada ao edentulismo, sendo que a cada aumento de um dólar na renda, a probabilidade de perda dentária diminui em 10%. No Brasil, a cárie é mais prevalente nos estratos de menor renda (Roncalli *et al.*, 2015), o que pode resultar em um maior risco de perda dentária. Bomfim *et al.*, (2023) observaram em seus estudos que grande parte das disparidades de renda pode ser explicada por meio de variáveis contextuais e individuais, sendo que a escolaridade, o uso de fio dental e a região de residência foram os principais fatores explicativos da relação entre renda e perda dentária. Costa *et al.*, (2010) destacaram que uma menor renda está associada a uma pior condição de saúde, menor capacidade funcional e menor utilização de serviços de saúde.

O nível de instrução mostrou uma relação estatisticamente significativa com o edentulismo, sendo que quanto mais baixo o nível de instrução, maior a chance de perda dentária. Portanto, os indivíduos sem instrução foram os mais afetados pelo edentulismo. A associação entre edentulismo e baixa escolaridade pode estar relacionada ao fato de que pessoas com menor escolaridade têm menos acesso aos serviços de saúde. Estudos indicam que a baixa escolaridade está ligada a uma menor utilização dos serviços de saúde (SOUZA *et al.*, 2023).

Essa falta de acesso pode ser atribuída à falta de compreensão sobre a importância de buscar assistência médica, bem como a fatores culturais e conhecimento sobre prevenção de doenças. Os diferentes níveis de educação podem explicar essas disparidades por meio de aspectos culturais e comportamentais relacionados ao conhecimento e habilidades para prevenção de doenças, bem como atitudes em relação a práticas saudáveis (SOUZA *et al.*, 2023).

Um menor grau de instrução também pode dificultar o acesso aos serviços devido à relação com baixa renda. Conforme Souza *et al.*, (2023), níveis educacionais mais baixos estão ligados a desigualdades de renda na perda dentária em todas as faixas etárias, o que pode ser explicado pelo fato de que uma educação mais elevada pode favorecer a obtenção de emprego, elevando assim a posição socioeconômica e a renda. No entanto, o custo do tratamento não parece ser o principal obstáculo para o uso de serviços odontológicos, estando mais relacionado à instrução, preferência por tipo de tratamento e percepção da necessidade de intervenção (FERREIRA *et al.*, 2013).

Quanto à prestação de cuidados de saúde, é possível observar uma significativa ligação entre inscrição na atenção que afirmaram estar inscritos na Atenção Primária mostraram uma maior perda dentária em comparação com aqueles que não estavam inscritos. Uma possível explicação para esse aumento no número de perdas dentárias pode ser o

acesso. Indivíduos inscritos na Atenção Primária utilizam mais os serviços de saúde oral integrados na Estratégia de Saúde da Família, o que confirma os achados de Bomfim et al., (2021), que indicam que a falta de inscrição em equipes de Atenção Primária à saúde reduziu a utilização dos serviços públicos de saúde.

Pimenta e Celestino (2021), observaram que indivíduos inscritos na Estratégia Saúde da Família têm mais probabilidade de utilizar os serviços odontológicos do que os não inscritos, diminuindo a dependência de planos privados. Proença et al., (2016) afirmam que ainda existem dificuldades de acesso e uso de serviços odontológicos especializados dentro do Sistema Único de Saúde, especialmente para tratamentos endodônticos, o que faz com que a extração se torne um procedimento inevitável quando a cárie está avançada, com grande destruição tecidual, especialmente para grupos de menor renda.

Entre as responsabilidades do dentista na atenção primária estão a realização de tratamentos preventivos e restaurativos, atendimento de emergências, pequenas cirurgias ambulatoriais e ações de promoção e prevenção da saúde bucal individuais e coletivas (Ministério da Saúde, 2012). Alguns dos procedimentos necessários para recuperar e manter os dentes na boca, evitando assim sua perda, não são realizados pela atenção primária, mas sim pela secundária, requerendo que esses indivíduos sejam encaminhados para outros serviços na rede de atenção à saúde. Portanto, é essencial expandir a oferta de serviços de atenção secundária em saúde bucal para que mais pessoas possam ter acesso a tratamentos mais conservadores e restauradores da estrutura dentária, bem como ampliar os serviços de atenção primária em saúde para que mais pessoas tenham acesso à saúde bucal e a medidas preventivas que evitem a doença.

Um outro fator que pode estar interligado é a manutenção desse padrão histórico de uma Odontologia mutiladora, de modo que aqueles que utilizaram mais frequentemente os serviços de saúde, apresentaram uma maior quantidade de dentes perdidos. Ainda nos dias de hoje, os idosos são os que demonstram uma maior quantidade de necessidades odontológicas acumuladas, evidenciando a forma histórica como se estabeleceu a prestação do cuidado odontológico, com predominância de intervenções de baixa complexidade e majoritariamente curativas e mutiladoras (PUCCA et al., 2015).

3. CONCLUSÃO

A realização de levantamentos epidemiológicos em saúde bucal desempenha um papel crucial na compreensão da prevalência e tipologia das doenças bucais, fornecendo dados fundamentais para o desenvolvimento de estratégias de prevenção, intervenção e controle dessas condições. Através da abordagem epidemiológica, é possível identificar padrões de saúde bucal na população, avaliar fatores de risco associados a diferentes patologias, bem como monitorar tendências ao longo do tempo.

Ao longo deste estudo, pudemos constatar a importância da realização de levantamentos epidemiológicos para a odontologia, visto que essas investigações fornecem um panorama abrangente da situação de saúde bucal de determinada comunidade ou população. A partir dos dados coletados, foi possível identificar a prevalência de diferentes doenças bucais, tais como cárie, doença periodontal, má oclusão, entre outras, permitindo uma análise detalhada da distribuição dessas condições e suas variações em diferentes grupos demográficos.

Além disso, os levantamentos epidemiológicos nos proporcionaram insights valiosos sobre os principais determinantes de saúde bucal, incluindo fatores socioeconômicos,



comportamentais e ambientais que influenciam a ocorrência e gravidade das doenças bucais. Essas informações são essenciais para orientar políticas de saúde, programas de educação preventiva e aprimoramento dos serviços odontológicos, visando a promoção da saúde bucal e a redução das desigualdades no acesso aos cuidados dentários.

Diante dos resultados obtidos, podemos concluir que os levantamentos epidemiológicos em saúde bucal são ferramentas indispensáveis para a tomada de decisão em saúde pública, a formulação de estratégias de intervenção eficazes e a promoção de ações preventivas direcionadas às necessidades específicas da população. Nesse sentido, é fundamental que os profissionais da odontologia estejam engajados na realização e análise desses estudos, contribuindo para a construção de um sistema de saúde bucal mais sustentável, equitativo e baseado em evidências.

A contínua realização de pesquisas epidemiológicas em odontologia se mostra essencial para a melhoria contínua da qualidade de vida e bem-estar da população, oferecendo subsídios para a implementação de políticas de saúde eficazes e o fortalecimento do cuidado integral e preventivo em saúde bucal.

REFERÊNCIAS

- BOMFIM, R.A; CONSTANTE, H.M; CASCAES, A.M. Explaining income inequities in tooth loss among Brazilian adults. **J Public Health Dent**, p. 1–7. 2023.
- BOMFIM, R.A. *et al.* Racial inequities in tooth loss among older Brazilian adults: A decomposition analysis. **Community Dent Oral Epidemiol**, v. 49, p. 119–127. 2021.
- BORGES, T. S. *et al.* Impacto f traumatic dental injures on oral health-related quality of lite of preschool children: a systematic review and meta-analysis. **PLoS One**, São Francisco, v. 12, n. 2, p. 1-13, fev. 2017.
- COSTA, E.H.; SAINTRAIN, M.V.; VIEIRA, A.P. Autopercepção da condição de saúde bucal em idosos institucionalizados e não institucionalizados. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 15, p. 2925- 2930. 2010.
- FERREIRA, O.; ANTUNES, J.L.; ANDRADE, F. B. Factors associated with the use of dental services by elderly Brazilians. **Rev. Saúde Pública**, v. 47 (Suppl 3), p.90–97. 2013.
- GAIO, E.J; HAAS, A.N; CARRARD, V.C; OPPERMANN, R.V; ALBANDAR, J; SUSIN, C. Oral health status in elders from South Brazil: a population-based study. **Gerodontology**, v. 29, n. 3, p. 214-23. 2012.
- GALVÃO, M.H.R; MEDEIROS, A.A; RONCALLI, A.G. Contextual and individual factors associated with public dental services utilisation in Brazil: A multilevel analysis. **PLOS ONE**, v.9, p. 1-14. 2021.
- HAIKOLA, B; OIKARINEN, K; SODERHOLM, A.L; REMES-LYLY, T; SIPILA, K. Prevalence of edentulousness and related factors among elderly Finns. **J Oral Rehabil**, v. 35, n. 11, p. 827-835. 2008.
- ISLAS-GRANILLO, H; BORGES-YAÑEZ, S.A; LUCAS-RINCÓN, S.E., *et al.* Edentulism risk indicators among Mexican elders 60-year-old and older. **Arch Gerontol. Geriatr**, v. 53, n. 3, p. 258-262. 2011.
- LAGUZZI, P.N; SCHUCH, H.S; MEDINA, L.D; AMORES, A.R; DEMARCO, F.F; LORENZO, S. Tooth loss and associated factors in elders: results from a national survey in Uruguay. **J Public. Health Dent**, v. 76, n.2, p. 143-151. 2016.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE, Secretaria de Atenção à Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. SBBrazil 2010: **Pesquisa Nacional de Saúde Bucal**: resultados principais. Brasília (DF); 2012.
- MOREIRA, R.S.; NICO, L.S.; TOMITA, N.E. O risco espacial e fatores associados ao edentulismo em idosos em município do Sudeste do Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 27, n. 10, mar. 2011.
- MOREIRA, R.S; NICO, L.S; TOMITA, N.E; RUIZ, T. A saúde bucal do idoso brasileiro: revisão sistemática sobre o quadro epidemiológico e acesso aos serviços de saúde bucal. **Cad. Saúde Pública**, v. 21, n.6, p.1665-1675. 2005.
- PERES, M.A; BARBATO, P.R; REIS, S; FREITAS, C; ANTUNES, J. Tooth loss in Brazil: analysis of the 2010 Brazilian Oral Health Survey. **Rev Saude Publica**, v. 47(Suppl 3), p. 78- 89. 2013.
- PUCCA, G.A; GABRIEL, M; DE ARAUJO, M.E; DE ALMEIDA, F.C. Ten years of a National Oral Health Policy in Brazil: innovation, boldness, and numerous challenges. **J Dent Res**, v. 94, p. 1333-7. 2015.

RIBEIRO, C.G; CASCAES, A.M; SILVA, A; SEERIG, L.M; NASCIMENTO, G.G; DEMARCO, F.F. Edentulism, severe tooth loss and lack of functional dentition in elders: a study in Southern Brazil. **Braz Dent J**, v. 27, n. 3, p. 345-352. 2016.

RONCALLI, A.G; SHEIHAM, A; TSAKOS, G; WATT, R.G. Socially unequal improvements in dental caries levels in Brazilian adolescents between 2003 and 2010. **Community Dent Oral Epidemiol**, v.43, n.4, p. 317-24. 2015.

ROBERTO, L.L; CRESPO, T.S; MONTEIRO-JUNIOR, R.S; MARTINS, A; HAIKAL, D.S. Sociodemographic determinants of edentulism in the elderly population: A systematic review and meta-analysis. **Gerodontology**, v. 36, p. 325-337. 2019.

SOUZA, G.C.A. et al. Implantação da Política Nacional de Saúde Bucal e sua influência sobre a morbidade bucal em capitais brasileiras na primeira década do século XXI. **Cad. Saúde Pública**, v. 37, n. 12. 2021.

STARR, J.M; HALL, R.J; MACINTYRE, S; DEARY, I.J; WHALLEY, L.J. Predictors and correlates of edentulism in the healthy old people in Edinburgh (HOPE) study. **Gerodontology**, v. 25, n.4, p. 199-204. 2008.



10

LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO: MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS, ORAIS E MANEJO ODONTOLÓGICO

SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS: CLINICAL, ORAL MANIFESTATIONS AND DENTAL MANAGEMENT

Emanuely Cristina Lopes Silva¹

Mildred Oliveira Barroso¹

Maria Antônia Leonardo Pereira Neta²

Jair Lucas Dos Anjos Pereira¹

José Ribamar Costa Ericeira¹

Layla Evellin Januário Costa¹

Tathiana Duarte Alves Da Silva¹

Ana Karoline Ferreira Barbosa¹

Vinícios Fernando Silva Da Silva¹

Patrícia Luciana Serra Nunes³

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

2 Mestranda Em Endodontia, FOA – UNESP, Araçatuba - SP

3 Doutoranda Em Odontologia, Faculdade Anhanguera, São Luís - MA



Resumo

O Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES) é uma doença autoimune crônica inflamatória e multissistêmica, de etiologia desconhecida, caracterizada pela produção excessiva de autoanticorpos, afetando os componentes celulares e desencadeando manifestações extra e intraorais. O objetivo do presente estudo foi discutir sobre as manifestações clínicas, orais e o manejo odontológico do LES. Essa revisão de literatura apresentou como critérios de elegibilidade artigos científicos dos últimos 15 anos, nas línguas portuguesa e inglesa, cujo levantamento bibliográfico foi feito mediante acesso virtual às bases de dados Google Acadêmico, PubMed e LILACS, 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 as manifestações clínicas mais referidas foram as cardiovasculares, hematológicas, renais, além das alterações decorrentes do uso crônico de medicamentos utilizados no controle e tratamento da doença, como a Diabetes Mellitus. Na cavidade bucal, as lesões ulceradas são encontradas principalmente em mucosa jugal, gengiva e palato, sendo a candidíase e as úlceras as lesões mais prevalentes. Seu diagnóstico torna-se complexo por apresentar uma variedade de sinais e sintomas, dentre eles, expressões orofaciais como o eritema malar, além de, em função de seus sintomas serem semelhantes aos sintomas de outras enfermidades ocorridas na região bucal, oferecer ao cirurgião-dentista a possibilidade de um diagnóstico diferencial. Portanto, o cirurgião-dentista desempenha um papel fundamental no diagnóstico do LES, sendo de extrema relevância o acompanhamento multidisciplinar durante o tratamento e prevenção de novas lesões.

Palavras-chave: Lúpus Eritematoso Sistêmico, Manifestações bucais, Assistência odontológica.

Abstract

Systemic Lupus Erythematosus (SLE) is a chronic inflammatory and multisystemic autoimmune disease, of unknown etiology, characterized by excessive production of autoantibodies, affecting cellular components and triggering extra and intraoral manifestations. The objective of the present study was to discuss the clinical, oral manifestations and dental management of SLE. This literature review presented as eligibility criteria scientific articles from the last 15 years, in Portuguese and English, whose bibliographic survey was carried out through virtual access to the Google Scholar, PubMed and LILACS databases, with exclusion criteria being the publication periods, articles that were not freely accessible and that had no relevance to the topic. In this review, it was observed that the most frequently mentioned clinical manifestations were cardiovascular, hematological and renal, in addition to changes resulting from the chronic use of medications used to control and treat the disease, such as Diabetes Mellitus. In the oral cavity, ulcerated lesions are found mainly in the buccal mucosa, gums and palate, with candidiasis and ulcers being the most prevalent lesions. Its diagnosis becomes complex as it presents a variety of signs and symptoms, including orofacial expressions such as malar erythema, in addition to, due to its symptoms being similar to the symptoms of other diseases occurring in the oral region, offering the dentist the possibility of a differential diagnosis. Therefore, the dentist plays a fundamental role in the diagnosis of SLE, with multidisciplinary monitoring during the treatment and prevention of new lesions being extremely important.

Keywords: Systemic lupus erythematosus, Oral manifestations, Dental care.



1. INTRODUÇÃO

O Lúpus eritematoso sistêmico (LES) consiste em uma doença sistêmica autoimune crônica inflamatória, decorrente da produção excessiva de autoanticorpos que irão atingir e causar danos nos tecidos e órgãos do próprio indivíduo. Apresenta manifestações clínicas distintas, variando entre períodos de exacerbação e remissão. Sua etiologia é desconhecida, multifatorial e seu desenvolvimento está relacionado a fatores genéticos, epigenéticos, ambientais, infecções virais por Epstein-Barr, citomegalovírus e utilização de fármacos como sulfas, derivados de antiarrítmicos etc. (RODRIGUES et al., 2015)

O LES pode se manifestar em qualquer idade, entretanto seu pico de incidência é maior entre a quarta década de vida, afetando principalmente as mulheres. É mais comum em pessoas afro-americanas e hispânicas (DIAS; ZEFERINO, 2019). Dentre as complicações sistêmicas mais comuns de natureza cardiovascular, hematológica, cutânea, pulmonar, renal e neuropsiquiátrica (NASCIMENTO; SANTOS, 2021).

As manifestações orais mais prevalentes observam-se ulcerações agudas ou crônicas, placas mucosas, fissuras com tendências hemorrágicas, quelite angular, mucosite, gengivite descamativa, áreas eritematosas, candidíase, xerostomia e glossite. Além da íntima relação do LES com a doença periodontal, decorrentes das lesões bucais que geralmente são dolorosas, tornando a higiene bucal precária (LOPES, *et al*, 2019). O diagnóstico é feito através de alterações características dos exames de urina e sangue. Estes exames são úteis para o diagnóstico e para definir se há atividade do LES (NASCIMENTO; SANTOS, 2021).

Portanto, este trabalho tem como objetivo discutir sobre as manifestações clínicas, orais e o manejo odontológico do Lúpus Eritematoso Sistêmico. Tendo como pergunta norteadora: Quais as principais manifestações clínicas, orais e os cuidados a serem tomados no manejo odontológico de pessoas com Lúpus Eritematoso Sistêmico?

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 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 SCIELO, PubMed e LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da saúde).

Foram consultados textos que se referiram ao Lúpus Eritematoso Sistêmico e suas complicações sistêmicas e orais, tendo como critérios de exclusão os períodos de publicações, artigos duplicados, 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, publicados nos últimos 14 anos, os quais tratavam das principais complicações que afetam pessoas com LES e mencionaram o tratamento odontológico nesses indivíduos, que eram de livre acesso e fossem datados entre os últimos 14 anos. Os descritores utilizados foram: Lúpus Eritematoso Sistêmico, manifestações bucais e assistência odontológica.

2.2 Resultados E Discussão

A princípio, foram observados 619 artigos referentes ao LES. Dos quais 98 estavam indisponíveis, 84 estavam duplicados, 347 fugiam do tema e 75 apresentavam apenas título

e resumo.

15 artigos foram selecionados para leitura na íntegra, dos quais 8 foram excluídos, restando apenas 7 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. Os artigos possuíam suas informações concentradas nos tópicos: autor/ano, objetivo e resultados, os quais foram tabulados e apresentados no **Quadro 1**.

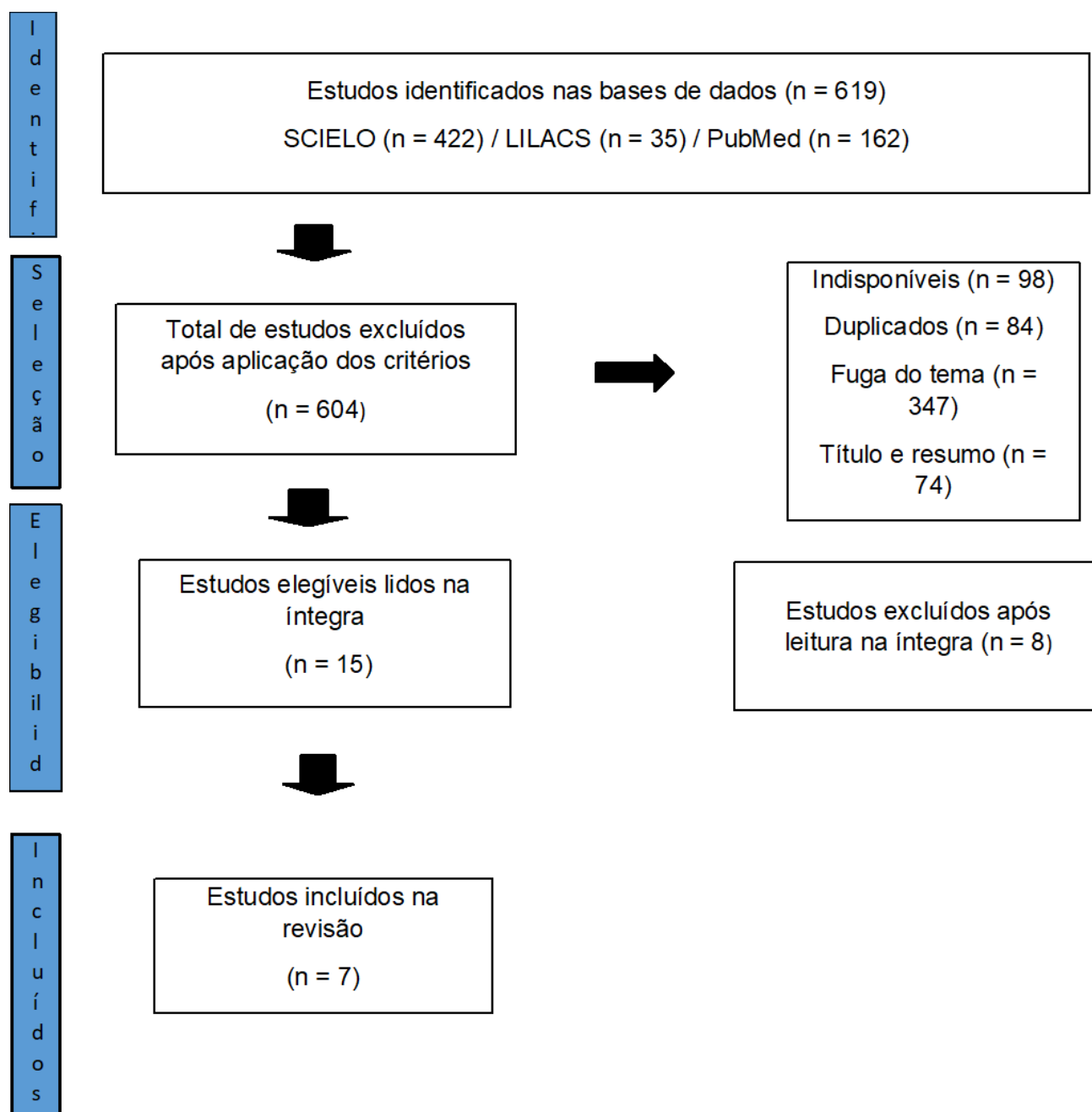


Figura 1 – Fluxograma dos estudos identificados.

Fonte: Autoria própria (2024).

AUTOR	ANO	OBJETIVO	RESULTADOS
RODRIGUES MNA, <i>et al.</i>	2015	Realizar uma análise bibliográfica sobre as manifestações orais do Lúpus Eritematoso Sistêmico com a finalidade de caracterizá-los a partir sua classificação, seu diagnóstico, seu eventual tratamento, suas manifestações orais, a caracterização de suas lesões e a imprecisão do seu diagnóstico em função das variáveis diversas de seus sintomas, das especificidades de seu tratamento, como também pelo fato de apresentar características semelhantes com outras enfermidades ocorridas na região bucal.	Observou-se que a doença acomete principalmente mulheres caucasianas entre a segunda e a quarta décadas de vida. Na cavidade bucal, as lesões ulceradas são encontradas principalmente em mucosa jugal, gengiva e palato. Seu diagnóstico torna-se complexo por apresentar uma grande variedade de sinais e sintomas, dentre eles, expressões orofaciais como O rash malar (eritema malar), além de, em função de seus sintomas serem semelhantes aos sintomas de outras enfermidades ocorridas na região bucal, oferecer ao cirurgião-dentista a possibilidade de um diagnóstico diferencial.
NASCIMENTO AF; SANTOS DLN.	2021	Analisar as evidências científicas acerca das manifestações orais em pacientes lúpicos.	As manifestações bucais mais observadas foram úlceras orais e candidíase. Também foram encontradas quelites angulares, quelite actínica, xerostomia, halitose, petéquias, placas orais, osteonecrose de mandíbula, periodontite, leucoplasia pilosa oral, líquen plano, máculas hiperpigmentadas, leucodema, saburra lingual e cavitações por cárie.
ZVOLINSKI BR, <i>et al.</i>	2022	Esclarecer os sinais clínicos orais apresentados por pessoas portadoras de doenças autoimunes.	os corticoides de uso sistêmico e tópico são os grandes aliados durante o tratamento desses pacientes, diminuindo a dor e o desconforto causados por lesões referentes às doenças, que em sua maioria surgem inicialmente em cavidade oral e necessitam do conhecimento do cirurgião-dentista para identificá-las.
LOPES SMA, <i>et al.</i>	2019	Analisar, na literatura, a abordagem da assistência odontológica aos pacientes com diagnóstico de lúpus eritematoso sistêmico.	A pesquisa mostrou que existem poucos estudos relacionando o LES e a odontologia, informações sobre suas manifestações orofaciais e os cuidados odontológicos que estes pacientes necessitam. Porém, ainda que alguns artigos tenham evidenciado alguns detalhes sobre lesões bucais provocadas pela doença, pesquisas ainda precisam ser feitas contribuindo para esclarecimento e capacitação do leitor e pesquisador a respeito desse relevante tema.

UMBELINO JÚNIOR AA, <i>et al.</i>	2010	Apresentar uma atualização sobre o LES e seus achados bucais.	Uma queixa comum dos pacientes com LES é a xerostomia, ocasionada, sobretudo, pelo uso de imunossupressores. Esta pode levar ao aumento da ocorrência de cáries e à candidíase. O cirurgião-dentista desempenha papel fundamental no diagnóstico das lesões de LES, uma vez que a cavidade bucal pode ser o local primário de manifestação da doença.
BARBOSA JR, <i>et al.</i>	2022	Revisar narrativamente a literatura quanto às principais complicações sistêmicas encontradas em indivíduos com LES e suas repercussões no manejo odontológico.	As manifestações clínicas mais referidas foram as cardiovasculares, hematológicas, cutâneas, pulmonares, renais e neuropsiquiátricas, além das alterações decorrentes do uso crônico de medicamentos utilizados no controle e tratamento da doença, como a osteoporose e o diabetes melito. Apesar das manifestações sistêmicas encontradas em indivíduos portadores de LES influenciarem diretamente na conduta do cirurgião dentista, não há trabalhos robustos quanto ao tratamento odontológico desses pacientes. As consultas odontológicas devem ser individualizadas e adaptadas de acordo com as necessidades individuais e os protocolos existentes para cada uma das complicações apresentadas
CUNHA E CASTRO FFG.	2016	Realizar uma revisão das principais manifestações orais do LES descritas na literatura, bem como as respectivas regiões anatômicas orais mais comumente afetadas, a sua prevalência e o papel do cirurgião-dentista no diagnóstico e tratamento.	As manifestações orais que podem ocorrer no LES são úlceras, placas brancas, queratóticas e eritemato-escamosas, localizadas majoritariamente na mucosa jugal, palato, língua e lábios, lesões erosivas, quelite angular, xerostomia severa, periodontite, disfunção temporomandibular, neoplasias malignas, bem como infecções oportunistas e odontogênicas.

Quadro 1. Delineamento, métodos e principais desfechos dos estudos selecionados.

FONTE: Autoria própria (2024).

2.2.1 Aspectos gerais do Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES)

O Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES) é uma doença autoimune do tecido conjuntivo, crônica e inflamatória. É caracterizado pela produção de anticorpos e imunocomplexos que podem conduzir, em casos mais avançados, a uma destruição de tecidos de diversas regiões anatômicas e, conseqüentemente, ao comprometimento funcional de alguns órgãos (CUNHA; CASTRO, 2016).

Todos os autores dos estudos selecionados, afirmam que a etiologia do LES é desconhecida, porém, Zvolinski *et al.* (2022) e Lopes *et al.* (2019) concordam que fatores genéticos, fatores ambientais (como raios ultravioleta), infecções virais, substâncias químicas, hormônios sexuais e fatores emocionais podem influenciar as condições que geram a vulnerabilidade no organismo que é acometido pelo Lúpus, resultando em perda irreversível



da autotolerância imunológica de células B e T, produzindo autoanticorpos responsáveis por lesões teciduais.

Na imunopatologia do LES, os pacientes são incapazes de tolerar seus autoantígenos e desenvolvem uma resposta autoimune. Devido ao desequilíbrio do sistema imunológico autoanticorpos são produzidos e se dirigem a várias moléculas localizadas no núcleo, citoplasma e membrana celular, DNA, RNA, gerando a formação de imunocomplexos. Estes se depositam nos órgãos-alvo e as células-alvo lesadas liberam antígenos, o que perdura o processo (ALMEIDA et al., 2012).

De acordo com Barbosa Jr et al. (2022), o LES apresenta maior prevalência em mulheres, sendo mais comumente diagnosticado na idade adulta entre a terceira e quarta década de vida. Umbelino Júnior et al. (2010) afirmam que a menarca e a menopausa, além do uso constante de estrogênio estão relacionadas com o desenvolvimento do LES.

2.2.2 Manifestações clínicas do LES e o manejo odontológico

Os pacientes lúpicos podem apresentar uma variedade de manifestações clínicas. Dentre elas: fadiga, sensação de fraqueza, dor muscular, febre e perda de peso geralmente associada à perda de apetite, além de desenvolverem quadros de leucopenia, trombocitopenia, anemia hemolítica, delírio, psicose, crises epiléticas, alopecia não cicatricial, úlceras orais, sinovite, serosite, envolvimento articular, entre outros.

Zvolinski et al. (2022) discorrem sobre as amplas manifestações clínicas encontradas no LES. Estas são consideradas atenuantes e recorrentes podendo estar relacionadas com a própria doença, a doenças associadas ou a reações adversas aos medicamentos utilizados.

COMPLICAÇÃO SISTÊMICA	MANEJO ODONTOLÓGICO
Renal	• Avaliar o tempo de tromboplastina parcial ativada em pessoas em uso de heparina de baixo peso molecular; • Monitorar a pressão arterial; • Evitar fármacos nefrotóxicos.
Hematológica	• Avaliar a possibilidade de profilaxia antibiótica em pacientes com neutropenia grave, frente a procedimentos odontológicos invasivos; • Considerar o risco aumentado de sangramento em pacientes plaquetopênicos ou em uso de anti-agregantes/anticoagulantes; • Ter, à disposição, agentes hemostáticos locais.
Hipertensão arterial sistêmica	• Monitorar a pressão arterial; • Avaliar interações medicamentosas; • Evitar uso prolongado de AINEs.
Diabetes mellitus	• Aferir a glicemia capilar; • Evitar uso prolongado de AINEs.

Quadro 2. Manejo odontológico das principais complicações sistêmicas no LES

FONTE: Adaptado de BARBOSA JR, et al (2022).

A base da terapia medicamentosa para o LES inclui administração de anti-inflamatórios não esteroidais, corticosteróides, antimaláricos usados principalmente para tratamento de lesões dermatológicas e articulares, além de imunossupressores e citotóxicos para casos mais graves. Esses medicamentos em uso contínuo podem causar alterações

sistêmicas relevantes à saúde dos pacientes. O uso crônico de corticosteróides, por exemplo, pode levar ao desenvolvimento de diabetes mellitus tipo 2, aumento do risco de infecções oportunistas, dislipidemia, glaucoma, osteoporose, entre outros. Imunossupressores, por sua vez, podem causar alterações hematológicas como leucopenia, trombocitopenia e anemia (BARBOSA JR, *et al.*, 2022).

PRINCÍPIO ATIVO	CLASSE FARMACOLÓGICA	COMPLICAÇÕES
Hidroxicloroquina e clo-roquina	Antimalárico	Retinopatia
Ciclofosfamida	Imunossupressor	Insuficiência ovariana prematura, cistite hemorrágica, câncer de bexiga, leucopenia.
Azatioprina	Imunossupressor	Mielossupressão, hepatotóxico, distúrbios proliferativos.
Micofenolato de mofetila	Imunossupressor	Teratogênico, diarreia, vômito, leucopenia e anemia
Metotrexato	Imunossupressor	Náuseas, vômitos, diarreia, desconforto abdominal, anorexia, hepatotoxicidade, sibilos, tosse, dispnéia, fibrose pulmonar, mielossupressão e nefro toxicidade.
Prednisona	Corticosteróide	Osteoporose, doenças cardiovasculares, resistência à insulina, risco de infecções

Quadro 3. Fármacos usados no manejo do LES, classe farmacológicas e complicações relacionadas.

FONTE: Adaptado de BARBOSA JR, *et al* (2022)

2.2.3 Manifestações orais do LES

Os pacientes com LES são afetados não só por complicações sistêmicas, mas também por diversas lesões orais. A literatura traz que as manifestações orofaciais mais comuns nesses pacientes são: cárie, a gengivite descamativa, lesões erosivas na mucosa, distúrbios da articulação temporomandibular, bem como artralgia ou artrite, síndrome de Sjögren, xerostomia, além de manifestações frequentemente dolorosas, fato que contribui para uma higiene bucal precária (UMBELINO JÚNIOR *et al.*, 2010).

De acordo com LOPES, *et al.* (2019), as lesões se manifestam de diversas formas, como máculas e placas na mucosa, podendo ser eritematosas, ulceradas, como estomatites aftosas recorrentes e lesões semelhantes ao líquen plano ou leucoplasia. O tamanho das lesões é variável e as úlceras apresentam-se desde uma pequena erosão superficial até uma área larga e extensa. Qualquer superfície mucosa pode ser afetada pelo LES, porém as áreas mais comuns de envolvimento são a boca e lábios. Estudos feitos por UMBELINO JÚNIOR *et al.* (2010) entram em concordância com o estudo anterior, demonstrando uma prevalência de manifestações orais em pacientes com LES varia entre 6,5% e 21%, acometendo principalmente língua, mucosa jugal, lábios e palato.

A candidíase oral é a principal infecção oportunista a nível oral que pode ocorrer no LES, devido ao uso de imunossupressores, amplamente utilizados no tratamento do Lúpus eritematoso sistêmico (CUNHA, 2016).

Os autores dos artigos selecionados concordam que a xerostomia é uma das principais manifestações orais do LES. De acordo com Umbelino Júnior *et al.* (2010), a xerostomia



pode levar ao aumento da ocorrência de cáries e à predisposição à candidíase, especialmente se estiverem sendo administrados agentes imunossupressores, como prednisona. Tais sintomas também podem estar relacionados à síndrome de Sjögren secundária, doença manifestada por 7,5% a 30% dos pacientes com LES. Como principais consequências da Xerostomia e Síndrome de Sjögren, é possível incluir o aumento da incidência de cáries e de infecções fúngicas, erosões dentárias, fissura ou atrofia da língua e aumento da viscosidade salivar.

A doença periodontal, por se tratar de uma doença de caráter inflamatório, sofre influência de fatores infecciosos e é plausível sugerir que o LES influencia na sua progressão. Entretanto, Rodrigues *et al.* (2015), contataram que ainda não é possível estabelecer uma relação de susceptibilidade entre as manifestações do Lúpus Eritematoso Sistêmico e as doenças periodontais, o que significa falar da possibilidade de uma não resultar no desenvolvimento da outra. O estudo de Umbelino Júnior *et al.* (2010) entra em concordância com Rodrigues *et al.* (2015), afirmando que são necessários mais estudos a fim de elucidar esta questão.

MANIFESTAÇÕES ORAIS	IMPLICAÇÕES CLÍNICAS
Úlceras orais	1. Dor; 2. Dificuldade na alimentação e higiene bucal.
Xerostomia	1. Dificuldade na alimentação; 2. Diminuição da qualidade de vida.
Candidíase	1. Risco de infecção esofágica; 2. Prurido e/ou queimação na mucosa; 3. Inapetência.
Cáries dentárias	1. Dependendo da extensão da lesão pode ocorrer dor, comprometimento da mastigação e focos de infecção, podendo piorar diabetes e doenças reumáticas e cardíacas.
Doença periodontal	1. Fator de agravante para diabetes, doenças reumáticas e cardíacas.

Quadro 4 - Manifestações orais relacionadas ao Lúpus Eritematoso Sistêmico e suas implicações clínicas.

FONTE: Autoria própria (2024).

2.2.4 Diagnóstico e Tratamento

No momento de suspeita de Lúpus, o cirurgião dentista precisa realizar biópsia e enviar para análise histopatológica. Para o diagnóstico preciso, é essencial a apresentação clínica, correlacionada com o histopatológico e com o teste de imunofluorescência direta, sempre que for possível sua realização (UMBELINO JÚNIOR *et al.*, 2010).

O tratamento medicamentoso dependerá do órgão afetado pela doença, portanto, é individual para cada paciente. Existem medicações que são administradas continuamente, independentes da área afetada. Difosfato de cloroquina 4 mg/kg/dia e Sulfato de hidroxiclороquina 6 mg/kg/dia são indicados com a finalidade de reduzir a atividade da doença. O uso de corticóides dependerá da gravidade da doença e possui diversos efeitos colaterais, por isso, quando possível deve haver uma redução da dose do medicamento (CARVALHO *et al.*, 2014).

É muito importante que o cirurgião-dentista consiga observar as manifestações/lesões orais, uma vez que estes podem ser o primeiro sinal da doença. No entanto, o diagnóstico

se torna um desafio para os profissionais de saúde, devido à diversidade de lesões e seus diferentes graus. O LES é uma doença grave que necessita de diagnóstico precoce, para que possa ser iniciado o tratamento indicado (CUNHA; CASTRO, 2016).

3. CONCLUSÃO

O cirurgião-dentista desempenha um papel fundamental no diagnóstico do Lúpus Eritematoso Sistêmico, visto que as manifestações bucais são um dos primeiros sinais da doença. Diante disso, ressalta-se a importância do acompanhamento multidisciplinar durante o tratamento e prevenção de novas lesões. Assim, é possível promover qualidade de vida ao paciente lúpico.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Eduardo Finazzi; TEIXEIRA, João Marco Braga; CARDOSO, Maria Zilda. Pesquisa de autoanticorpos em pacientes com Lúpus Eritematoso Sistêmico: revisão de literatura. **Revista Ciências em Saúde**, 2012;
- BARBOSA, Juliana Ribeiro, et al. Lúpus Eritematoso sistêmico: complicações sistêmicas que afetam o manejo odontológico - revisão narrativa. **Rev. Cient. CRO-RJ** (Online), Rio de Janeiro, 2022;
- CARVALHO, M. A. et al. **Reumatologia: Diagnóstico e Tratamento**. 4. ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2014.
- CUNHA, Filipa Fernandes Guimarães Castro. Manifestações orais de doenças autoimunes: Lúpus eritematoso sistêmico. **Repositório Cespu**. 2016;
- LOPES, Sirleide Maria de Almeida. **Assistência odontológica ao paciente com diagnóstico de lúpus eritematoso sistêmico (LES)**: revisão integrativa. Governador Mangabeira - BA, 2019
- NASCIMENTO, Alessandra Fialho, & SANTOS, Danila Lorena Nunes. Manifestações bucais em pacientes portadores de lúpus eritematoso sistêmico: revisão integrativa. **Revista De Pesquisa Em Saúde**, Maranhão, 2022;
- UMBELINO JÚNIOR, Antônio Augusto, et al. Achados bucais no lúpus eritematoso sistêmico. **Rev. bras. odontol.**, Rio de Janeiro, 2010;
- ZVOLINSKI, Beatriz Roth. **Manifestações Oraís em Pacientes com Doenças Autoimunes**. Guarapuava: Centro Universitário UniGuairacá; 2022.



11

MANEJO NAS PRINCIPAIS COMPLICAÇÕES DE REMOÇÃO DE TERCEIRO MOLAR: REVISÃO DE LITERATURA

MANAGEMENT OF MAIN COMPLICATIONS OF THIRD MOLAR REMOVAL: LITERATURE REVIEW

Niron da Silva Pereira Filho¹

Thiago Costa Verde²

Fabiana Suelen Figueredo de Siqueira³

Tarik Pereira Nascimento¹

Willian Paz de Oliveira¹

Brena Correa Rodrigues¹

Bruna Nunes Lisboa⁴

Emerson Vinícius Carvalho Lima¹

Lucila Cristina Rodrigues Araújo⁵

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

2 Mestrando em odontologia, Universidade Ceuma, São Luís, Maranhão

3 Pós doutora em odontologia, Universidade Ceuma, São Luís, Maranhão

4 Graduanda em odontologia, Faculdade Edufor, São Luís, Maranhão

5 Doutora em odontologia, Faculdade Anhanguera, São Luís, Maranhão



Resumo

Introdução: A exodontia de terceiros molares tornou-se um dos procedimentos mais frequentes na cirurgia oral. Alguns cuidados precisam ser levados em conta para evitar acidentes no transoperatório e/ou complicações pós-operatórias. Os índices relacionados a acidentes e complicações presentes na literatura variam de 4,6-30,9%, podendo ocorrer no momento operatório ou desenvolver-se no período pós-operatório. Algumas características precisam ser analisadas, sendo considerado um possível fator de complicação: a íntima relação com estruturas anatômicas nobres, a angulação das coroas, as impacções, realização de osteotomia e/ou odontosseção, entre outros fatores. Objetivo principal: demonstrar de acordo com a literatura, os principais acidentes e complicações associados à exodontia de terceiros molares, bem como o manejo clínico em diferentes situações. Metodologia: Para a busca, foram utilizadas as seguintes bases de dados: Google acadêmico, Scielo, PubMed e Periódicos CAPES para obtenção de artigos científicos, monografias, dissertações, teses e demais publicações contidas na literatura cinzenta. Os critérios de inclusão, foram adotados os artigos escritos em inglês e português, que se enquadram no enfoque do trabalho, relevância nas informações com a temática relacionada, disponibilidade do texto integral, clareza no detalhamento metodológico utilizado. Foram excluídos da amostra os artigos que não apresentaram relevância clínica sobre o tema abordado e aqueles que não se enquadraram nos critérios de inclusão. Conclusão: Os acidentes e complicações podem ser evitados através de um planejamento clínico, lançando mão de exames complementares, além disso, o cirurgião dentista deve possuir um conhecimento teórico suficiente para enfrentar algum eventual agravo dentro do seu campo de intervenção.

Palavras-chave: Terceiros Molares. Exodontia. Acidentes. Complicações.

Abstract

Introduction: Third molar extraction has become one of the most frequent procedures in oral surgery. Some precautions need to be taken into account to avoid intraoperative accidents and/or postoperative complications. The rates related to accidents and complications present in the literature range from 4.6-30.9%, and may occur during surgery or develop in the postoperative period. Some characteristics need to be analyzed, considering as a possible complication factor: the close relationship with noble anatomical structures, the angulation of the crowns, impactions, performance of osteotomy and/or odontosection, among other factors. Main objective: to demonstrate, according to the literature, the main accidents and complications associated with third molar extraction, as well as the clinical management in different situations. Methodology: For the search, the following databases were used: Google Scholar, Scielo, PubMed and CAPES Periodicals to obtain scientific articles, monographs, dissertations, theses and other publications contained in the gray literature. The inclusion criteria were articles written in English and Portuguese that fit the focus of the work, relevant information on the related topic, availability of the full text, and clarity in the methodological details used. Articles that did not present clinical relevance on the topic addressed and those that did not meet the inclusion criteria were excluded from the sample. Conclusion: Accidents and complications can be avoided through clinical planning, using complementary exams. In addition, the dentist must have sufficient theoretical knowledge to face any possible aggravation within his/her field of intervention.

Keywords: Third Molars. Exodontia. Accidents. Complications.



1. INTRODUÇÃO

A exodontia de terceiros molares tornou-se um dos procedimentos mais frequentes na cirurgia oral. Tais dentes são os últimos a irromper na cavidade bucal e, comumente, a grande maioria apresentam-se em posição de inclusão. A sua remoção pode ser indicada por razões ortodônticas, manutenção e/ou restabelecimento de condições saudáveis do sistema estomatognático (LOPES; FREITAS, 2013).

Dentre as complicações associadas a exodontia de terceiros molares, as mais comuns são: trismo; dor; edema; sangramento; alveolite; fraturas dentoalveolares; danos periodontais a dentes adjacentes e/ou à ATM; parestesia do nervo alveolar inferior temporária ou permanente; fratura óssea da mandíbula ou maxila; comunicações bucosinusais; deslocamento de dentes para regiões anatômicas nobres como por exemplo no seio maxilar, entre outras decorrências. (CORDEIRO; SILVA, 2017).

A indicação de extração do 3º molar deve seguir um rigoroso planejamento terapêutico associados a exames de imagem, radiografias e tomografias computadorizadas. De forma geral, a maioria das cirurgias podem ser relativamente simples, se executadas de forma correta: diagnóstico e planejamento (JÚNIOR *et al.*, 2019).

Desta forma as chances de acontecerem intercorrências diminuem, sendo que os fatores de risco para surgimento de algum agravo em cirurgia de terceiros molares, em grande parte, que são relacionados aos pacientes estão ligados à: idade, gênero, história médica atual e pregressa, hábitos extrínsecos (como fumar), má higiene bucal, presença de infecção, e relação com estruturas nervosas (MARZOLA, 2008).

Dentro dessa realidade, apresenta-se a seguinte problemática: quais as principais complicações estão relacionadas à exodontia de terceiros molares, e qual a melhor conduta do cirurgião dentista?

O objetivo geral é demonstrar os principais acidentes e complicações associados à exodontia de terceiros molares e seu manejo clínico, e de forma específica: apresentar os fatores etiológicos relacionados às principais complicações e acidentes associados à exodontia de terceiros molares; discutir os agravos operatórios e pós-operatórios decorrentes da exodontia de terceiros molares; demonstrar o manejo clínico indicados em tais situações.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Metodologia

Foi realizada uma revisão de literatura utilizando as seguintes bases de dados: Google acadêmico, Scielo, PubMed e Periódicos CAPES para obtenção de artigos científicos, monografias, dissertações, teses e demais publicações contidas na literatura cinzenta dos últimos 10 anos.

Para as bases que aceitam publicações em português foram utilizados os seguintes descritores DECS: Terceiros molares, Exodontia, Acidentes e complicações. Já as bases que aceitam em inglês, foram utilizados descritores indexados no MeSH: *Third molars, Extraction, Accidents, Complications*.

Os critérios de inclusão, foram artigos escritos em inglês e português com enfoque na temática proposta, relevância nas informações com a temática relacionada, disponibilida-

de do texto integral, clareza no detalhamento metodológico utilizado, relevância nas informações com a temática relacionada. foram excluídos da artigos que não apresentaram relevância clínica sobre o tema abordado e aqueles que não se enquadraram nos critérios de inclusão.

2.2 Resultados e Discussão

2.2.1 Fatores Etiológicos Relacionados aos Acidentes e Complicações na Exodontia de Terceiros Molares

Um estudo, constatou que metade dos alunos não haviam realizado mais do que dez exodontias de terceiros molares durante toda a graduação, o que sugere que um dos pontos principais a ser analisado é a inexperiência do profissional. A falta de conhecimento técnico e anatômico das estruturas envolvidas durante o procedimento de extração enquanto ainda estudante, podem levar a acidentes no transoperatório e complicações no pós-operatório de muitos pacientes (MATTOS; CORREA, 2015).

A literatura também relata fatores que não se relacionam a experiência do profissional, mas sim as peculiaridades de cada execução cirúrgica. Autores abordaram em seu estudo a posição dos terceiros molares, onde existe a classificação quanto a angulação desses elementos. Essa classificação configura a angulação mesial, a mais frequente e menos complexa, enquanto as menos frequentes são respectivamente, vertical, distoangular, horizontal e transversal, sendo a distoangular de mais difícil execução. Quanto mais difícil a remoção do siso, maior o tempo de exposição do paciente ao procedimento levando a um pós-operatório com maiores chances de desencadear dor e edema (FERREIRA, 2019).

2.2.2 Fratura do túber

A fratura da tuberosidade da maxila ocorre quando se é aplicada força lateral demasiadamente em um terceiro molar com raízes divergentes ou com hipercementose, já que nessa região da tuberosidade o osso é bastante delgado. Caso haja a complicação, o paciente deve ser examinado para que uma possível comunicação buco-sinusal seja constatada, orientando o paciente e em seguida suturar adequadamente a região (MARZOLA, 1995).

Peterson et al., (2003), afirmam que aquando de uma fratura da tuberosidade maxilar, o cirurgião deve apoiar os dedos no processo alveolar durante a fratura (se o osso permanecer aderido ao periósteo) tendo cuidados extremos para assegurar a vitalidade desse segmento ósseo. Se for possível, deve ainda separar o segmento ósseo do dente e este removido da forma habitual. A tuberosidade deve então ser estabilizada com suturas.

Se a tuberosidade apresentar demasiada mobilidade e não poder ser separada do dente em questão, Peterson et al. (2003) apresentam outras opções: a primeira será ferulizar a zona aos dentes adjacentes e adiar a extração por 6 a 8 semanas para haver cicatrização óssea, após este tempo o dente será extraído por técnica cirúrgica aberta. A segunda opção é seccionar a coroa do dente das raízes (dependendo do tipo de inclusão e posição do dente) e permitir que a tuberosidade e parte das raízes cicatrizem. Após 6 a 8 semanas, o dentista poderá remover as raízes de forma habitual.



2.2.3 Comunicação bucosinusal

A comunicação buco-sinusal é uma das complicações que podem vir acontecer durante o procedimento de exodontia de pré-molares e molares superiores, devido às raízes dentais terem proximidade com o seio maxilar. A comunicação bucosinusal permite acesso entre a cavidade oral e o seio maxilar, fazendo com que a flora bacteriana sofra alteração. Em casos crônicos, a cavidade criada entre a boca e seio maxilar pode sofrer epitelização, configurando a fístula buco sinusal.

O tratamento mais indicado consiste no exame clínico detalhado que possa realizar a localização, extensão e grau de acometimento do seio maxilar bem como o tratamento conjunto com analgésicos, anti-inflamatórios, utilização adequada de antibióticos e descongestionantes nasais. Sob o aspecto cirúrgico, o reparo pode ser feito por retalho vestibular com ou sem rotação do tecido adiposo da bochecha, retalho palatino ou sutura oclusiva em casos de menor extensão (CUNHA; COSTA; GABRIELLI, 2018).

Corpo adiposo bucal

A bola adiposa da bochecha é recomendada para o fechamento de fístulas e comunicações de tamanhos e localizações variadas, na resolução de casos cirúrgicos anteriores que falharam, além de possuir, baixa taxa de morbidade, manutenção da profundidade do sulco vestibular, baixa incidência de falhas, alta aplicabilidade, boa vascularização e tamanho do retalho (VERAS FILHO *et al.*, 2010). Esta técnica é também recomendada como uma medida primária no fechamento das comunicações buco-sinusais, especialmente em grandes defeitos (SCOTT *et al.*, 2004).

Retalho Deslizante Vestibular

Este retalho também deixa uma área menos cruenta, possuindo boa vascularização em comparação aos retalhos palatinos rodados. Além disso, em defeitos muito extensos, o fechamento sem tensão não poderá ser conseguido. Os retalhos deslizantes promovem uma diminuição do fundo de véstibulo que posteriormente necessitará de nova cirurgia para reconstrução (SALIM *et al.*, 2008).

Os retalhos bucais vestibulares são preferíveis para o fechamento de comunicações buco-sinusais imediatas e pequenas (<5mm) e deve-se ter cuidado com pacientes desdentados, pois esta técnica leva a um estreitamento do sulco vestibular (YALCIN *et al.*, 2011).

Retalho palatino rodado

Esta técnica é recomendada para o fechamento tardio de fístulas buco- sinusais, especialmente nos casos em que o fechamento com retalho vestibular tenha falhado. (SILVEIRA *et al.*, 2008). Devido à sua boa vascularização, excelente espessura e massa de tecido, fácil acessibilidade, esse retalho é particularmente indicado em casos de insucesso da utilização do retalho bucal (ANAVÍ *et al.*, 2003).

Suas desvantagens são citadas como sendo difícil a rotação do retalho palatino, possibilidade de necrose tecidual, hemorragia da artéria palatina maior e até desconforto aos pacientes devido à área cruenta (SILVEIRA *et al.*, 2008). Os retalhos palatinos rodados requerem granulação secundária de tecido cruento e temporariamente impedem o paciente de usar prótese (DOS SANTOS, 1995).

2.2.4 Hemorragia

Prevenir a perda de sangue durante o procedimento cirúrgico é importante por manter a capacidade do paciente em transportar oxigênio regularmente. O sangramento excessivo causa a diminuição da visibilidade do campo operatório, promove a formação de hematomas e aumenta as tensões nas bordas da área cirúrgica. De modo geral, a quantidade de sangue durante a exodontia é diminuída pela ação do anestésico local com vasoconstritor (ANDRADE *et al.*, 2012).

A hemorragia pode ocorrer tanto no período transoperatório (acidente) quanto após o término da cirurgia (complicação), sendo nesses casos classificada em tardia ou recorrente. O sangramento tardio ocorre uma única vez, com início apenas após o fim do procedimento e, é caracterizado por apresentar-se em alta intensidade; já a hemorragia recorrente ocorre em mais de um episódio com abundante extravasamento sanguíneo (KATO *et al.*, 2010).

Compressão Local

O primeiro passo para coibir uma hemorragia intraoperatória no atendimento odontológico é a oclusão da lesão, por meio de pressão mecânica. Pode ser usada a compressão simples, cujo procedimento consiste na compressão repetida e controlada do sítio hemorrágico com gaze estéril (SAMMARTINO *et al.*, 2011). Outra conduta é a compressão associada a outros agentes hemostáticos como esponjas, ácido tranexânico, fibrina e homólogos (ISLAS *et al.*, 2012; PEISKER *et al.*, 2020). Em todo caso, a pressão deve ser exercida manualmente, demandando força o suficiente para proporcionar coagulação, mas sem excesso, evitando injúrias aos tecidos (KURT- GABE, 2011).

Sutura

A segunda manobra mecânica de contenção de sangramentos é a sutura (SÁNCHEZ; MENDOZA, 2019). Ela promove a hemostasia ao aproximar os tecidos moles e fazer compressão local (DOONQUAH; MITCHELL, 2012). A sutura ideal deve possuir material e trama que exerçam aproximação adequada dos tecidos para o controle da homeostase, mas preconiza a proliferação celular e reorganização tecidual. Seu uso deve ser avaliado, ponderando o trauma que será ocasionado pelo manuseio dos tecidos (MINOZZI *et al.*, 2020).

Agentes Hemostáticos

Um agente amplamente utilizado por sua capacidade hemostática é a esponja de gelatina, cujas propriedades de absorção e maleabilidade permitem a incorporação de quantidades consideráveis de sangue, formando uma barreira física, que dá suporte estrutural ao coágulo. É um agente eficaz na contenção de afluxo sanguíneo por capilares, e que não há contraindicação para pacientes com necessidades especiais ou por faixa etária (MINOZZI *et al.*, 2020).

A esponja hemostática de celulose por sua vez possui aplicabilidade graças ao seu baixo pH, capaz de desnaturar as proteínas do sangue, e assim ativar a cascata de coagulação local. Seu uso, no entanto, é controverso pois seu pH pode ser prejudicial às estruturas adjacentes, como as inervações, podendo ocasionar distúrbios sensoriais transitórios, inflamação e necrose (EL BATAWI, 2013; ISRAELS *et al.*, 2006; KAMOH; SWANTEK, 2012; DOONQUAH; MITCHELL, 2012).



Ácido tranexâmico

A maioria dos protocolos e evidências sobre a técnica de compressão da hemorragia intraoperatória associa a manobra de pressão digital com gaze, embebida com ácido tranexâmico. O objetivo da aplicação do ácido tranexâmico é estabilizar o coágulo já formado e prevenir novos sangramentos, principalmente quando são identificados pacientes em regime farmacológico anticoagulante. Essa substância tem o potencial antifibrinolítico, inibindo a degradação da fibrina e por conseguinte do coágulo (TORRES – LAGARES, 2010; KAMOH, SWANTEK, 2012; SVENSSON *et al.*, 2013).

2.2.5 Edema

O edema está relacionado com fatores do processo inflamatório iniciado pelo ato cirúrgico. Quando se trata de exodontia de terceiros molares o edema é considerado uma complicação frequente e está relacionado com vários fatores, tanto os ligados ao paciente como sua resposta imunoinflamatória quanto ao profissional, como a forma que este conduz o procedimento cirúrgico, dependendo de como são tratados os tecidos, habilidade do cirurgião e terapêutica prescrita (MARZOLA, 2008).

Para que se minimize o edema, o profissional pode lançar mão de fármacos corticosteróides de forma preemptiva no intuito de inativar a enzima fosfolipase A2 reduzindo a disponibilidade de ácido araquidônico das membranas das células que participam da resposta inflamatória, impedindo assim a continuidade da cascata de inflamação. De acordo com Andrade (2014), o fármaco de escolha para esse intuito é a dexametasona, administrando-se 8mg uma hora antes do procedimento cirúrgico.

Além disso, o paciente deve ser orientado a realizar aplicações de bolsas de gelo na face duas vezes ao dia durante 20 minutos, o que vai fazer com que os pacientes se sintam mais confortáveis, ajudando assim no controle da dor e edema (ANDRADE, 2014).

O edema é normal após cirurgia oral e é proporcional ao nível de manipulação e trauma. Uma orientação clássica é a utilização de uma bolsa de gelo (ou um saco plástico congelado, que se adapta aos contornos faciais), indicada no primeiro dia. Uma Compressa fria deve ser aplicada por períodos de 25 minutos a cada 1 ou 2 horas. Se o edema não regredir e apresentar melhora no 3o dia pós-operatório, provável pode existir um foco infeccioso e consequente um antibiótico pode ser prescrito após avaliação do cirurgião dentista (YAROM *et al.*, 2019; KHAN *et al.*, 2015).

2.2.6 Dor Pós Operatória

A dor é um fenômeno do corpo humano importante para a defesa e manutenção do equilíbrio homeostático. Porém, o controle da dor pós-operatória é fundamental para a recuperação de pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos, diante disso para que a dor pós-operatória seja controlada deve ser necessário garantir a eficácia da analgesia pós-operatória. Para isso, a administração de fármacos de ação analgésica ou anti-inflamatória, no período pré-operatório, pode minimizar a intensidade da dor após o procedimento cirúrgico. (FERNANDES, 2016).

Analgésicos não opióides ou periféricos

São geralmente indicados para o tratamento de dor leve e moderada já instalada. Es-

As drogas deprimem diretamente o nociceptor sensibilizado, diminuindo a hiperalgesia persistente (FATTAH *et al.*, 2005). Dois medicamentos principais compõem esse grupo: a dipirona e o paracetamol. A dipirona, com ação periférica, possui excelente atividade analgésica e antipirética. Suas reações adversas e contraindicações estão relacionadas à hipersensibilidade, leucopenia e trombocitopenia. O paracetamol, apesar de apresentar ação central, é considerado um analgésico não opióide e utilizado com frequência em odontologia. Manifesta efeitos adversos mínimos, limitados aos casos em que há sobredosagem, sendo a hepatotoxicidade a manifestação mais grave (PEIXOTO *et al.*, 2011).

Na odontologia, os analgésicos não opióides são usualmente recomendados porque a intensidade da dor causada pela maioria dos procedimentos clínicos é classificada como de leve a moderada, podendo ser prescritos juntamente com os Aines (RANALI *et al.*, 2005). O paracetamol 500 ou 750 mg possui meia-vida plasmática variando entre 2 e 3 horas, e a dipirona 500 mg, meia-vida plasmática entre 2 e 11 horas, por causa dos seus diferentes componentes ativos.

Analgesicos opióides ou centrais

Agem sobre os receptores opióides predominantemente no sistema nervoso central (SNC), impedindo que os estímulos da dor cheguem ao cérebro e ativando as vias analgésicas descendentes. Esses medicamentos são indicados para o tratamento de dores agudas e graves, que não respondem aos analgésicos não opióides. Os opióides são geralmente prescritos em associação com Aines ou, em casos de dor moderada, analgésicos não opióides (RANALI *et al.*, 2005). Na odontologia, a associação mais utilizada é o paracetamol 500 mg com codeína 7,5 ou 30 mg, com meia-vida plasmática entre 2 e 3 horas, ou o tramadol 50 mg, cuja meia-vida plasmática é de cerca de 1 hora.

Anti-inflamatórios não esteroidais e corticóides

Dois dos medicamentos mais utilizados na odontologia para prevenção e controle da resposta inflamatória aguda são os corticosteróides e os Aines. Ambos possuem mecanismos e potenciais de ação diferentes. Portanto, suas indicações devem ser avaliadas levando-se em consideração o tipo de procedimento que será realizado.

Os corticosteróides, por agirem no início da cascata inflamatória, têm um potencial antiinflamatório mais significativo que os Aines. Dessa forma, podem ser utilizados para procedimentos com expectativa de resposta inflamatória mais intensa, como extração de dentes retidos, cirurgias periodontais ou perirradiculares, cirurgias parendodônticas, enxertos ósseos e cirurgias para colocação de implantes. Ao mesmo tempo, os Aines podem ser mais indicados em procedimentos menos invasivos (ALEXANDER; THRONDSO, 2000; ANDRADE, 2006).

Analgesia preemptiva

Outro método amplamente utilizado para prevenir ou controlar a dor pós-operatória é a prática de analgesia preemptiva. Ela é definida pelo uso de medicamentos antes dos procedimentos cirúrgico-dentários, prevenindo a sensibilização periférica ou central (KELLSTEIN; LEYVA, 2020). A inibição prévia das vias nociceptivas por meio do bloqueio perineural com anestésicos locais ou a administração de opióides ou anti-inflamatórios impediria a hiperexcitabilidade e diminuiria a dor pós-operatória (BASSANEZI; FILHO 2006).

Em relação à seleção farmacológica de medicamentos, os Aines para analgesia pre-



emptiva ainda não possuem evidências científicas suficientes para apoiar seu uso (COSTA *et al.*, 2015). Assim, a escolha medicamentosa mais amplamente utilizada é o corticosteróide em dose única cerca de 1 hora antes do procedimento, garantindo ao clínico concentração sanguínea adequada durante a fase cirúrgica (RANALI *et al.*, 2005).

2.2.7 Alveolite

A alveolite é uma infecção localizada no alvéolo, provocada principalmente por estafilococos e estreptococos, após uma extração dental. Os fatores predisponentes dessa complicação são pela falta de sangue no alvéolo resultando a falta de coágulo, a remoção do coágulo por meios mecânicos como sucção ou bochechos, falta de assepsia do operador, utilização de instrumental não esterilizado, o traumatismo do osso alveolar durante a cirurgia, a curetagem excessiva do alvéolo ou ainda infecções pré-operatórias como a pericoronarite que é um dos fatores predisponentes do desenvolvimento da alveolite (MARZOLA, 2008).

Na Alveolite úmida ou osteíte exsudativa, instala-se numa fase posterior da reparação alveolar. Há um distúrbio entre a formação do tecido de granulação e a formação do tecido conjuntivo jovem (AMLER, 2006). O tratamento está diretamente ligado à cura da infecção e, conseqüentemente, no alívio da dor, visando um ciclo de regeneração óssea saudável. Na alveolite seca (situação em que o osso e suas terminações nervosas estão expostas), pode-se aplicar um material a base de Metronidazol 10% com ação antibacteriana, Lidocaína 2% com ação anestésica local, essência de menta com ação aromatizante e por último a Lanolina ou carboximetilcelulose como veículo, para dar consistência à pasta e permitir sua aderência às paredes alveolares dentais. Já na úmida (onde há a presença de líquido purulento,) a utilização de uma cureta para a remoção dos restos necróticos e infeccionados é fundamental, até observarmos a formação do coágulo preenchendo o alvéolo.

3. CONCLUSÃO

Diante das informações apresentadas, podemos concluir que a remoção de terceiros molares ainda se configura um dos procedimentos mais realizados pelos cirurgiões dentistas.

Como qualquer outro procedimento cirúrgico, agravos inesperados como acidentes e complicações podem surgir como intercorrências por falta de experiência clínica, boa anamnese, conhecimento anatômico e proximidade das estruturas nobres.

O cirurgião dentista deve estar sempre buscando conhecimento teórico e prático para saber como intervir em uma eventual complicação, buscando sempre manejos embasados com evidências científicas plausíveis.

REFERÊNCIAS

- ALEXANDER RE, THRONDSOON RR. A review of perioperative corticosteroid use in dentoalveolar surgery. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2000;90(4):406-15.
- ANAVÍ, Y.; GAL, G.; SILFEN, R.; CALDERON, S. Palatal rotation-advancement flap for delayed repair of oroantral fistula: a retrospective evaluation of 63 cases. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.*, v. 96, n. 5, p. 527-534. Nov. 2003.
- ANDRADE ED. *Drug therapy in Dentistry*. 3a ed. São Paulo: Artes Médicas; 2006.

bleeding disorders. *J Oral Maxillofac Surg.* 2010 Jun;68(6):1322-6.

CORDEIRO, Thais Oliveira; SILVA, Juscelino Lopes. Incidência de acidentes e complicações em cirurgias de terceiros molares realizadas em uma clínica escola de cirurgia oral. *Revista de Ciências da Saúde*, v.18, n.1, p. 37-40, jan/jun. 2017

CUNHA, G; COSTA, L. G; GABRIELLI, M. A. C. Comunicação buco sinusal: do manejo clínico a abordagem cirúrgica. *Revista de Odontologia da UNESP*, 46(Especial), 2018.

DOONQUAH, L; MITCHELL, AD. Oral surgery for patients on anticoagulant therapy: current thoughts on patient management. *Dent Clin North Am.* 2012 Jan;56(1):25-41.

DOS SANTOS, J.F. Tratamento Cirúrgico da Comunicação Buco-sinusal. Monografia (Dissertação). Universidade Estadual de Campinas, Piracicaba. 1995.

EL BATAWI, HY. Minimizing the risk of perioperative bleeding in a child with hemofilia A during dental rehabilitation under general anesthesia: a case report. *Int J Clin Pediatr Dent.* 2013 Sep;6(3): 217-222.

FATTAH, CMRS et al. Postoperative pain control in oral surgery: literature review. *Ver Odontol Araçatuba.* 2005;26:56-62.

FERNANDES, Antônia Mara Nogueira; FARIAS, Flávia Yorranna Santos; OLIVEIRA, Carlos Alysson Lima de; ALVES, Andreza Coelho; GOMES, Kátia do Nascimento. Avaliação da eficácia de medicamento homeopático como analgésicos preemptivos em caso de dor após exodontias de primeiros molares inferiores. In: Encontro de Extensão, Docência e Iniciação Científica (EEDIC), v. 2, n. 1, 2016.

FERREIRA, G. H. T. Classificação de Pell e Gregory para avaliação da dificuldade de exodontia em terceiros molares inclusos. *Revista Brasileira de Odontologia.* 76, 65, 2019.

ISLAS, GMR; DE LATEJA, ÁE; HINOJOSA, AA. Manejo estomatológico del paciente con púrpura trombocitopénica idiopática (PTI). Reporte de un caso. *Rev Odont Mex.* 2012;16(1):53-57.7

ISRAELS, S, et al. Bleeding disorders: characterization, dental considerations and management. *J Can Dent Assoc.* 2006 Nov;72(9):827.

JÚNIOR, C.O.R et al., Anatomia e considerações clínicas dos terceiros molares inclusos: uma revisão de literatura. *Id on Line Rev.Mult. Psic.*, v. 13, n. 47, p. 823-35, out 2019.

KAMOH, A; SWANTEK, J. Hemostasis in oral surgery. *Dent Clin North Am.* 2012; 56:17-23.

KHAN, A, et al. Osteonecrosis of the jaw (ONJ): Diagnosis and management in 2015. *Osteoporos Int* 27(3):853-859, 2016.

MARZOLA, C. Retenção Dental. 2. ed. São Paulo: Pancast, 1995. p.13-135.

MARZOLA, Clóvis. **Fundamentos de cirurgia buco maxilo facial.** . São Paulo: Elevação. . Acesso em: 12 abr. 2024. , 2008

MATTOS, A; CORREA, K. Análise dos acidentes e complicações em exodontias realizadas por alunos de odontologia. *J Oral Invest.* 3(1), 38-4, 2015.

MINOZZI, F et al. The sutures in dentistry. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2009;13(3):217-226.

PEISKER, A; RASCHKE, GF; SCHULTZE-MOSGAU, S. Management of dental extraction in patients with Haemophilia A and B: a report of 58 extractions. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 1 de janeiro de 2020;19(1):e55-60.

PEIXOTO, FR et al. Control of postoperative pain in oral surgery: literature review]. *Rev Bras Ciên Saúde.* 2011;15(4):465-70.

PETERSON, L. et al (2003). *Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery.* London, Mosby.

QUEIROZ, S. I. M. L et al. prevenção e conduta do cirurgião dentista diante de acidentes e complicações no procedimento de exodontias. *revista extensão & sociedade.* 1(4), 1, 2012.

SALIM, M.A.A.; PRADO, R.; GADIOLI, B.; ALMEIDA, T.M. Tratamento de fístula buco-sinusal: revisão de literatura e relato de caso clínico. *Rev. Bras. Odontol.*, Rio de Janeiro, v. 65, n. 1, p. 101105, jan./jun. 2008.

SAMMARTINO, G et al. Prevention of hemorrhagic complications after dental extractions into open heart surgery patients under anticoagulant therapy: the use of leukocyte and platelet rich fibrin. *Journal of Oral Implantology.* 2011;37(6):681-690.

SÁNCHEZ MENDOZA, MF. Guía para el manejo de hemorragias en clínica odontológica de la Universidad del Magdalena. Santa Marta, Colômbia: Universidad del Magdalena, 2019. Trabalho de graduação na modalidade



de prática acadêmica para solicitar o título de dentista.

SCOTT, P.; FABBIONI, G.; MITCHELL, D.A. The buccal fat pad in the closure of oro-antral communications: an illustrated guide. *Dental Update*, v. 31, n. 6, p. 363-364. Jul-Aug. 2004.

SILVEIRA, R.L et al. Tratamento de fístula bucosinusal através de retalho palatino. *Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-fac.*, Camaragibe, v. 8, n. 1, p. 29-34, jan./mar. 2008.

SVENSSON, R et al. Treatment with local hemostatic agents and primary closure after tooth extraction in warfarin treated patients. *Swed Dent J*. 2013;37(2):71-7.

TORRES-LAGARES, D et al. Randomized, double-blind study of effectiveness of intra- alveolar application of chlorhexidine gel in reducing incidence of alveolar osteitis and bleeding complications in mandibular third molar surgery in patients with

VERAS FILHO, R.O et al. Fechamento de comunicação buco-sinusal utilizando enxerto pediculado de corpo adiposo da bochecha. *Rev. Odontociênc*, v. 25, n. 1, p. 100-103. 2010.

YALCIN, S.; ONCU, B.; EMES, Y.; ATALAY, B.; AKTAS, I. Surgical treatment of oroantral fistulas: a clinical study of 23 cases. *J. Oral Maxillofac Surg.*, v. 69, n. 2, p. 333-339. 2011.

YAROM, N, et al. Medication-related osteonecrosis of the jaw: MASCC/ISOO/ASCO clinical practice guideline. *J Clin Oncol* 1;37(25):2270-2290, 2019.

12

MUCOSITE INDUZIDA POR RADIAÇÃO

RADIATION-INDUCED MUCOSITIS

Lícia Guanaré Barros Costa Borges¹

Lorena Katryna de Sousa Santos²

Aida dos Santos Cardoso¹

Letícia Mabel Pinheiro da Silva¹

João André Santos França¹

Lucas Meneses Lage³

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

2 Cirurgiã-dentista graduada na Universidade Ceuma - São Luís-MA

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



Resumo

O câncer é considerado uma complexa doença genética, na qual as células anormais se dividem incontrolavelmente, invadindo os tecidos adjacentes e, por vezes, à distância. Os tratamentos atuais para a destruição das células tumorais variam de acordo com o tipo de câncer, mas geralmente incluem intervenção cirúrgica, quimio e radioterapia. A utilização da radioterapia no tratamento do câncer aumentou a incidência de efeitos colaterais, incluindo a mucosite oral (MO), um dos efeitos que acometem pacientes em tratamento contra o câncer de cabeça e pescoço. Clinicamente, a MO apresenta-se como lesões inflamatórias, inicialmente como eritema e evoluindo para múltiplas ulcerações dolorosas, podendo acometer toda a mucosa. A MO é considerada fonte potencial de infecções locais e sistêmicas, além de ser bastante desconfortável e prolongar o tempo de internação. O presente estudo tem como objetivo revisar a etiopatogênese da MO, prevenção, tratamento e destacar as principais complicações provenientes deste tipo de lesão. O dentista deve integrar a equipe multidisciplinar de tratamento ao paciente oncológico, pois é um profissional essencial para o diagnóstico e manejo desses pacientes.

Palavras-chave: Mucosite Oral, Radioterapia, Neoplasia, Quimioterapia, Manifestações Bucais.

Abstract

Cancer is considered a complex genetic disease, in which abnormal cells proliferate and invade surrounding tissues and distant sites. Current available treatments vary according to the type of cancer but usually include surgery, radiotherapy and/or chemotherapy. The use of radiation against cancer cells have risen the number of adverse effects, including oral mucositis (OM) in patients with head and neck cancer. Clinically, OM is an inflammatory lesion appearing as erythematous areas which evolve to painful ulcers. All oral mucosa can be affected. OM may cause secondary infections locally or even systemic infections. It may be extremely uncomfortable and increase time of hospitalization. The goal of this study is to review the etiopathogenesis of OM, as well as its preventive and treatment strategies and possible complications. The dentist must be included in the multi-professional team taking care of patients undergoing cancer treatment.

Keywords: Oral mucositis, Radiotherapy, Neoplasm, Chemotherapy, Oral Manifestations.

1. INTRODUÇÃO

A cavidade oral é um dos principais sítios de acometimento de neoplasias malignas em região de cabeça e pescoço. No Brasil, mais de 90% das neoplasias malignas bucais são do tipo epidermóide (carcinoma epidermóide bucal - CEB). O CEB pode acometer qualquer região da boca, mas, sendo mais prevalente na língua, assoalho bucal e lábios (LEMOS *et al.*, 2013). O seu estágio inicial é, na maioria das vezes, indolor; já no estágio mais avançado, no qual o tumor alcança grandes dimensões, dor pode ser um sintoma considerável. O diagnóstico dessa neoplasia pode ser feito precocemente, estágio no qual há mais chances de cura (LEMOS *et al.*, 2013).

Ainda hoje, as principais opções de tratamento disponíveis para o tratamento de câncer bucal incluem a remoção cirúrgica, associada ou não à radioterapia. Em decorrência do regime radioterápico estabelecido, podem surgir complicações como a mucosite oral (MO). A mucosite é uma reação inflamatória observada na mucosa oral, induzida principalmente por radiação, mas que também pode ser causada por quimioterapia, especialmente nos regimes mieloablativos pré- transplante de células-tronco hematopoiéticas (MENEZES *et al.*, 2014). A MO se manifesta geralmente de 5 a 7 dias após o tratamento antineoplásico, sendo caracterizada por eritema, edema, e ulceração da mucosa oral, além de sintomas como dor, disfagia e desconforto, prejudicando a qualidade de vida do paciente até mesmo dificultando sua alimentação (SANTOS *et al.*, 2009).

Sabendo da grande prevalência dessa complicação nesse grupo de pacientes, idealmente deve-se empregar estratégias preventivas para minimizar o aparecimento dessas lesões, ou tratá-las em casos de mucosite instalada. Nesse sentido, o laser de baixa potência tem sido universalmente aceito para a finalidade tanto de tratar como de prevenir o aparecimento de MO. O tratamento dessa condição é variável de acordo com a quantidade de sessões, a quantidade de radiação acumulada e o estadiamento da lesão (SANTOS *et al.*, 2009).

2. MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa consiste em uma revisão narrativa da literatura, cuja busca concentrou-se em estudos sobre mucosite oral induzida por radiação em pacientes submetidos a tratamento oncológico.

A coleta de dados foi realizada no período de fevereiro a maio de 2022 nas seguintes bases de dados bibliográficos *National Library of Medicine* e *National Institutes of Health* (PubMed), *Scientific Eletronic Library Online* (Scielo) e Google acadêmico, utilizando os seguintes descritores: “Mucosite Oral, Radioterapia”, “Neoplasia”, “Quimioterapia”, “Manifestações Bucais” e as correspondentes em inglês, *Oral mucositis, Radiotherapy, Neoplasm, Chemotherapy, Oral Manifestations*.

Foram incluídos estudos de revisão e pesquisa nos idiomas de português e inglês, publicados no período de 2004 a 2022 e que abordassem assuntos sobre a mucosite oral.



3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Câncer de cabeça e pescoço

O câncer de cabeça e pescoço representa a terceira causa mais comum de óbitos por câncer no mundo. Esta patologia geralmente acomete a cavidade oral, lábios, orofaringe, hipofaringe e laringe, sendo uma doença complexa e multifatorial. O tabagismo e o alcoolismo são fatores de risco para a doença da cavidade oral. Para os não estilistas, o fumo é o maior fator de risco para o câncer oral, enquanto o consumo de álcool é um fator sinergista entre fumantes (GALBUATTI *et al.*, 2013). A infecção pelo HPV é o principal fator de risco para os carcinomas de orofaringe e a radiação ultravioleta o fator de risco para o carcinoma de lábio (CASTRO *et al.*, 2006).

O grande desafio no Brasil e no mundo é elevar a taxa de diagnóstico precoce do CEB e controlar seus fatores de risco. Para o diagnóstico, utiliza-se o método de biópsia incisional em qualquer lesão suspeita de malignidade. Após a confirmação histopatológica, o paciente é referido para tratamento oncológico. Não há necessidade de equipamentos de alto custo para as etapas diagnósticas, porém um grande entrave na identificação precoce da doença é a negligência e a falta de conhecimento do profissional que executa o exame clínico (LE MOS *et al.*, 2013). Clinicamente, o CEB pode ter várias aparências clínicas: úlceras, nódulos firmemente aderidos aos tecidos subjacentes, placas brancas, áreas avermelhadas, ou uma combinação de vários tipos clínicos (SCULLY *et al.*, 2011).

O tratamento do câncer de boca pode envolver cirurgia, radioterapia e quimioterapia; o tratamento adequado depende também de alguns fatores, como o estado da lesão, a sua localização e o tamanho. Mas, de modo geral, as modalidades terapêuticas para tratar essa neoplasia não evoluíram muito ao longo dos anos, bem como não há melhorias na taxa de sobrevivência dos pacientes acometidos pela doença (SILVA *et al.*, 2011).

3.2 Radioterapia

A Radioterapia é um método terapêutico que consiste na administração de doses pré-estipuladas de radiação ionizante, previamente calculadas, direcionadas às células cancerígenas, agindo em toda a região aplicada. Ambos os tratamentos apresentam efeitos colaterais por também atuarem nas células normais. Assim, a radioterapia direcionada à região de cabeça e pescoço para o tratamento de diversas neoplasias, incluindo o CEB, bem como a quimioterapia, podem desencadear diversas manifestações orais que comprometem a qualidade de vida desses pacientes. (MIRANDA; SOUZA, 2015). Na radioterapia, a radiação ionizante age sobre todas as células presentes na região onde a radiação atinge, tendo efeitos sobre células neoplásicas, tecidos bucais e peribuciais (MENESES *et al.*, 2014).

A reflexão positiva deste tratamento vai de cada paciente, ou seja, de indivíduo para indivíduo, pois depende da reoxigenação celular, tecidual e dos órgãos, a capacidade de reparo e a redistribuição celular. Logo, os efeitos colaterais podem variar em cada paciente de acordo com a resposta biológica intrínseca, a extensão da área irradiada, a dose de radiação, a idade do paciente e a condição de saúde geral do paciente irradiado (SALAZAR *et al.*, 2008).

Os efeitos secundários da radioterapia podem gerar: xerostomia, cárie, mucosite, osteorradionecrose, disfagia, perda ou alteração do paladar, infecção oportunista, periodontite e trismo (ORD *et al.*, 2016, MINISTÉRIO DA SAÚDE 2010, RAPIDIS 2009, SCULLY 2002).

3.3 Mucosite oral (MO)

A mucosite é definida como uma lesão inflamatória na mucosa bucal induzida por agentes antineoplásicos, podendo afetar também outras regiões do trato digestivo. A MO ocorre por consequência da toxicidade de medicamentos quimioterápicos e protocolos de radioterapia, bem como da combinação de ambas as modalidades terapêuticas. Inicialmente essas lesões começam com uma inflamação e eritema podendo assim evoluir para uma ulceração. (SANTOS *et al.*, 2009). Como uma inflamação da mucosa, é uma lesão severamente dolorosa, especialmente quando forma lesões erosivas e/ou ulcerativas; também é debilitante, causa dificuldade na ingestão de alimentos e aumenta o risco de infecção. A qualidade de vida do paciente é severamente comprometida (HOLMES *et al.*, 2014).

A patogênese da MO pode ser dividida em cinco etapas: iniciação, sinalização, amplificação, ulceração e cicatrização. (SANTOS *et al.*, 2009). A fase de iniciação é onde acontece o dano direto ao DNA das células basais do epitélio, bem como a formação de radicais oxidativos. Essa é uma etapa assintomática. Na fase de sinalização, fatores de transcrição, como o fator nuclear (NF- κ B) e o fator de necrose tumoral (TNF) são ativados por meio de drogas quimioterápicas ou da radiação, induzindo a apoptose celular; também colaboram para um loop de feedback positivo que amplifica os efeitos originais da radiação e da quimioterapia.

A fase ulcerativa é caracterizada pela perda integrativa da mucosa e assim fornece uma porta de entrada para bactérias, vírus e fungos. Na fase de cicatrização o epitélio migra das margens da ferida como consequência de sinais das células mesenquimais e da matriz extracelular (MEC), que determinam a proliferação, diferenciação e migração de células epiteliais e restauração de integridade da mucosa (MANTESSO *et al.*, 2009; SONIS *et al.*, 2004).

3.3.1 Aspectos clínicos da mucosite oral

Clinicamente, a mucosite oral induzida pela quimioterapia antineoplásica é mais aguda do que a mucosite induzida por radioterapia cabeça e pescoço, já que seu surgimento ocorre entre 7 e 14 dias após o início do ciclo da quimioterapia. Na fase inicial, as lesões são caracterizadas por eritemas e, quando já apresenta um quadro severo, são constituídas por úlceras difusas recobertas por pseudomembranosa que evoluem em dois dias após a formação do eritema (ROZZA *et al.*, 2011). A manifestação inicial é o eritema, seguida de descamação do epitélio e ulceração (KARU *et al.*, 2005).

A OMS (Organização Mundial de Saúde) classificou esse tipo de lesão de acordo com a severidade em mucosite grau 0, 1, 2, 3 e 4. Essa classificação é baseada na aparência das lesões e na preservação da capacidade funcional do trato gastrointestinal. O grau 0 (zero) é atribuído à mucosa de aspecto normal em um paciente que foi irradiado; o grau 1 (um) é atribuído à presença de eritema e ardor; grau 2 (dois) é classificado quando a mucosa possui eritema, úlceras pouco extensas e a capacidade do paciente de ingerir alimentos sólidos é preservada; grau 3 (três) é reservado ao paciente apresentando úlceras um pouco mais extensas e com a capacidade de ingerir alimentos restrita a líquidos; o grau 4 (quatro) é classificado com a presença de úlceras extensas e a incapacidade completa de ingerir alimentos, diminuindo a qualidade de vida do paciente e aumentando os custos hospitalares.



3.3.2 Prevenção e tratamento

Há muitos esforços para prevenir e tratar a MO (SONIS *et al.*, 2004). Um dos principais desafios para o desenvolvimento de qualquer estratégia capaz de modular a toxicidade da terapia oncológica é garantir que ela atinja o tecido doente sem alterar os efeitos do tratamento contra o tumor (SONIS *et al.*, 2004).

Os métodos de tratamento para tratar a MO induzida por radioterapia são paliativos, envolvendo terapias profiláticas e tentativas de diminuir sintomas dolorosos e, consequentemente, aumentando a qualidade de vida do paciente. (BONAN *et al.*, 2005).

O grau de severidade da MO deverá ser atribuído logo que a mucosite for diagnosticada, para iniciar o tratamento adequado. A maioria das instituições de saúde brasileiras seguem a conduta determinada pela OMS, que propõe desde analgésico simples até opióides, levando em consideração o grau de severidade da lesão. (SANTOS *et al.*, 2009).

Anestésico tópico também é prescrito em certos casos, pois, nos estágios clínicos iniciais, ele consegue aliviar a dor temporariamente. A lidocaína e a benzocaína são os anestésicos mais utilizados (SANTOS *et al.*, 2009).

Analgésicos são frequentemente recomendados, associados ou não de substâncias opióides, como o Tramal (cloridrato de tramadol). A associação de tipos de analgésicos distintos pode ser tentada nos graus 2 e 3 da MO (SANTOS *et al.*, 2009).

A crioterapia, os enxaguantes bucais, como clorexidina a 0,12%, e o laser de baixa intensidade também são opções para prevenir e tratar a MO (SPEZZIA, 2010).

A crioterapia é um tratamento no qual o tecido é submetido a baixas temperaturas por meio da aplicação de gelo, esse tipo de tratamento previne as lesões e alivia dor, sendo de fácil aplicação (SPEZZIA, 2010).

Tem sido usado a 5-FU, para prevenir e reduzir a mucosite em pacientes, também é utilizado edatrexado e em alguns estudos que usam altas doses de melfalan. A utilização deste medicamento é simples e isenta de efeitos adversos e apresenta bons resultados (SANTOS *et al.*, 2009).

Enxaguantes bucais, como a clorexidina 0,12%, têm sido usados na prevenção da MO. No entanto, os resultados deste método preventivo são inconsistentes. A clorexidina pode ser útil para diminuir focos infecciosos que poderiam piorar o quadro de saúde bucal e sistêmico desse paciente (SANTOS *et al.*, 2009).

O tratamento mais indicado atualmente para prevenir a mucosite oral e modular o processo inflamatório associado é o uso de laser de baixa potência. Esse tipo de laser tem funções anti- inflamatórias e analgésicas, permitindo a bioestimulação tecidual. O laser estimula a mitocôndria celular, o que resulta na produção de adenosina trifosfato (ATP). A produção de moléculas energéticas eleva o metabolismo das células e favorece o reparo das lesões (SPEZZIA, 2010).

He-Ne (hélio-neônico), As-Ga (arseniato de gálio), AsGaAl (arseniato de gálio e alumínio) são exemplos de lasers de baixa potência (SPEZZIA, 2010).

O laser He-Ne (632,8nm, 60mW, 2J/cm²) deve ser aplicado durante algumas semanas, diariamente, antes de cada sessão de radioterapia, (BENSADOUNT *et al.*, 2016). O laser também estimula a liberação de endorfinas nas terminações nervosas, o que alivia a dor local, ao mesmo tempo, promove bioestimulação tecidual, encurtando o processo de reparo dos tecidos (KELNER *et al.*, 2006).

4. CONCLUSÃO

A mucosite oral é uma lesão esperada em pacientes submetidos à radiação ionizante, com ou sem medicamentos quimioterápicos associados. É de extrema importância que o cirurgião dentista esteja ciente da MO, bem como das melhores abordagens preventivas e terapêuticas direcionadas a essa lesão.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Patrícia Nogueira Montenegro; Albuquerque, R.A.; ROESLER, Ernesto Roesler; Sobral, A.P.V. **Avaliação epidemiológico-clínica da mucosite oral radioinduzida em pacientes com neoplasias malignas na região de cabeça e pescoço.** Revista de Odontologia da UNESP, vol.38, n4, p.211-216, 2009.
- BENSADOUN, René-Jean e Raj G Nair. **Low-level laser therapy in the prevention and treatment of cancer therapy- induced mucositis: 2012 state of the art based on literature review and meta- analysis.** Curr Opin Oncol 2012.
- BONNAN, Paulo Rogério Ferreti; Márcio Ajudarte Lopes; Fábio de Abreu Alves e Oslei Paes de Almeida. **Aspectos clínicos, biológicos, histopatológicos e tratamentos propostos para a mucosite oral induzida por radioterapia: revisão da literatura.** Revista Brasileira de Cancerologia 2005; 51(3): 235-242.
- CASTRO, Therezita Peixoto Patury Galvão e Bussoloti Filho, **IvoPrevalência do papilomavírus humano (HPV) na cavidade oral e na orofaringe.** Revista Brasileira de Otorrinolaringologia [online]. 2006, v. 72, n. 2.
- GALBIATTI, Ana Livia Silva et al. **Câncer de cabeça e pescoço: causas, prevenção e tratamento. Brazilian Journal of Otorhinolaryngology.** 2013, v. 79, n. 2.
- LEMO JUNIOR, Celso Augusto; ALVES, Fábio de Abreu; PEREIRA, Cassius Carvalho Torres e BIAZEVIC, Maria Gabriela Haye. **Câncer de boca baseado em evidências científicas.** Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent. [online]. 2013, vol.67, n.3, pp. 178-186. ISSN 0004-5276.
- MENEZES, Ana Carolina; Érika Rosmaninho; Bárbara Raposo E Maria José dos S. Alencar. **Abordagem clínica e terapêutica da mucosite oral induzida por radioterapia e quimioterapia em pacientes com câncer:** Rev. Bras. Odontol. vol.71 no.1 Rio de Janeiro Jan./Jun. 2014.
- MIRANDA, M.P.; SOUZA, D.S. Revista Brasileira de Cancerologia. **Glutamina na Prevenção e Tratamento da Mucosite em Pacientes Adultos Oncológicos: uma Revisão Sistemática da Literatura.** Rio de Janeiro, v. 61, n. 3, p.277-285, set. 2015.
- ORD RA, Kolokythas A e Reynolds MA. **Oral Maxillofac Surg. Surgical salvage for local and regional recurrence in oral cancer.** V.64, p.1409-14, 2006.
- ROZZA, Rafaela Elvira; Stefânia Jeronimo Ferreira e Paulo Henrique Couto Souza. **Aspectos clínicos e prevenção das mucosites bucais.** RFO UPF vol.16 no.2 Passo Fundo Mai./Ago. 2011.
- SANTOS, Paulo Sérgio da Silva; Messagi, Ana Cristina; Mantesso, Andrea; Magalhães, Marina Helena Cury Gallotini de. **Mucosite oral: perspectivas atuais na prevenção e tratamento.** RGO, Porto Alegre, v. 57, n.3, p. 339-344, jul./set. 2009.
- SCULLY, Crispian . **Oral Oncol. Oral squamous cell carcinoma; from an hypothesis about a virus, to concern about possible sexual transmission.** V. 38, p. 227-34, 2002.SCULLY, Crispian **Oral cancer aetiopathogenesis; past, present and future aspects.** Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2011;16(3):e306-1.
- SILVA SD da Ferlito A, Takes RP, et al. **Advances and applications of oral cancer basic research.**SONIS, Stephen T . **The pathobiology of mucositis.** Nat. Rev. Cancer. London, v. 4, n. 4, p. 277- 284, Apr. 2004.
- SPEZZIA, Sérgio. **Mucosite oral, journal oral investigators,** V.4, N. 1, 2015.



13

OS DESAFIOS DA DISPLASIA CLEIDOCRANIANA NA ODONTOLOGIA: REVISÃO DE LITERATURA

THE CHALLENGES OF CLEIDOCRANIAL DYSPLASIA IN DENTISTRY: LITERATURE REVIEW

William Paz Oliveira Júnior¹
Mildred Oliveira Barroso¹
Emerson Vinícius Carvalho Lima¹
Erick Sousa Oliveira¹
Niron da Silva Pereira Filho¹
Bianca Ribeiro Mafra Lima¹
Tathiana Duarte Alves da Silva¹
Joana Albuquerque Bastos de Sousa²

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

2 Doutoranda, Universidade Federal do Maranhão, São Luis, MA



Resumo

A Displasia Cleidocraniana (DCC) é uma doença hereditária extremamente rara, causada por mutações genéticas, que afeta principalmente os ossos e os dentes que, muitas das vezes, é percebido ainda na infância ou na adolescência. Com isso, o Cirurgião-Dentista geralmente é um dos profissionais da saúde que tem o primeiro contato com esses pacientes e possui a capacidade profissional de exercer um diagnóstico assertivo para esses indivíduos devido às alterações orais e fisiológicas. Esse estudo foi realizado por meio de uma revisão de literatura através das buscas nas bases de dados: “PubMed”, “Scielo”, “Lilacs” realizado de junho de 2023 a maio de 2024. Foram encontrados 20 artigos, destes foi discutido de forma detalhada e objetiva, a etiologia da doença, as características clínicas/radiográficas e a importância dos profissionais da Odontologia no tratamento dos pacientes submetidos à doença. Portanto, discutir e analisar as alterações da patologia na Odontologia além de mostrar o papel do cirurgião-dentista é de suma importância para desenvolver um diagnóstico assertivo, o melhor tratamento é uma condição de vida melhor para os pacientes.

Palavras-chave: Dentista, Oral, Displasia Cleidocraniana, Tratamento.

Abstract

Cleidocranial Dysplasia (CCD) is an extremely rare hereditary disease, caused by genetic mutations, which mainly affects the bones and teeth and is often noticed in childhood or adolescence. Therefore, the Dental Surgeon is generally one of the health professionals who has the first contact with these patients and has the professional training to carry out an assertive diagnosis for these individuals due to oral and physiological changes. This study was carried out through a literature review through searches in the databases: “PubMed”, “Scielo”, “Lilacs” carried out from June 2023 to May 2024. 20 articles were found, these were discussed in a detailed and objective, the etiology of the disease, the clinical/radiographic characteristics and the importance of dentistry professionals in the treatment of patients suffering from the disease. Therefore, discussing and analyzing changes in pathology in Dentistry, in addition to showing the role of the dentist, is extremely important to develop an assertive diagnosis, the best treatment and a better living condition for patients.

Keywords: Dentist, Oral, Cleidocranial Dysplasia, Treatment.



1. INTRODUÇÃO

A Displasia Cleidocraniana (DCC) é uma doença rara causada por mutações no gene *CBFA1* do cromossomo 6p21 sendo adquirida por meio de herança autossômica dominante e também podendo ocorrer de forma espontânea. A taxa de incidência dessa displasia é de 1 caso em 1 milhão (1:1.000.000) afetando ambos os sexos e etnias (LOTNIKAR; CREANGA; SINGER, 2018).

As principais características da DCC estão relacionadas nas malformações dos ossos claviculares, cranianos e na dentição do indivíduo. Os indivíduos afetados têm a estatura baixa, fechamento tardio das suturas cranianas, proeminência frontal, ombros estreitos e inclinados, hipermobilidade dos ombros devido a aplasia ou hipoplasia clavicular (BIS-SOON; MOZE, 2014). Na cavidade bucal, as principais anormalidades dentárias são: dentes supranumerários, má oclusão, agenesia e atraso na erupção de dentes permanentes. O correto exame clínico permite o diagnóstico da displasia (CHANG *et al.*, 2015). A falta de conhecimentos dos profissionais da saúde em relação a essa patologia torna o tratamento desses pacientes negligenciados.

As características clínicas bucais que levam ao diagnóstico da DCC nesses pacientes estão relacionadas principalmente à agenesia e a tardia troca de dentição. O cirurgião-dentista tem um papel crucial na equipe multidisciplinar que cuida desses pacientes (LOTNIKAR; CREANGA; SINGER, 2018).

Portanto, essa revisão de literatura tem como objetivo discutir e capacitar o cirurgião-dentista perante os casos de pacientes que possuem essa patologia que tende a ser abordada, com o intuito de ter um excelente diagnóstico para que não seja passado despercebido, além de possuir ações que possam trazer o melhor tratamento possível para a sociedade.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Metodologia

Esse estudo é uma revisão de literatura através das buscas nas bases de dados: “PubMed”, “Scielo”, “Lilacs” 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), tornando assim, a investigação mais sensível. Os descritores utilizados na estratégia de busca “Cleidocranial Dysplasia”, “Dentist”, “Oral”.

Os critérios de elegibilidade e inclusão deste trabalho foram publicações científicas realizadas entre 2013 e 2023, idiomas em português, inglês e espanhol, estudos observacionais e não intervencionistas liberados em sua versão completa e gratuita. Os critérios de exclusão foram trabalhos duplicados, resumos apresentados em congressos, artigos datados fora do período estipulado e estudos de intervenção.

2.2 Resultados e Discussão

A Displasia Cleidocraniana, derivado das antigas palavras gregas “cleido” (clavícula), “kranion” (cabeça) e “displasia” (formação anormal), apesar de ser uma doença rara, o pri-

meiro relato médico é relacionado à Meckel, um médico e professor de anatomia da Universidade de Halle. Em 1765, Martin descreveu dois casos envolvendo pai e filho afetados pela doença, trazendo o vínculo com a hereditariedade. Em 1871, o alemão Scheuthauer publicou um trabalho intitulado: “Combination of rudimentary clavicles with cranial abnormalities in adult humans”. O trabalho trouxe como base uma associação de duas alterações, cranianas e claviculares, como parte de um mesmo distúrbio clínico (ALMEIDA *et al.*, 2020).

Em 1898, Marie e Sainton publicou um artigo descrevendo a patologia com o termo Disostose Cleidocraniana, a condição também já se tornou conhecida como: “Síndrome de Scheuthauer-Marie-Sainton” (ALMEIDA *et al.*, 2020). O termo “Disostose” foi originalmente utilizado porque se imaginava que a DCC afetava apenas os ossos de origem intramembranosa, ou seja, ossos do crânio, clavículas e ossos chatos. Estudos seguintes mostraram que a patologia é um distúrbio generalizado que afeta diversas estruturas esqueléticas. Portanto, houve a alteração do termo para “Displasia” para analisar a natureza mais generalizada da doença (PAN *et al.*, 2017).

Trabalhos posteriores indicaram características plausíveis da síndrome em indivíduos pré-históricos, trazendo a informação de que a patologia existe na população bem antes do seu reconhecimento pela comunidade médica. (ALMEIDA *et al.*, 2020).

Com isso, em 1946, Lasker chegou à conclusão de que essa doença tinha transmissão de forma autossômica dominante, uma vez que, em alguns casos, fenômenos externos durante a gestação causam mutações no gene CBFA1, situado no cromossomo 6p21, que é responsável pela transformação de células-troncos mesenquimais em osteoblastos, sendo assim impedindo a função do gene (SANTOS *et al.*, 2016).



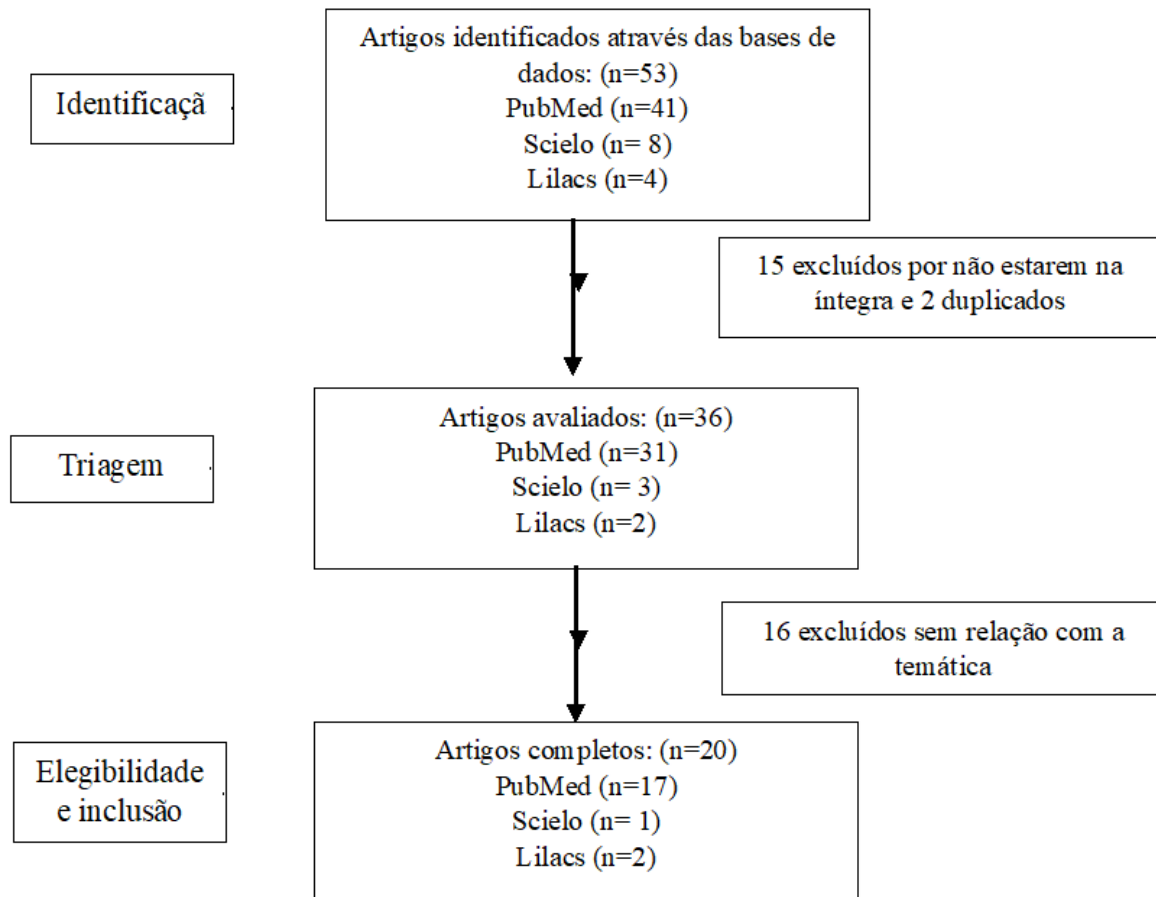


Figura 1. Fluxograma dos artigos pesquisados.

2.2.1 Etiologia

O gene RUNX2 é um fator mestre para transcrição óssea e tem como função desempenhar um papel em todos os fundamentos nos estágios da formação óssea e dentária. Não existe um fenótipo/genótipo na DCC e quando não é relacionada a histórico familiar é chamada de “novo mutation”. O gene codifica uma proteína de extrema importância para os funcionamentos dos osteoblastos. O fator de ligação central (CBF) desempenha papéis importantes para o desenvolvimento do esqueleto. O CBF consiste em duas subdivisões: CBF alfa (CBFa) e CBF beta (CBFb) (LOTLIKAR; CREANGA; SINGER, 2018).

A DCC é resultado de uma mutação no gene RUNX2 no braço pequeno do cromossomo 6 em 6p21. Essa mutação heterozigótica existente no gene possui uma codificação no fator de transcrição 2 relacionado ao Runt, também chamado fator de ligação do núcleo ALFA1. Há uma concordância de que o mecanismo patogênico da DCC é a perda da função do RUNX2. O gene contém um domínio de ligação ao DNA (domínio Runt) que é de extrema importância para a liberação transcricional de genes alvo, uma região de diversas repetições de Glutamina e Alanina, na região N-terminal (domínio Q/A) é uma região rica em prolina-serina-treonina (PAN *et al.*, 2017).

Estudos científicos também abordam que o RUNX2 pode desempenhar um papel

importante na odontogênese pelo fato da participação na diferenciação dos odontoblastos, na formação dos órgãos do esmalte e também na proliferação da lâmina dentária. As interrupções dessas funções abordadas podem explicar as anomalias dentárias distintas associadas a essa patologia. A mutação do gene, além de ter alta penetrância e variabilidade, é atualmente a única etiologia molecular reconhecida da DCC (PAN *et al.*, 2017; SINGER, 2018).

Entretanto, indivíduos que possuem a patologia com mutações do gene idênticas apresentam variações nos números de dentes supranumerários na maxila e na mandíbula, indicando que os números e as posições dos dentes não são governados apenas por mutações do RUNX2. As mutações do gene RUNX2 que funcionam como heterodímero com fator de ligação ao núcleo B (CBFb), são encontradas na maioria das vezes nos indivíduos com DCC (PAN *et al.*, 2017).

Apesar de que, nenhuma alteração no fator de ligação central foi identificada em pacientes com DCC clássico, modificações do CBFb podem ser responsáveis pela patologia nos pacientes que não possuem as alterações no RUNX2. Seguindo nesse viés, como o RUNX2 pode atuar como heterodímero com o CBFb, é questionável que o CBFb pode ter relação com alguns casos de DCC. Na questão da patogênese, a deficiência do CBFb pode ser equivalente à haploinsuficiência do RUNX2, por conta da relação à função do complexo RUNX2/CBFb na esquelétogênese (PAN *et al.*, 2017).

O fator de Crescimento de Fibroblastos (FGF) é um mecanismo molecular que ocorre na formação de dentes supranumerários em pacientes com DCC. O gene RUNX2 pode inibir a sinalização de FGF ao antagonizar a função TWIST1. O TWIST1 é um fator também de transcrição básica que é expresso no mesênquima nas produções iniciais do desenvolvimento dentário. Uma abundância relativa do TWIST1 relacionada à haploinsuficiência do RUNX2 pode causar o aumento da sinalização do FGF, trazendo a formação de dentes supranumerários em pacientes com DCC (PAN *et al.*, 2017).

2.2.2 Características Clínicas da DCC

Muitos dos indivíduos que possuem a patologia abordada, tem como característica principal uma tríade patognomônica, sendo elas: múltiplos dentes supranumerários, hipoplasia ou ausência claviclar e as suturas sagitais e fontanelas abertas. Quando há ausência de uma das características citadas, é necessária uma abordagem com diagnóstico diferencial com outras condições, como a hidrocefalia, a osteogênese imperfeita, osteopetrose e a picnodisostose (PEREIRA *et al.*, 2009; SANTOS *et al.*, 2016).

Nesses pacientes, a cabeça é desproporcional em relação ao corpo, com proeminência frontal e parietal elevadas. A face possui um encurtamento devido ao pouco desenvolvimento vertical de seus ossos, muitos dos seios paranasais são curtos ou até ausentes e na maioria das vezes apresentam um aspecto prognata devido ao deficiente crescimento da maxila. É recorrente os pacientes possuírem hipertelorismo ocular, uma ampla base do nariz e a ponte nasal deprimida (SANTOS *et al.*, 2016).

A hipermobilidade dos ombros causada por agenesia claviclar bilateral ou a formação parcial que é acomete em 10% dos casos, é um indicativo plausível bastante norteador no diagnóstico dessa patologia, se caso houver uma suspeita da displasia, o profissional pode solicitar ao indivíduo para aproximar os ombros até a linha média do corpo, sem causar qualquer desconforto. (PEREIRA *et al.*, 2009; SANTOS *et al.*, 2016)



2.2.3 E a importância do Cirurgião-Dentista na Equipe Multiprofissional no tratamento de pacientes com DCC

O cirurgião dentista precisa estar na equipe de apoio de cuidados desse paciente, geralmente eles apresentam retenção prolongada dos dentes decíduos e retardo na erupção dos dentes permanentes, associado a múltiplos supranumerários inclusos estão entre as principais características clínicas da síndrome. Nesse sentido, constitui o principal motivo das consultas odontológicas as anomalias do complexo maxilofacial (ALMEIDA JÚNIOR et al., 2012).

Para os pacientes que possuem essa patologia, um exame clínico bem detalhado, uma observação feita pelos exames de imagens e também uma análise no histórico genético é de extrema importância no diagnóstico desse paciente. Com as marcantes alterações faciais e bucais que os indivíduos possuem, geralmente o cirurgião-dentista é o primeiro a detectá-las, devendo informar e referenciar o tratamento mais adequado, trazendo como prioridade a estética e a funcionalidade (SANTOS et al., 2016).

2.2.4 Ações do cirurgião-dentista acerca da DCC

O manejo das manifestações dentárias e orofaciais da DCC é extremamente desafiador à longo prazo que requer cuidado tanto no planejamento dos casos, quanto na execução da equipe multidisciplinar. A estratégia dos planos de tratamentos de cada paciente é relacionada principalmente pela idade do indivíduo (CHANG et al., 2015).

Muitas das vezes as ações do cirurgião-dentista vão ocorrer de acordo com as manifestações presentes no indivíduo que é submetido à patologia. O tratamento quando é mais invasivo inclui exodontias de dentes supranumerários e decíduos ou autotransplantação dos dentes impactados selecionados e em seguida a extrusão dos dentes permanentes por meio do tratamento ortodôntico. Nesses casos de exodontias com tratamentos ortodônticos são mais realizados em adolescentes (SANTOS et al., 2016).

Em relação aos tratamentos por meio dos implantes, ainda não é muito discutido em decorrência de poucos casos documentados sobre a utilização do mesmo. Apesar disso, mesmo que a DCC seja um distúrbio ósseo que prejudica a formação óssea, a utilização dos implantes em alguns casos já documentados, parece lógico devido que houve formação óssea ao redor dentes erupcionados ortodonticamente nesses indivíduos (SANTOS et al., 2016).

Autor/ano	Nome do estudo	População	Material e métodos	Tratamento/conclusão
Chang et al., 2015	Restorative treatments strategies for patients with DCC	China	Estudo realizado em 15 pacientes.	Redução da recorrência de periodontite e cárie; oclusão, mastigação e estética melhorada
Juan et al., 2019	The Treatment Strategy of Cleidocranial Dysplasia: Combined Orthodontic and Orthognatic.	China	Estudo na combinação entre tratamento ortodôntico-cirúrgico.	Comunicação/cooperação necessária entre as especialidades para os melhores resultados.

Lotlikar; Creanga; Singer., 2018	Clinical and Radiological findings in a severe case of Cleidocranial Dysplasia	Estados Unidos	Severo caso de um paciente de 16 anos.	Realização de extrações de elementos supranumerários e tração ortodôntico.
Teixeira <i>et al.</i> , 2020	Manifestações bucais em pacientes com DCC: relato de caso	Brasil	Caso de uma mulher de 57 anos com diagnóstico de DCC.	Extrações de dentes inclusos, remoção de lesões patológicas, aparelho ortodôntico e reabilitação oral.
Bissoo; Moos., 2014	Evaluación Clínica y Radiológica de la Displasia Cleidocraneal en dos Hermanos trinitarios.	Trinidad and Tobago	Diagnostico de pacientes de 13 e 15 anos com DCC.	Investigação clínica e radiográficas em uma clinica privada que posteriormente foi diagnosticado em DCC.

Quadro 1. Principais estudos que mostram as ações no tratamento multidisciplinar do cirurgião-dentista contra a patologia.

3. CONCLUSÃO

Portanto, o cirurgião-dentista tem um papel fundamental acerca dessa patologia, podendo beneficiar significativamente os tratamentos e a qualidade de vida dos pacientes. Trazer esse tema foco deste trabalho estamos promovendo discussões, mas também em benefício da saúde e qualidade de vida dos pacientes com DCC, tanto em nível nacional quanto internacional. Portanto, é de suma importância que a comunidade científica se dedique a explorar e ampliar os horizontes desse campo, a fim de promover um impacto positivo e duradouro em nossa sociedade.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, L. *et al.* Cleidocranial Dysplasia, a rare skeletal disorder with failure of the cranial closure: case-based update. Alemanha: Springer-Verlag gmbH Germany, part of **Springer Nature**, 2020.
- ALMEIDA JÚNIOR, V. R. *et al.* Displasia cleidocraniana: relato de caso. **ClipeOdonto**. v. 4, n. 1, p.21-5, 2012.
- BISSEON, A. K; MOZE, K. Clinical and Radiological Evaluation of Cleidocranial Dysplasia Two Trinidadian Siblings. Trinidad and Tobago: West **Indian Med**, 2014.
- CHANG, H. *et al.* Restorative treatment strategies for patients with Cleidocranial dysplasia. China: **University School and Hospital Stomatology**, 2015.
- LOTLIKAR, P.P.; CREANGA, A.G.; SINGER S.R. Clinical and Radiological findings in a severe case of Cleidocranial Dysplasia. New Jersey: **Rutgers School of Dental Medicine**, 2018.
- PAN, C., *et al.* Craniofacial features of Cleidocranial Dysplasia. Taiwan: **Journal of Dental Sciences**, 2017.
- PEREIRA P. *et al.* Displasia cleidocraniana: relato de doze pacientes. **Pediatria**. v. 31, n. 2, p. 81-6, 2009.
- SANTOS, R. *et al.* Surgical approach in patient with Disostosis Cleidocranial. São Paulo: **Brazilian Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, 2016.
- TEIXEIRA, A. *et al.* Manifestações Bucais em paciente com Displasia Cleidocraniana. São Paulo: **Revista Odontológica de Araçatuba**, 2020.



14

OS FATORES DE RISCO DO BRUXISMO NA IMPLANTODONTIA

THE RISK FACTORS OF BRUXISM IN IMPLANT DENTISTRY

Ana Beatriz de Sousa Velozo¹

Mildred Oliveira Barroso¹

Crazyelle Vieira Gomes¹

Danilo Henrique Teixeira Silva¹

Lucas Meneses Lage²

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

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



Resumo

O bruxismo é um problema comum que pode afetar a longevidade e o sucesso dos implantes dentários. Este estudo visa investigar os fatores de risco associados ao bruxismo na implantodontia. A metodologia incluiu uma revisão abrangente da literatura científica atual, com ênfase em estudos clínicos e revisões sistemáticas. Identificou-se que pacientes com bruxismo apresentam maior risco de complicações, como falha do implante, perda óssea peri-implantar e fraturas de componentes protéticos, comprometendo o sucesso deste procedimento. A força excessiva exercida pelo bruxismo pode levar à sobrecarga nos implantes e estruturas de suporte, comprometendo sua estabilidade e integridade ao longo do tempo. Como considerações finais, destaca-se a importância da avaliação cuidadosa do histórico de bruxismo dos pacientes antes da realização da implantodontia, bem como a implementação de estratégias de prevenção e manejo adequadas para minimizar os riscos associados a essa condição.

Palavras-chave: Bruxismo, Implantes dentários, Fatores de risco, Bruxismo.

Abstract

Bruxism is a common problem that can affect the longevity and success of dental implants. This study aims to investigate the risk factors associated with bruxism in implant dentistry. The methodology included a comprehensive review of current scientific literature, with an emphasis on clinical studies and systematic reviews. It was identified that patients with bruxism are at greater risk of complications, such as implant failure, peri-implant bone loss and fractures of prosthetic components, compromising the success of this procedure. The excessive force exerted by bruxism can lead to overload on implants and support structures, compromising their stability and integrity over time. The final considerations, we highlight the importance of carefully evaluating patients' history of bruxism before undergoing implant dentistry, as well as implementing appropriate prevention and management strategies to minimize the risks associated with this condition.

Keywords: Bruxism, Dental implants, Risk factors, Bruxism.



1. INTRODUÇÃO

O bruxismo é um hábito parafuncional de ocorrência, definido como um distúrbio motor da cavidade oral, que tem como suas principais características apertamento e o ranger dos dentes, causando a capacidade de originar uma certa carga nos dentes gerando consequências. O bruxismo pode ser classificado em dois tipos, o bruxismo noturno e o bruxismo diurno. O noturno pode ser desencadeado, através de alguns fatores, entre eles como drogas, cafeína, medicamentos que têm potencial de causar a prática como um efeito colateral, álcool, tabaco e entre outros. O diurno possui os mesmos atributos, porém com a diferença que a prática é feita durante o dia. Pode estar associada a fatores psicológicos ou fatores psicossociais, como o estresse, ansiedade e depressão (NAGAY, *et al.*, 2014).

O bruxismo pode servir como um dos fatores mais críticos na implantodontia, isto porque pode causar uma carga oclusal excessiva entre o implante e osso marginal, podendo causar fraturas dentárias, fraturas na cerâmica ou porcelana, desgaste oclusal, alterações na articulação temporomandibular (ATM). Desapertamento do parafuso e descimentação. Além deles, um dos fatores em torno para a complicação mecânica é a maior parte devido à perda sensorial do ligamento periodontal, que anula a possibilidade de compensar as forças de compressão e deslocamento (MOLINA, 2021)

Conveniente, por causa da doença crônica, o paciente acaba culminando em problemas estéticos desfavoráveis e desconfortáveis para si, e por consequência, o tratamento com implantes pode ser uma incógnita na odontologia, pois, pode desencadear grandes possibilidades de falha. O dentista deve analisar clinicamente o grau de distúrbio do paciente, com essa disfunção, e analisar como o procedimento será feito e as possibilidades de sucesso e conforto do paciente.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Metodologia

Este estudo se refere a uma revisão de literatura que foi realizada para analisar e sintetizar as informações relevantes acerca dos Fatores de risco do Bruxismo na Implodontia.

As pesquisas foram feitas a partir de artigos científico, relatos de casos, encontrados no Google Acadêmico, PubMed e Scielo no período de 2014 a 2023, usando as seguintes palavras-chaves: Bruxismo; Implantes dentários; Dental Implants; bruxism Implants; Implants dentales.

2.2 Resultados e discussão

2.2.1 Bruxismo

O bruxismo é reconhecido como uma condição crônica de origem multifatorial, caracterizada pela atividade involuntária de apertar, ranger ou deslizar os dentes, o que pode resultar em sobrecarga oclusal e uma variedade de sintomas clínicos, incluindo desgaste dental, fraturas e problemas estéticos. A definição oficial do bruxismo pela American Academy of Sleep Medicine (AASM) inclui o apertamento e ranger dos dentes durante o sono, enquanto a American Academy of Orofacial Pain (AAOP) estende essa definição para in-

cluir o bruxismo durante o dia. Fatores como predisposição genética, distúrbios do sono, estresse, ansiedade e depressão são comumente associados ao bruxismo, que pode se manifestar de duas formas principais: primária, sem causa médica ou psiquiátrica identificável, e secundária, associada a condições médicas ou ao uso de certos medicamentos e substâncias (FELIX, 2018).

O diagnóstico do bruxismo é feito com base na avaliação clínica dos sintomas relatados pelo paciente e na observação dos sinais clínicos durante exames odontológicos. Este processo é essencial para diferenciar entre os tipos de bruxismo e determinar a melhor abordagem de tratamento (FELIX, 2018).

2.2.2 Implantodontia

Um dos desafios e problema da saúde oral que vem aumentando frequentemente na população é o edentulismo. Este se caracteriza como a perda total ou precoce dos dentes permanentes, prejudicando a função mastigatória e estética oral que na maioria dos casos, causando um desconforto e um mal-estar no paciente (CARDOSO, 2020).

A implantodontia é uma área técnica de confiança para a reabilitação em casos de edentulismo parcial e completo, precavendo a reabsorção óssea e melhorando as funções mastigatórias (MISCH *et al.*, 2015).

Assim, os implantes dentários auxiliam como uma alternativa para estes pacientes que buscam uma melhoria e um resultado positivo em sua qualidade de vida e na sua saúde bucal, servindo como tratamento de reabilitação oral (MISCH *et al.*, 2015).

2.2.3 Periodonto

A saúde periodontal e a implantodontia estão ligadas. O ligamento periodontal é ligado com a sustentação formado por tecido conjuntivo que não é tão resistente, circunda a raiz do dente e faz a união do cemento radicular e da lâmina dura ou do osso alveolar, está separada por feixe de fibras colágenas que faz a conexão do osso alveolar com a raiz. O Ligamento periodontal assume um papel importante na resistência das suas cargas oclusais ao osso e além disso, permite as funções formadoras, nutricional e sensorial. (CARRANZA, 1983).

Podemos destacar que existem as doenças periodontais como as infecções que afetam a sustentação do dente através dos tecidos, entre elas, podemos citar a: gengivite que deixa a gengiva mais sensível, avermelhada e com muita facilidade de sangramento. E a outra é a periodontite que é o segundo estágio da gengivite quando não é tratada, a doença alavanca e atinge o osso e toda a estruturação e sustentação do dente, que pode causar a uma formação de abscesso com pus e retração gengival, e quando avança ainda mais, leva à perda do dente (BRITO, 2023).

Aos pacientes que desejam colocar um implante dentário mesmo tendo doença periodontal, há uma contraindicação, porém o mesmo paciente pode realizar um tratamento da doença e com a infecção já tratada, o cirurgião dentista pode realizar um plano de tratamento para que possa instalar o implante que o paciente deseja, porém deve alertá-lo que é preciso fazer um acompanhamento rigoroso ao dentista para garantir que, quanto à gengiva e o osso estejam saudáveis para que não cause prejuízo ao implante, e sempre reforçando ao paciente a importância de manter uma boa higienização oral, evitando a formação da gengivite (AMORIM, 2019).



2.2.4 Risco do bruxismo na reabilitação com implantes

Pode ser comum que pacientes com o bruxismo possam vir a sofrer múltiplas fraturas nos dentes, por conta dos movimentos causados. Aos pacientes que possuem a prótese sob implantes, o bruxismo causa uma grande sobrecarga nesta prótese causando fraturas, quebra da peça e trinca na cerâmica, dependendo da intensidade da mordida que o paciente ocasiona, algumas vezes a quebra pode acontecer inteira parede da cerâmica (SILVA, 2019).

Quando o paciente não faz nenhum tratamento para esta disfunção, pode gerar uma grande sobrecarga nos implantes que ainda não estão osseointegrados, que podem causar a perda deles, ou seja, implantes com carga imediata não são indicados aos pacientes que possuem bruxismo, pois o risco de fratura é ainda maior (TORCATO, 2014; KELLY, 2023).

As próteses sobre implantes como o cobalto e o níquel cromo que possuem um metálico mais frágil, são mais rígidos, pois sem absorção toda a carga mastigatória vai ser ligada diretamente a raiz e com o bruxismo isso pode se agravar ainda mais se houver muita sobrecarga. Deve ser avaliado a resistência do tipo de material que será usado e verificar o contato da peça com o dente do paciente, se o contato estiver igual, o implante está tendo mais força durante a mastigação, por isso o paciente que possuir o bruxismo deve estar atenta a fazer sempre a manutenção dos implantes e ajustes oclusais (MOHSENI, 2023).

Métodos como pinos de fibra de vidro, a eliminação dos contatos múltiplos entre o dente e o implante, implantes mais largos e ajuste oclusal correto e entre outros, são exemplos de métodos que podem ser usados para amenizar a ação do bruxismo (MOHSENI, 2023).

3. CONCLUSÃO

Conclui-se que, de acordo as pesquisas e estudos de revisões literárias feitas, o bruxismo, sendo um hábito sem cura, mas com tratamento, de fato pode fornecer um acréscimo de riscos de insucesso na reabilitação com implantes dentários, ocasionando falhas e prejuízos ao paciente. Entretanto, com o aumento de estudos e pesquisas neste campo seria considerável realizarem novas revisões para abranger novas bases atualizadas de evidências sobre o assunto e estudar novos e possíveis tratamentos para diminuir esse fator de risco.

A resolução mais comum, caso haja falhas, é a remoção cirúrgica do fragmento que foi quebrado e em seguida instalar um novo implante ou uma confecção de uma prótese substituta. Além disso, pode haver alguns métodos que podem ser usados pelo implanto-dontista quanto à confecção da peça para amenizar a ação do bruxismo e fazer a colocação do implante no paciente com bruxismo. No entanto, a instalação de implantes não é um tratamento que não possa ser realizado, mas requer uma atenção e um planejamento maior do cirurgião dentista para que assim possa diminuir estes riscos e o paciente tomar os devidos cuidados e realizar o tratamento para este hábito e sempre visitando o seu dentista.

REFERÊNCIAS

- CARDOSO, R. A. **Estudo sobre o bruxismo na implantodontia**. 2021.
- BRITO, A. L. S. *et al.* **Fatores de falhas na reabilitação com implantes dentários em pacientes com bruxismo**. XIX Semana Acadêmica, Conexão Unifametro, 2023.
- FÉLIX, J. E. C.; TORRES, F. G.; CASTELLANOS, J. L. Bruxismo e implantes dentais. **Revista ADM Órgano Oficial de la Asociación Dental Mexicana**, v. 75, n. 4, p. 214-222, 2018.
- GARCIA, M. S.; FURUYAMA, R. J.; FAVARETE, D. S.; FARES, N. H. Uso de implantes dentais em pacientes com bruxismo. **Full Dent. Sci.** Rio de Janeiro-RJ. v. 12, n. 46, p. 124-130, 2021.
- KELLY, S. O Bruxismo como fator de risco para implantes. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 9, n. 1, 2023.
- MOHSENI, P.; SOUFI, A.; CHRCANOVIC, B. R. Clinical outcomes of zirconia implants: a systematic review and meta-analysis. **Clinical Oral Investigations**, v. 28, n. 1, p. 15, 2023.
- MOLINA, D. M. P. **Implantes dentários em pacientes bruxómanos**. 2021. 44 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Dentária) – Instituto Universitário de Ciências da Saúde/CESPU, Gandra, 2021.
- NAGAY, B. *et al.* Reabilitação implanto-suportada em paciente com bruxismo. *Archives Of Health Investigation*, 3., 2014.
- SILVA, J.; SANTOS, C.; SOUZA, A. Saúde bucal nos estados Brasileiros. **Revista Brasileira de Saúde Pública**, São Paulo, v.30, n.2, p. 65-90, dez. 2002.
- SILVA, V. F. F. **Bruxismo como fator de risco na colocação de implantes dentários**. 2019. 46 f. Relatório de Estágio (Mestrado em Medicina Dentária) – Instituto Universitário de Ciências de Saúde/CESPU, Gandra, 2019.
- TORCATO, L. B. *et al.* Relation between bruxism and dental implants. **RGO-Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 62, p. 371-376, 2014.



15

OSTEOTOMIA LE FORT I NO TRATAMENTO DO SORRISO GENGIVAL: INDICAÇÕES, ASPECTOS TÉCNICOS E COMPLICAÇÕES

*LE FORT I OSTEOTOMY IN THE TREATMENT OF GUMMY SMILE: INDICATIONS, TECHNICAL
ASPECTS AND COMPLICATIONS*

Bianca Ribeiro Mafra Lima¹

Ana Karoline Ferreira Barbosa¹

Erick Sousa Oliveira¹

Tathiana Duarte Alves da Silva¹

Welaynne Lohana Assad Teixeira Matos¹

William Paz Oliveira Júnior¹

Bárbara Vilhena de Vasconcelos²

Jonh Elton Reis Ramos³

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

2 Graduada, Faculdade de Ciências do Tocantis, Araguaína, TO

3 Mestrando, Faculdade São Leopoldo Mandic, Campinas, SP



Resumo

O sorriso é uma expressão universalmente reconhecida de felicidade e bem-estar. No entanto, quando acompanhado por uma exposição excessiva da gengiva, pode afetar negativamente a estética facial e a autoconfiança, caracterizando o que é conhecido como “sorriso gengival”. Esta condição é definida quando a exposição gengival excede 3 milímetros ao sorrir em relação à borda incisal do incisivo central superior. Suas causas são diversas e podem estar relacionadas a condições anatômicas e funcionais, como comprimento labial deficiente, hipertonicidade muscular, excesso de gengiva, coroa clínica curta, hiperplasia gengival e, especialmente, o crescimento vertical excessivo da maxila, para o qual a técnica de Le Fort I é uma das soluções terapêuticas destacadas. O objetivo deste trabalho é compreender as indicações no tratamento do sorriso gengival por excesso vertical de maxila através da osteotomia Le Fort I, descrevendo as indicações, a técnica e possíveis complicações. Ressalta-se que este estudo foi realizado por meio de uma revisão de literatura baseada em livros e artigos científicos selecionados através de busca nas seguintes bases de dados: “Pubmed”, “SciELO” e “Lilacs”. Teve como critérios de inclusão estudos de 2011 a 2023, na língua portuguesa e inglesa. Portanto, a osteotomia Le Fort I representa uma ferramenta valiosa no arsenal terapêutico para o tratamento do sorriso gengival, oferecendo uma solução eficaz e duradoura para uma condição que pode ter um impacto significativo na qualidade de vida e bem-estar psicossocial dos pacientes.

Palavras-chave: Osteotomia maxilar, Sorriso gengival, Excesso vertical de maxila, Osteotomia Le Fort I.

Abstract

A smile is a universally recognized expression of happiness and well-being. However, when accompanied by excessive gum exposure, it can negatively affect facial aesthetics and self-confidence, characterizing what is known as a “gummy smile”. This condition is defined when gingival exposure exceeds 3 millimeters when smiling in relation to the incisal edge of the upper central incisor. Its causes are diverse and may be related to anatomical and functional conditions, such as deficient lip length, muscular hypertonicity, excess gingiva, short clinical crown, gingival hyperplasia and, especially, excessive vertical growth of the maxilla, for which the Le technique Fort I is one of the highlighted therapeutic solutions. The objective of this work is to understand the indications for the treatment of gummy smile due to vertical excess of the maxilla through the Le Fort I osteotomy, describing the indications, the technique and possible complications. It should be noted that this study was carried out through a literature review based on books and scientific articles selected through a search in the following databases: “Pubmed”, “SciELO” and “Lilacs”. The inclusion criteria were studies from 2011 to 2023, in Portuguese and English. Therefore, the Le Fort I osteotomy represents a valuable tool in the therapeutic arsenal for treating gummy smile, offering an effective and long-lasting solution to a condition that can have a significant impact on patients’ quality of life and psychosocial well-being.

Keywords: Maxillary osteotomy, Gummy smile, Vertical excess of the maxilla, Le Fort I Osteotomy.



1. INTRODUÇÃO

Um sorriso é considerado harmônico quando a exposição da gengiva ao sorrir não ultrapassa 3 milímetros em relação à borda incisal do incisivo central superior. Quando essa exposição gengival excede essa medida de 3 milímetros, o sorriso passa a ser caracterizado como um Sorriso Gengival. Este tipo de sorriso cria um desequilíbrio visual, afetando negativamente a estética facial e, consequentemente, comprometendo a aparência geral do paciente. A exposição excessiva da gengiva pode chamar mais atenção para a linha gengival do que para os dentes ou para o próprio sorriso, criando uma impressão desproporcional e desviando o foco do equilíbrio natural que é geralmente desejado em um sorriso (OLIVEIRA; RIBEIRO; DIAS, 2022).

Essa exposição excessiva da gengiva ao sorrir pode ser atribuída a diversas causas, compreendendo sua etiologia multifatorial, como exemplo: comprimento labial deficiente, hipertonicidade muscular, excesso gengival, coroa clínica curta, hiperplasia gengival e excesso vertical de maxila. Tais fatores etiológicos podem ocorrer de maneira associada ou isolada (CAMPOS *et al.*, 2023).

Para cada etiologia, existe uma abordagem terapêutica mais indicada, que varia de procedimentos minimamente invasivos até cirurgias mais complexas. Por isso, o diagnóstico preciso é essencial para identificar as causas específicas em cada caso, permitindo a criação de um plano de tratamento personalizado por uma sequência de avaliação clínica amparada pelos exames complementares e recursos digitais de planejamento. Apenas com diagnóstico, planejamento e tratamento corretos pode ser obtido um resultado estético satisfatório e estável. Do contrário, corre-se o risco de recidivas ou sequelas estéticas (CAMPOS *et al.*, 2023).

Para um diagnóstico correto é necessário realizar uma análise vertical da região anterior da maxila, levando em consideração a exposição do Incisivo Central Superior (ICS) em repouso, pois fazer uma análise da exposição gengival durante o sorriso se torna relativa devido à tonicidade dos músculos da expressão facial (GIL; CLAUS, 2013).

Certos fatores devem ser levados em consideração na avaliação clínica do sorriso gengival, pois a etiologia dificulta o estabelecimento do diagnóstico correto e da melhor escolha terapêutica. Diante disso, os seguintes pontos devem ser levados em consideração durante o exame clínico, são eles: o espaço interlabial, curva do sorriso, morfofuncionalidade do lábio superior e a exposição do Incisivo Central Superior (ICS) em repouso, pois fazer uma análise da exposição gengival durante o sorriso se torna relativa devido à tonicidade dos músculos da expressão facial. A exposição do ICS ideal para homens é de 3 a 4 milímetros e para as mulheres o ideal é de 4 a 5 milímetros (GIL; CLAUS, 2013; SEIXAS; COSTA-PINTO; ARAÚJO, 2011).

O excesso vertical de maxila é uma das deformidades dento-esqueléticas mais conhecidas, sendo caracterizada pelo seu crescimento excessivo, podendo ocorrer posteriormente e/ou anteriormente na maxila. Pessoas com essa condição apresentam face alongada, onde o terço inferior é mais longo que o terço médio, apresentam exposição gengival excessiva, ocasionando um sorriso gengival, incompetência labial e, em alguns casos, mordida aberta. O tratamento do sorriso gengival pode ser por meio de procedimentos cirúrgicos como a osteotomia Le Fort I, porém este tipo de tratamento é viável? (NASRUN *et al.*, 2021).

Este trabalho tem como objetivo discorrer detalhadamente sobre a indicação e os mé-

todos de tratamento do sorriso gengival associado ao excesso vertical da maxila, utilizando técnicas de osteotomia Le Fort I. Serão abordados minuciosamente os aspectos técnicos desse procedimento cirúrgico, desde a preparação pré-operatória até as etapas específicas da intervenção. Além disso, serão discutidas as possíveis complicações que podem surgir durante e após a cirurgia, com o intuito de fornecer uma compreensão abrangente e fundamentada para a correta aplicação desse tratamento em pacientes que apresentam essa deformidade dento-esquelética. O objetivo final é estabelecer diretrizes claras e eficazes que possam guiar profissionais da área na escolha e execução do tratamento mais adequado para restaurar a harmonia e a funcionalidade do sorriso desses pacientes.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Metodologia

Este estudo se caracteriza como uma pesquisa de natureza qualitativa para realização do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), tendo o referencial teórico como principal foco. A pesquisa de revisão de literatura teve como base livros e artigos científicos selecionados através de busca nas seguintes bases de dados: “Pubmed”, “Scielo” e “Lilacs”. O teor do referido estudo teve como critérios de inclusão estudos de 2011 a 2023, na língua portuguesa e inglesa que embasaram a referida temática. As buscas nas fontes citadas foram realizadas devido ao uso de termos indexadores, como Osteotomia maxilar, Sorriso gengival, Excesso vertical de maxila e Osteotomia Le Fort I e seus correspondentes em inglês Maxillary osteotomy, Gummy smile, Maxillary vertical excess e Le Fort I Osteotomy, tendo as publicações pré-selecionadas de acordo com seus títulos e resumos que deveriam ter como critério o termo completo e referências.

2.2 Resultados e Discussão

A osteotomia Le Fort I é descrita como uma fratura horizontal da abertura piriforme ao processo pterigóide da maxila bilateralmente, sendo descrita primeiramente em 1861 por Bernhard von Langenbeck, um renomado cirurgião alemão. As cirurgias para devidas correções de deformidades dentofaciais, como as movimentações maxilares por meio da osteotomia Le Fort I estão entre os procedimentos cirúrgicos mais comumente efetuados (CATUNDA *et al.*, 2011).

O crescimento excessivo da maxila pode acontecer nas dimensões transversal, vertical e anteroposterior. Correções por intermédio da cirurgia total de maxila de deformidades dentofaciais como essa tornou-se popular apenas a partir da década de 1970. Nessa década foram realizadas pesquisas por Willian Harrison Bell e colaboradores onde foi demonstrado que a cirurgia maxilar total poderia ser realizada sem comprometer o suprimento vascular da maxila (HUPP; ELLIS III; TUCKER, 2015).

A osteotomia Le Fort I é um procedimento cirúrgico que tem se mostrado eficaz na correção do sorriso gengival associado a deformidade dentofacial. Durante essa técnica, o paciente é convencionalmente submetido a anestesia geral, o cirurgião bucomaxilofacial faz a incisão 5 mm acima da junção muco gengival na região vestibular-maxilar do primeiro molar de um lado até o lado oposto. Realiza-se a dissecação dos tecidos com auxílio de um periósteo até tuberosidade posterior bilateral e, tendo o cuidado com áreas nobres, como o nervo infraorbital. O descolamento da mucosa da parede lateral do nariz também é um passo importante para maior visualização da maxila (MILORO *et al.*, 2016).



Após essa etapa, é necessário fazer um ponto 25 mm acima do 1º molar superior e outro ponto 30 mm acima do canino, sendo essa a altura mínima respeitada para que as raízes dos dentes não sejam atingidas durante a osteotomia (GIL; CLAUS, 2013). Com isso, a osteotomia pode ser realizada com o auxílio de uma broca tronco-cônica ou uma serra recíprocante, na posição horizontal, desde a porção posterior da maxila até a abertura piriforme bilateralmente, com auxílio de um elevador de periosteio para proteger a mucosa nasal e o tubo nasotraqueal (GIL; CLAUS, 2013; JESUS, 2014).

O uso de cinzéis e martelo também é utilizado para separar o processo alveolar do palato. Um cinzel curvo é utilizado na região posterior à tuberosidade da maxila para separar o processo pterigóide, é importante que o dedo indicador do auxiliar fique posicionado no palato para sentir a separação do processo pterigóide. O uso de um cinzel específico para separar a maxila do septo nasal também é uma parte importante na osteotomia Le Fort I (GIL; CLAUS, 2013).

Com isso, o “downfracture” é realizado, que consiste na separação da parte inferior à osteotomia da maxila da parte superior com pressão digital ou o uso de pinças de redução, como exemplo a pinça de Rowe, o qual é apoiado no soalho da cavidade nasal e no palato fazendo com que a maxila seja tracionada para baixo, depois para a frente e para os lados, a fim de permitir a livre movimentação do osso alveolar para obter melhor impactação maxilar (EHRENFELD; MANSON; PREIN, 2012).

O uso de um gancho é utilizado após essa manobra para manter a maxila tracionada inferiormente permitindo que irregularidades ósseas sejam removidas. É importante avaliar o septo nasal, pois ele em alguns casos pode dificultar na impacção da maxila quando não é removido, tendo consequências funcionais e estéticas ao paciente (GIL; CLAUS, 2013).

Após isso, realiza-se o bloqueio maxilomandibular e o osso é então reposicionado em uma posição mais adequada conforme o planejamento, logo após fixada com placas e parafusos com o objetivo de reduzir a exposição excessiva da gengiva ao sorrir. Isso corrige a relação entre a maxila e o lábio superior, resultando em um sorriso mais agradável e proporcional (MILORO *et al.*, 2016).

As placas e parafusos possuem uma ampla variedade desde 1,3 milímetros até 2,0 milímetros e podem ser apresentadas em diferentes formatos, como placa reta, em forma de Y e em forma de L, sendo a última citada com maior vantagem, pois podem ser utilizadas ao longo da borda superior do segmento móvel da maxila sem danificar as raízes dentais. Contudo, no geral, é utilizado 4 placas de 2mm nos pilares zigomático e canino (JESUS, 2014).

A escolha de prosseguir com a osteotomia Le Fort I deve ser baseada nas necessidades e desejos individuais do paciente, além de uma avaliação detalhada da condição do sorriso gengival e da anatomia facial (NASRUN *et al.*, 2021).

No entanto, como qualquer procedimento cirúrgico, a osteotomia Le Fort I pode estar sujeita a várias complicações, embora a maioria seja rara. Algumas das complicações possíveis incluem: hemorragia, necrose pulpar, pseudo-artrose, desvio de septo nasal e danos nos nervos faciais (NASRUN *et al.*, 2021).

Sangramentos no transoperatórios são inevitáveis durante a cirurgia, porém casos de hemorragias podem ser ocasionadas especificamente ao cortar o osso ou colocar o osteótomo muito alto no pterigopalatino, danificando a artéria maxilar interna, a artéria esfenopalatina e/ou a artéria palatina descendente que podem ser de difícil controle. Técnicas hemostáticas durante o transoperatório para o controle das hemorragias são utilizadas, como as técnicas mecânicas, técnicas térmicas, farmacoterapia e agentes tópicos (NAS-

RUN *et al.*, 2021; PRADO *et al.*, 2014).

A técnica mecânica pode ser considerada simples, por meio de pressão no local do sangramento ou até mesmo ligaduras dos vasos e/ou artérias. Métodos de cauterização são frequentemente utilizados, caracterizada como técnicas térmicas. Uso de desmopressina, ácido epsilon-aminocapróico e ácido tranexâmico são outras formas de hemostasia por meio da farmacoterapia e os agentes tópicos como, colágenos, celulosas, gelatinas e selantes de fibrina são essenciais para controle de hemorragias (PRADO *et al.*, 2014).

A vitalidade pulpar do dente pode ser afetada devido cortes ósseos e uso de parafusos muito próximos às raízes dentárias, podendo ser atingidas por brocas e serras quando realizadas osteotomias muito baixas. Essas intercorrências podem causar a necrose pulpar, sendo necessário acompanhamento e tratamento com endodontistas (COUTINHO; MORENO, 2016).

Casos de pseudo-artrose são considerados complicações relativamente comuns em re-intervenções cirúrgicas da maxila. Essas pseudo-artrose estão associadas em caso de contato prematuro de dentes quando estão em oclusão, o que pode acarretar o desequilíbrio de forças na maxila, provocando a mobilidade do osso maxilar. Se esse contato for habitual, uma fibrose de união pode se desenvolver e atrasar os resultados de cicatrização, sendo necessária a intervenção removendo esses contatos, ou até mesmo a reoperação (COUTINHO; MORENO, 2016).

O desvio de septo é uma condição que pode causar problemas tanto funcionais quanto estéticos após a cirurgia. Esses problemas podem surgir devido à remoção inadequada da crista septal da maxila e do septo cartilaginoso durante a operação, ou durante procedimentos como a colocação de cânulas e aspiração nasal, ou até mesmo durante a extubação. Embora alguns desvios possam ser corrigidos, outros podem exigir uma nova intervenção cirúrgica para uma septoplastia posterior pelo otorrinolaringologista para resolver completamente a questão (COUTINHO; MORENO, 2016).

Pesquisas indicam que durante o período pós-operatório, é comum observar sinais e sintomas como secreções nasais posteriores, congestão nasal, febre e dores de cabeça. Para minimizar essas complicações, é recomendado o uso de descongestionantes nasais em pacientes que apresentam alguma enfermidade no pré-operatório. Essa medida auxilia na rápida saída do sangue do seio maxilar no pós-operatório, contribuindo para uma recuperação mais confortável e sem complicações (COUTINHO; MORENO, 2016).

Após a osteotomia Le Fort I, é frequente ocorrer parestesia do nervo maxilar como um efeito colateral comum. Isso se manifesta através de alterações de sensibilidade no lábio superior, na pele da região paranasal e infraorbitária, além de perda de sensibilidade nos dentes superiores. No entanto, essas ocorrências não são consideradas complicações graves, pois são praticamente inevitáveis e geralmente simples de tratar. Na maioria dos casos, não é necessário tratamento específico, pois a sensibilidade costuma retornar ao normal em um período de 6 a 12 meses após a cirurgia (JESUS, 2014).

É crucial ressaltar que muitas das complicações associadas à osteotomia Le Fort I são raras, e a intervenção é conduzida por cirurgiões altamente capacitados. Antes de proceder com a cirurgia, os pacientes devem ter uma discussão detalhada sobre os riscos e benefícios com seu cirurgião, seguir rigorosamente as orientações pré e pós-operatórias e realizar um acompanhamento cuidadoso para garantir uma recuperação bem-sucedida. A seleção de um cirurgião experiente e a realização da intervenção em um ambiente médico qualificado desempenham um papel fundamental na minimização das complicações associadas ao procedimento (JESUS; ASPRINO, 2014).



3. CONCLUSÃO

Em resumo, a correção do sorriso gengival por meio da técnica Le Fort I surge como uma alternativa eficaz e bem-sucedida do ponto de vista biológico, funcional e estético, elevando a autoestima de pacientes que sofrem com exposição excessiva de gengiva devido ao crescimento vertical da maxila. Essa abordagem proporciona um sorriso mais harmonioso e atraente.

Com uma avaliação cuidadosa, diagnóstico preciso e planejamento adequado, o risco de complicações é reduzido. Embora estudos demonstrem que a osteotomia Le Fort I é um procedimento seguro e ideal para correção desta deformidade dentofacial, ainda há necessidade de mais pesquisas para aprofundar o conhecimento nesse tema.

REFERÊNCIAS

- CAMPOS, Barbara Patrícia. et al. Etiologia e abordagens terapêuticas do Sorriso gengival. Belo Horizonte: **Revista ciências e odontologia**, 2023. Disponível em: <http://revistas.icesp.br/index.php/RCO/article/view/2806>. Acesso em: 6 set. 2023.
- CARVALHO, Laura Freire de. MELO, Jéssica Rayane Oliveira. CAVALCANTE, Tayguara Cerqueira. Cirurgia ortognática e seus efeitos na harmonia facial: Revisão de literatura. Maceió: **Revista da academia brasileira de odontologia**, 2019. Disponível em: <http://www.rvacbo.com.br/ojs/index.php/ojs/article/view/407>. Acesso em: 23 ago. 2023.
- CATUNDA, Ivson Souza et al. Osteotomia le forte i: aspectos de interesse no tratamento de nasoangiofibroma juvenil. **Rev. traumatol. buco-maxilo-fac.** [online]. 2011, vol.11, n.4, pp. ISSN 1808-5210. Disponível em: http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1808-52102011000400002&lng=en&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 03 nov. 2023.
- COUTINHO, E. DE F.; MORENO, T. F. Complicações relacionadas à osteotomia Le Fort I Total em cirurgia ortognática de maxila. **Revista da AcBO** - ISSN 2316-7262, v. 5, n. 1, 4 jul. 2016. Disponível em: <http://www.rvacbo.com.br/ojs/index.php/ojs/article/view/290>. Acesso em: 03 nov. 2023.
- EHRENFELD, M.; MANSON, P.N.; PREIN, J. **Princípios de fixação interna do esqueleto craniofacial: trauma e cirurgia ortognática**. 1ª Edição. Ao Publishing, Davos, 2012.
- GIL, José Nazareno; CLAUS, Jonathas Daniel Paggi. **ESTÉTICA FACIAL: A Cirurgia Ortognática Passo a Passo para Ortodontistas e Cirurgiões**. São Paulo: Santos, 2013.
- HUPP, J. R.; ELLIS III, E.; TUCKER, M.R. Cirurgia oral e maxilofacial contemporânea. 6ª Edição. GEN Guanabara Koogan, 2015.
- INDRA, Adarsh S. et al. Botox as an Adjunct to Orthognathic Surgery For A Case of Severe Vertical Maxillary Excess. Índia: **Journal of Maxillofacial & Oral Surgery**, 2011. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22942600/>. Acesso em: 11 set. 2023.
- JESUS, M.V.L, ASPRINO, L. **Osteotomia Le Fort I no Tratamento das Deformidades Dentofaciais: Revisão de Literatura**. 2014. 27 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em odontologia) - Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas, 2014.
- MILORO, Michael et al. **Princípios de cirurgia bucomaxilofacial de Peterson**. 3ª edição. São Paulo: Santos, 2016.
- NASRUN, Nisrina Ekayani. et al. Surgical procedures for correcting vertical maxillary excess: A review. Japão: **International Journal of Surgery Case Reports**, 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2210261221008567?via%3Dihub>. Acesso: 7 set. 2023.
- OLIVEIRA, L. F. M. DE; RIBEIRO, N. M.; DIAS, K. S. P. A. Diagnóstico e Terapêutica do Sorriso Gengival: Revisão da Literatura. Bahia: **Revista de psicologia**, 2022. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id>. Acesso em: 19 set. 2023.
- PRADO, Tales Dias do. et al. **Hemostasia e procedimentos anti-hemorrágicos**. Goiânia. Agrarian Academy, Centro Científico Conhecer, 2014. Disponível em: <https://www.conhecer.org.br/Agrarian%20Academy/2014a/Hemostasis.pdf>. Acesso em: 05 abril. 2024.

SEIXAS, M. R.; COSTA-PINTO, R. A.; ARAÚJO, T. M. DE. Checklist dos aspectos estéticos a serem considerados no diagnóstico e tratamento do sorriso gengival. Bahia: **Dental Press Journal of Orthodontics**, v. 16, n. 2, p. 131-157, abr. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S2176-94512011000200016>. Acesso em: 02 nov. 2023.



16

PRESERVAÇÃO DO OSSO ALVEOLAR APÓS EXODONTIA PARA POSTERIOR REABILITAÇÃO ORAL COM IMPLANTES DENTÁRIOS: REVISÃO DE LITERATURA

*PRESERVATION OF ALVEOLAR BONE AFTER EXTRACTION FOR SUBSEQUENT ORAL
REHABILITATION WITH DENTAL IMPLANTS: LITERATURE REVIEW*

Beatriz Faray Melo¹
Emanuel de Oliveira Macário Rebêlo²
Bruno Maciel Ribeiro Texeira¹
Valdemar Luis Pereira Neto¹
George Sampaio Bonates Santos³

-
- 1 Graduando(a) em Odontologia, Faculdade Anhanguera, São Luís-MA
2 Acadêmico de Odontologia, Faculdade Dom Bosco, São Luís-MA
3 Mestre e Doutorando em odontologia integrada, Faculdade Anhanguera, São Luís-MA



Resumo

O tecido ósseo é constituído de duas células básicas: osteoblastos e os osteoclastos, responsáveis pela produção e degradação da matriz óssea, sendo assim, sabe-se que a reabsorção óssea é um processo natural que ocorre no osso alveolar, referindo-se à dissolução da estrutura óssea. Após a perda de algum elemento dentário, o osso alveolar sofrerá tal modificação, que caso acentuada e não controlada acarretará dificuldades para uma futura reabilitação oral com implantes dentários, pois ocasionará na falta de largura, comprimento e profundidade adequada para inserir o implante dentário. A partir disso, é importante a utilização de biomateriais a fim de estimular a regeneração óssea guiada, para que exista a futura possibilidade de um tratamento mais estético e natural para o paciente, além de prevenir a reabsorção abundante do osso alveolar durante o processo de recuperação natural da exodontia. O estudo tem como objetivo mostrar de maneira facilitada os meios para preservar o osso alveolar e sua importância para uma futura reabilitação com implantes dentários e por consequência incidir de forma positiva no bem-estar físico e emocional do indivíduo. Para isso, foi realizada uma revisão de literatura baseada na análise de 16 obras, sendo livros clássicos, monografias e artigos retirados das bases de dados Google Acadêmico, LILACS e Pubmed no período de 2013 - 2024 com as seguintes palavras-chave: reabsorção óssea, implantes e extração dentária, sendo excluídos aqueles que continham testes em animais e/ou possuíam resultados inconclusivos.

Palavras-chave: Reabsorção óssea, Implantes, Extração dentária.

Abstract

Bone tissue is made up of two basic cells: osteoblasts and osteoclasts, which are responsible for producing and degrading the bone matrix. It is therefore known that bone resorption is a natural process that occurs in the alveolar bone, referring to the dissolution of the bone structure. After the loss of a dental element, the alveolar bone will undergo this change, which, if accentuated and not controlled, will lead to difficulties in future oral rehabilitation with dental implants, as it will result in a lack of adequate width, length and depth to insert the dental implant. It is therefore important to use biomaterials in order to stimulate guided bone regeneration, so that there is a future possibility of a more aesthetic and natural treatment for the patient, as well as preventing abundant resorption of the alveolar bone during the natural recovery process from extraction. The aim of this study is to show how to preserve the alveolar bone and its importance for future rehabilitation with dental implants and, consequently, to have a positive impact on the individual's physical and emotional well-being. To this end, a literature review was carried out based on the analysis of 16 works, including classic books, monographs and articles taken from the Google Scholar, LILACS and Pubmed databases in the period 2013 - 2024 with the following keywords: bone resorption, implants and tooth extraction, excluding those that contained animal tests and/or had inconclusive results.

Keywords: Bone resorption, Implants, Tooth extraction.



1. INTRODUÇÃO

O tecido ósseo é organizado em três tipos celulares distintos e uma matriz óssea, responsável pela estrutura, equilíbrio e proteção dos outros órgãos e tecidos do corpo humano. Além disso, são capazes de realizar a reabsorção e a produção de um “novo” osso (KATCHBURIAN; ARANA, 2013).

O fenômeno da reabsorção óssea que ocorre durante o reparo natural do alvéolo após a exodontia pode levar ao comprometimento estético e funcional nas próteses convencionais ou implantossuportadas, devido às alterações verticais e horizontais que ocorrem tanto no tecido ósseo como no tecido mole, limitando o espaço disponível para a instalação de implantes em posição ideal e criando um desafio para a obtenção de uma restauração protética o mais semelhante possível com os dentes naturais (FIAMENGUI FILHO *et al.*, 2014).

Além disso, a perda dentária desencadeia a reabsorção óssea pela não estimulação do ligamento periodontal; Diversas técnicas para reabilitação de maxilas e mandíbulas atroficas têm sido relatadas, como a regeneração óssea guiada, enxertos ósseos, elevação do seio, lateralização do nervo alveolar inferior, dentre outros, com o intuito de permitir a posterior colocação de implantes convencionais (GONÇALVES, 2013).

As deformidades dentofaciais causadas por traumas necessitam de enxertos ósseos para a correção dos defeitos e posterior instalação de implantes dentários (LIMA-JUNIOR *et al.*, 2017). Assim, a exodontia realizada sem preservação do rebordo alveolar torna o tratamento com implantes mais desafiador, com comprometimento da estética e do prognóstico (TAN *et al.*, 2012). Como consequência, a preservação óssea alveolar propõe minimizar a reabsorção óssea alveolar, promovendo maior biodisponibilidade óssea para a reabilitação por implantes dentários. (SOUZA *et al.*, 2022)

Atualmente, a instalação do implante em casos graves de reabsorção alveolar é um desafio com um grande impacto no sucesso da reabilitação oral com implantes. Ainda que a perda óssea alveolar possa ser congênita, ou resultado de trauma, patologia e infecção crônica/ aguda, ou uma consequência da doença periodontal, a perda da função mecânica após uma extração dentária é o fator que mais frequentemente leva a essa deficiência clínica. (AVILA-ORTIZ., 2014)

A regeneração óssea guiada (ROG) tornou-se uma prática comum na Implantodontia e para sua realização, é necessário o uso de membranas que auxiliem neste processo. As membranas absorvíveis têm mostrado vantagens em relação às membranas não absorvíveis e entre as características mais relevantes das membranas absorvíveis estão o aporte vascular, suporte mecânico do tecido ósseo e a não necessidade de um segundo estágio cirúrgico (BIZELLI, 2021).

Os biomateriais utilizados para procedimentos que requerem a substituição do osso podem ser classificados pela sua origem como: Autólogo ou autógenos (material obtido do próprio paciente), homólogo ou aloenxertos (compostos de materiais de outro indivíduo da mesma espécie), heterólogo ou xenoenxertos (materiais obtidos de outra espécie) e os aloplásticos (materiais inorgânicos ou sintéticos) (BRUNO *et al.*, 2022).

Portanto, o estudo tem como objetivo analisar os meios de preservação do osso alveolar após exodontia para posterior reabilitação oral com implantes dentários através do uso de biomateriais, que serão escolhidos de acordo com a compatibilidade e necessidade de cada paciente, a fim de serem garantidos melhores resultados.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Características morfofuncionais do tecido ósseo

O tecido ósseo é um tecido conjuntivo especializado constituído de três tipos celulares distintos e uma matriz óssea, diferenciando-se dos outros tecidos por ter sua matriz óssea mineralizada por cálcio, o que torna o tecido extremamente duro (BEU *et al.*, 2017).

Os ossos são formados especialmente pelo tecido ósseo que pode ser esponjoso (encontrado principalmente nas extremidades dos ossos longos e nas vértebras) ou compacto (estrutura densa e compacta formada por unidades microscópicas denominadas osteônios) (JUNQUEIRA, 2013).

Após a extração dentária, ocorre uma sequência de eventos para fechar a ferida e restaurar a homeostase tecidual, um processo chamado de cicatrização por alvéolo. O resultado da cicatrização do alvéolo inclui uma redução acentuada das dimensões das cristas. A quantidade de perda tecidual que ocorre durante a cicatrização é influenciada por diversos fatores locais e sistêmicos (ARAÚJO, 2023).

2.1.1 Células ósseas

As células formadoras da matriz orgânica óssea são os osteoblastos; quando a matriz se mineraliza, osteoblastos ficam presos nessa matriz, tornando-se osteócito; por outro lado, nas áreas de remodelação, outras células, os osteoclastos, atuam reabsorvendo o osso mineralizado (KATCHBURIAN; ARANA, 2013).

- Osteoblastos: São as células responsáveis pela síntese e secreção das macromoléculas da matriz; possuem a função de construir o tecido ósseo;
- Osteócitos: São células altamente especializadas formadas a partir dos osteoblastos, tendo como função principal a manutenção da matriz extracelular do osso;
- Osteoclastos: São formados a partir da fusão de células da linhagem monócito-fagocítica dos tecidos hematopoiéticos; células responsáveis pela reabsorção do tecido ósseo.

Tal processo natural de cada indivíduo ocorre desde o nascimento até o fim de sua vida - quando se trata de indivíduo saudável sem comprometimento em suas células - entretanto, não ocorre a formação de um novo osso caso haja alguma fratura ou uma parte do osso tenha que ser removido (KATCHBURIAN; ARANA, 2013).

2.2 Reabsorção Óssea

Após um procedimento de exodontia, é possível que ao longo do tempo ocorra o processo de reabsorção óssea, uma alteração crônica, complexa, progressiva e multifatorial. A reabsorção óssea alveolar é uma atrofia, ou seja, a redução de minerais ósseos, ocorrendo principalmente em mandíbula. Em seis meses, ocorre a redução do rebordo residual alveolar, em um ano ocorre a perda de cerca de 25% do volume ósseo, em 5 anos pode-se chegar a perder de 40% a 60% desse volume, ou seja, o processo de reabsorção continua lentamente na crista durante toda a vida (CORREIA, 2016).

Existem diversos fatores que podem influenciar no processo de reabsorção óssea, como por exemplo fatores locais que são, a intensidade de mordida transmitida sobre o re-



bordo alveolar, como se manteve o processo alveolar após a exodontia e o tempo em que o indivíduo se manteve edêntulo. Além disso, existem também os fatores sistêmicos, em que se associa a perda óssea à falta de ingestão de cálcio, ao avanço da idade, hiperparatireoidismo, hipertireoidismo, diabetes, uso de corticosteróides e osteoporose. No entanto, a causa principal e mais frequente é a perda da função mecânica ou do elemento dentário (DA SILVA *et al.*, 2019).

2.3 Biomateriais na Formação Óssea

Na tentativa de preservar as dimensões teciduais do alvéolo até o momento da instalação do implante pode-se lançar mão de técnicas de preservação de alvéolos dentários imediatamente após a exodontia. Essa manobra consiste em qualquer técnica ou procedimento que vise eliminar ou limitar o processo de reabsorção alveolar que ocorre após extração do elemento dentário visando manter o contorno de tecidos moles e duros ao ajudar a formação óssea dentro do alvéolo (SANZ *et al.*, 2015).

Diante desse contexto, os mecanismos biológicos de reparo ósseo juntamente aos biomateriais são classificados em quatro tipos diferentes. Tem-se primeiramente os materiais osteogênicos, estes induzem a formação de osso a partir do próprio osteoblasto, por outro lado, destaca-se também os osteoindutores que são capazes de aumentar a formação óssea em determinado local através do estímulo de células mesenquimais a se diferenciarem em condroblastos ou osteoblastos. Além disso, existem também os materiais osteocondutores que necessitam de um tecido ósseo já estabelecido para funcionar como fonte de células osteoprogenitora, ele age realizando a aposição de um novo tecido. Por fim, os materiais de osteopromoção utilizam membranas para funcionarem como barreiras mecânicas, evitando a proliferação de tecido conjuntivo, assim, sendo povoado por células osteoprogenitoras (MIRANDA *et al.*, 2021).

No mercado há uma vasta gama de materiais para procedimentos de preservação de alvéolos, incluindo enxertos alógenos, xenógenos ou de materiais sintéticos; porém, ainda não está definido na literatura critérios para eleger qual melhor técnica ou biomaterial utilizar nessa abordagem (COOK; MEALEY, 2013; SANZ *et al.*, 2015).

3. METODOLOGIA

Para a realização do estudo foram feitas pesquisas em obras literárias de relevância com autores renomados e análises literárias de 35 artigos, sendo excluídos aqueles que continham resultados inconclusivos e testes em animais, restando apenas 16 obras, sendo livros clássicos, monografias e artigos científicos retirados das bases de dados do Google Scholar, LILACS e Pubmed, que abrangiam a anatomia e histologia do tecido celular, preservação do osso alveolar e a utilização de biomateriais, tanto em língua portuguesa quanto em inglês, no período de 2013 a 2024.

4. DISCUSSÃO

O objetivo principal da regeneração óssea guiada (ROG) de alvéolos de extração é minimizar o processo fisiológico de remodelação óssea pós exodontia para instalação de implantes osseointegrados, otimizando-se assim, a estética e biomecânica e evitando procedimentos cirúrgicos mais avançados de reconstrução do rebordo alveolar (MIRANDA *et*

al., 2024).

Segundo Souza *et al.* (2022), a reabilitação oral com implantes dentários em alvéolos cicatrizados é uma modalidade terapêutica eficaz, com grandes taxas de sucesso na literatura, quando bem indicada e planejada. Entretanto, deverá ser acordada com paciente, pois há a necessidade de um segundo tempo cirúrgico, o que prolonga o tempo total de tratamento.

Para isso, Miranda *et al.* (2024), concluiu que atualmente há diversas técnicas de enxertia para reconstrução do rebordo alveolar, a fim de cicatrizá-lo e garantir altura e espessura ideal com os biomateriais utilizados, garantindo uma futura reabilitação oral com os implantes dentários.

De acordo com Gonzales *et al.* (2013) o sangramento à sondagem, perda óssea marginal e profundidade de sondagem não têm diferenças estatisticamente significativas em comparação a implantes convencionais. Sendo assim, se o osso for de má qualidade, tanto os implantes convencionais quanto os implantes curtos terão uma baixa taxa de sucesso.

5. CONCLUSÃO

Portanto, esse trabalho de revisão de literatura ressalta a importância de se preservar o osso alveolar após uma exodontia, visto que a reabsorção óssea é um processo natural que causa deformações verticais e horizontais, por isso é fundamental a utilização de biomateriais que induzam a regeneração óssea, assim se estabelecerá um ambiente favorável proporcionando melhores condições para posterior instalação de um implante ósseo integrado.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, M. G.; DIAS, D. R.; MATARAZZO, F. Anatomical characteristics of the alveolar process and basal bone that have an effect on socket healing. **Periodontol** **2000**, v. 93, n. 1, p. 277-288, 2023;
- AVILA-ORTIZ, G.; ELANGOVA, S.; KRAMER, K. W.; BLANCHETTE, D.; DAWSON, D. V. Effect of alveolar ridge preservation after tooth extraction: a systematic review and meta-analysis. **J Dent Res.**, v. 93, n. 10, p. 950-958, 2014;
- BEU, C. C. L.; GUEDES, N. L. K. O.; DE QUADROS, Â.A.G. **Tecido conjuntivo**, 2017. Disponível em: [Células e Matriz Óssea - Osso Descalcificado - Unioeste](#). Acesso em: 19 de mar. 2024.
- BIZELLI, V. F. **Potencial de regeneração óssea guiada das membranas de colágeno porcino (Jason e Coll-protect Straumann®): estudo histológico, histomorfométrico e Micro TC em defeitos ósseos de calvária de ratos**. Monografia (Título de cirurgião-dentista). Faculdade de odontologia de Araçatuba – UNES, São Paulo, 2021.
- BRUNO, G. S.; EMILLY, C. C. B.; LAÍS, F. A. S. Biomateriais aplicados na substituição óssea em procedimentos odontológicos. **PECIBS**, v. 8, n. 1, p. 30-47, 2022.
- COOK, D. C.; MEALEY, B. L. Histologic comparison of healing following tooth extraction with ridge preservation using two different xenograft protocols. **J. Periodontol.**, v. 84, n. 5, p. 585-594, 2013;
- CORREIA, H. R. C. **Preservação da Reabsorção Óssea Alveolar Após Extração Dentária**. 2016. Dissertação (Título de Mestre em Medicina Dentária). Faculdade de Odontologia de Fernando Pessoa, da Universidade Fernando Pessoa, Vila Nova, 2016;
- FIAMENGUI FILHO, J. F.; AZEVEDO, F. P.; CAMBIAGHI, L.; FIAMENGUI L. M. S. P.; SANT'ANA, A. C. P.; REZENDE, M. L. R.; GREGHI, S. L. A. Preservação do rebordo ósseo alveolar após extração dentária. **Perionews**, v. 8, n. 4, p. 376-382, 2014;
- GONZALEZ, A. E. F. **Implantes Curtos**. 2013. 24 f. Monografia (Título de Especialista em Implantodontia). Fa-



culdade de Odontologia de Piracicaba, da Universidade Estadual de Campinas, Piracicaba, 2013.

JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa. **Histologia básica I**, 12 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013;

KATCHBURIAN, Eduardo. **Histologia e embriologia oral: texto, atlas, correlações clínicas**, 3. ed. Rio de Janeiro, Editora Guanabara Koogan, 2013;

LIMA-JUNIOR, J. L.; SILVA FILHO, J. A.; FREIRE, J. C. P.; DIAS-RIBEIRO, R. Implante mediato após trauma de avulsão dentária associado com enxerto ósseo e gengival: relato de caso. **Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo (online)**, v. 29, n. 1, p.75-80, 2017;

MIRANDA, P. B.; KALIL, M. V.; PINHEIRO, A. R. Regeneração óssea guiada de alvéolos de extração dentária. **International Jornal of Science Dentistry**, v.3 n. 65, 2024;

SANZ, M.; DONOS, N.; ALCOFORADO, G.; BALMER, M.; GURZAWSKA, K.; MARDAS, N.; et al. Therapeutic concepts and methods for improving dental implant outcomes. Summary and consensus statements. The 4th EAO Consensus Conference 2015. **Clin Oral Implants Res.**, v. 26, n. 11, p. 202-206, 2015;

SOUZA, H. L. F.; SOUZA NETO, H. F.; ALMEIDA, R. A. C. Preservação alveolar e instalação tardia de implante dentário: Relato de caso. **Rev. cir. traumatol. buco-maxilo-facial**; v. 22, n. 3, p. 32-39, 2022;

TAN, W. L. et al. A systematic review of post-extractional alveolar hard and soft tissue dimensional changes in humans. **Clinical Oral Implants Research**, v. 23, n. 5, p. 1-21, 2012.

17

RECONSTRUÇÃO DE MAXILARES ATRÓFICOS COM PRÓTESE CUSTOMIZADA DE TITÂNIO

RECONSTRUCTION OF ATROPHIC JAWS WITH CUSTOMIZED TITANIUM PROSTHESIS

Erick Sousa Oliveira¹
Mildred Oliveira Barroso¹
Luana Sousa dos Santos¹
Leanny Terezinha de Mesquita Viana¹
Layla Stefany de Lima Lira¹
Ana Paula Santos Viegas¹
Bianca Ribeiro Mafrá Lima¹
William Paz Oliveira Júnior¹
Silvio Rafael Amaral Pereira²
Jonh Elton Reis³

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

2 Cirurgião-dentista, Universidade Federal do Maranhão, São Luís-MA

3 Mestrando, Faculdade São Leopoldo Mandic, SP



Resumo

Na atualidade pacientes portadores de maxilas atróficas são casos complexos para reconstrução e reabilitação devido às grandes reabsorções ósseas causadas pelo edentulismo ou patologias ósseas degenerativas. Sendo assim, próteses customizadas de titânio chegam ao mercado com intuito de contornar as adversidades encontradas pelas técnicas já existentes. O objetivo destes estudos é abordar a técnica de reconstrução de maxila atrófica com prótese customizada de titânio e evidenciando os pontos positivos e negativos desse procedimento. O escrito trata-se de uma revisão de literatura, de caráter qualitativo e descritivo, em que as buscas foram feitas através de bases de dados Pubmed, Lilacs e Scielo, sendo utilizados os descritores em inglês “Atrophy”, “Mouth Rehabilitation”, “Maxilla”, “Mandible”. Para os critérios de inclusão, foram selecionados artigos científicos, e livros datados entre 2019 e 2024, disponibilizados em sua versão completa e gratuita. Por fim, o protótipo provou ser excelentes opções para reconstrução de maxilas atróficas, contornado pontos negativos das demais técnicas de reconstrução, os pontos positivos desse dispositivo é um único tempo cirúrgico, menor comorbidade, material biocompatível, alta resistência, excelente estabilidade e, além disso, ela é personalizada o que promove uma reabilitação de alta precisão e permite carga imediata, entretanto o estudo encontrou dois desafios que foi o alto custo do procedimento e falta de artigos na literatura com acompanhamento a longo prazo.

Palavras-chave: Atrofia, Reabilitação Bucal, Maxila, Mandíbula.

Abstract

Currently, patients with atrophic jaws are complex cases for reconstruction and rehabilitation due to large bone resorptions caused by edentulism or degenerative bone pathologies. Therefore, customized titanium prostheses arrive on the market with the aim of overcoming the adversities encountered by existing techniques. The objective of these studies is to address the technique of reconstructing an atrophic maxilla with a customized titanium prosthesis and highlighting the positive and negative points of this procedure. The writing is a literature review, of a qualitative and descriptive nature, in which the searches were carried out through Pubmed, Lilacs and Scielo databases, using the descriptors in English “Atrophy”, “Mouth Rehabilitation”, “Maxilla”, “Mandible”. For the inclusion criteria, scientific articles and books dated between 2019 and 2024 were selected, available in their full and free version. Finally, the prototype proved to be excellent options for reconstruction of atrophic jaws, bypassing the negative points of other reconstruction techniques. The positive points of this device are a single surgical time, less comorbidity, biocompatible material, high resistance, excellent stability and, in addition, it is personalized, which promotes high-precision rehabilitation and allows immediate loading. However, the study encountered two challenges, which were the high cost of the procedure and the lack of studies in the literature with long-term follow-up.

Keywords: Atrophy, Oral Rehabilitation, Maxilla, Mandible.

1. INTRODUÇÃO

As reconstruções do complexo maxilofacial ainda é um desafio para os cirurgiões bucomaxilofaciais devido à grande complexidade do sistema estomatognático. Nesse ínterim, pacientes com maxilares atróficos são casos complicados de realizar o tratamento reabilitador, devido falta de espessura e altura óssea para o uso de implantes convencionais, o que gerou uma busca por novas tecnologias que sanasse este problema (CASTRO *et al.*, 2023).

As atrofias dos maxilares podem originar-se através de perdas dentárias, doenças periodontais ou pela retirada de tecido ósseo afetado por patologias degenerativas. Esse processo de reabsorção acontece de forma fisiológica, crônica e gradual, em que à medida que o tempo passa essa deficiência óssea se acentua prejudicando a qualidade de vida desses indivíduos. (SILVA *et al.*, 2019).

A reconstrução nos casos de atrofias é meticulosa, pois, o intuito do tratamento é devolver a função, estética e fonética aos pacientes. Dessa maneira os reabilitados ganham qualidade de vida devido a recuperação do equilíbrio de oclusão do aparelho mastigatório, e consequentemente do sistema estomatognático e demais sistemas. tendo em vista que uma trituração eficiente dos alimentos proporciona uma melhor digestão e absorção dos nutrientes, e por fim um aumento do sistema imunológico (MAIA *et al.*, 2023).

Na contemporaneidade, o tratamento dos maxilares atróficos dispõe de diversas possibilidades, o implante zigomático é uma delas, por ser autógeno e também compatível, porém esse procedimento corre o risco de usar estrutura contaminada o que compromete o sucesso da técnica. Existe também a reconstrução com enxertos ósseos, entretanto, essa técnica precisa de duas intervenções cirúrgicas, o que gera muita morbidade tornando-a desvantajosa para o paciente (RETELATO, 2023).

Tendo em vista os problemas que as demais técnicas enfrentam, as próteses customizadas de titânio chegam ao mercado com um intuito de contornar essas adversidades. Sendo assim, a tecnologia customizada tem um alto desempenho, proporcionando um único tempo cirúrgico, menor comorbidade, material biocompatível, alta resistência, excelente estabilidade e, além disso, ela é personalizada o que promove uma reabilitação de alta precisão e permite carga imediata (BARRETO, 2022).

Dessa forma as próteses customizadas chegam ao mercado como um tratamento revolucionário e promissor para os casos de altura e espessura óssea insuficiente para a reabilitação. Tais procedimentos contam com um alto índice de sucesso ganhando pontos positivos nos quesitos: baixa comorbidade, alta estabilidade, menor número de intervenções cirúrgicas, biocompatibilidade e por contar com a possibilidade de introdução de carga imediata. A partir desse compilado, quais os caminhos tomar para que esse tratamento se torne amplamente difundido?

Este trabalho tem por objetivo realizar uma revisão integrativa da literatura, abordando a técnica de reconstrução de maxila atrófica com prótese customizada de titânio e evidenciando os pontos positivos e negativos desse procedimento.



2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Metodologia

O presente estudo foi realizado por meio de uma revisão integrativa de literatura do tipo descritiva e qualitativa, realizado através da busca nas bases de dados Pubmed, Lilacs e Scielo, utilizados descritores em inglês, “Atrophy”, “Mouth Rehabilitation”, “Maxilla”, “Mandible”, e em português, “Atrofia” “Reabilitação Bucal” “Maxila” “Mandíbula”. Os critérios de inclusão foram: estudos publicados em idiomas português e inglês utilizando artigos datados nos últimos dez anos. Para mais informações, 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 publicados fora do período adotado no estudo, metodologia pouco clara e indisponibilidade de texto completo. O período de pesquisa vai 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), tornando assim, a investigação mais sensível. Contudo, houve necessidade de ser feita adequações de acordo com os diferentes perfis das bases de dados.

Base de dados	Descritores DeCS/MeSH
Pubmed	“Atrophy” AND “Mouth Rehabilitation” AND “Maxilla” OR “Mandible”
Scielo	“Atrofia” “Reabilitação Bucal” “Maxila” “Mandíbula”
Lilacs	“Atrofia” “Reabilitação Bucal” “Maxila” “Mandíbula”
Google Acadêmico	“Atrofia” “Reabilitação Bucal” “Maxila” “Mandíbula”

Tabela 1. Estratégias de Buscas
Fonte: autoral (2024)

2.1 Resultados e Discussão

Com base nos estudos selecionados de acordo com a **Figura 1.** foram identificados na primeira etapa 65 estudos nas bases de dados, sendo 27 excluídos por não estarem na íntegra e 5 duplicados. Os artigos avaliados foram 33, destes, 27 não estavam dentro da temática proposta e 3 não cumpriam o objetivo da pergunta. Após a aplicação dos métodos de exclusão, obteve-se como amostra final 3 artigos que apresentaram informações a respeito da reconstrução de maxilas atróficas com prótese customizada de titânio. Foi elaborado então, um **Quadro 1.** Com os 3 estudos, contendo as informações sobre o autor, ano, tema, tipo de estudo, amostra populacional, objetivo, resultado e conclusão.

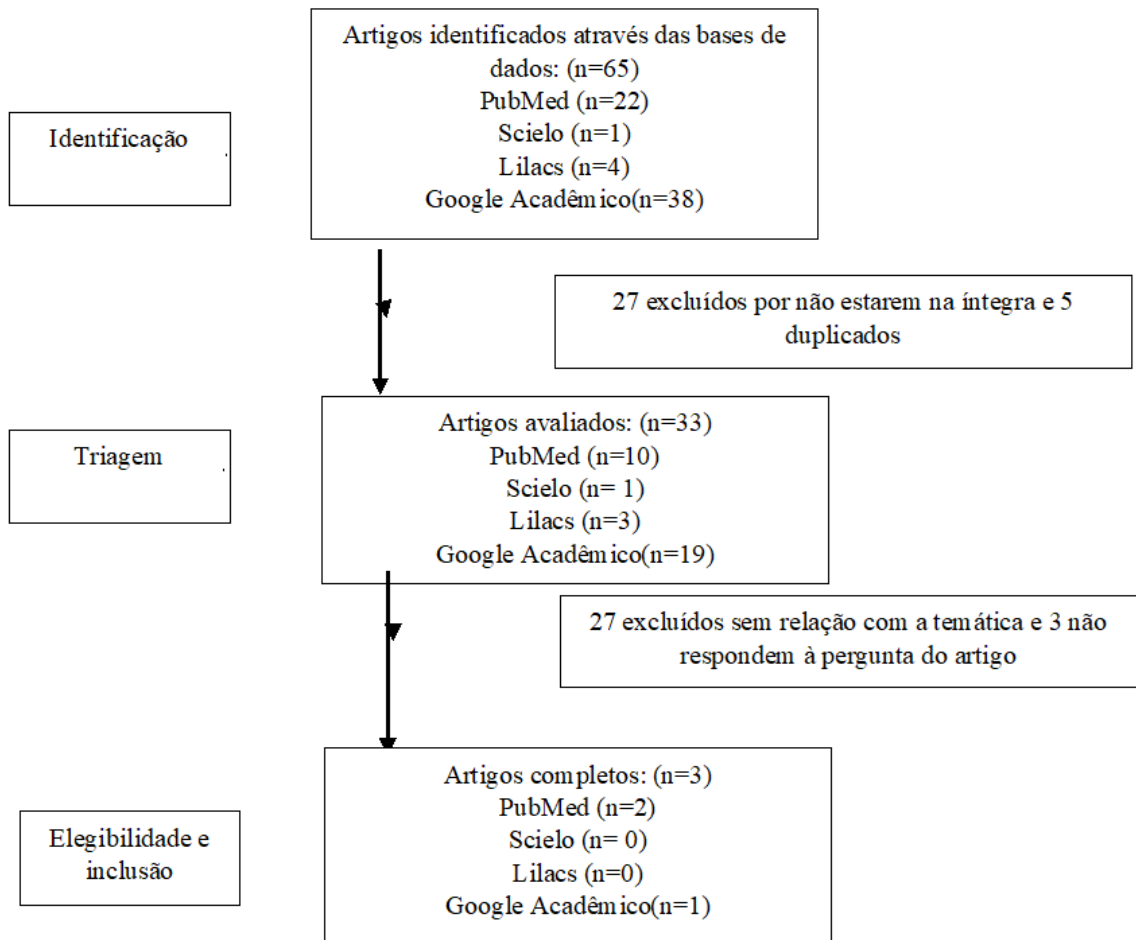


Figura 1. Fluxograma dos artigos pesquisados (autoria própria, 2024).

Autor e Ano	Tema	Amostra populacional	Objetivos	Resultados	Conclusão
Maia, et al., 2023	Tratamento de maxila atrófica com implante personalizado: relato de caso.	Paciente do sexo feminino.	Reabilitar uma paciente com perda óssea severa em região maxilar, por meio da Prótese Customizada da Maxila com Reabilitação Protética implanto suportada.	Apresentou sucesso após a cirurgia, com conclusão da reabilitação 3 dias após a cirurgia.	As próteses customizadas de titânio é uma opção de tratamento para reabilitação de maxilas atróficas, podendo substituir os enxertos ósseos trazendo sucesso para o tratamento reabilitador.



Mounir, et al., (2017)	Titânio e poliéter éter cetona (PEEK) específico dos pacientes implantes subperiosteal: duas novas abordagens para reabilitação da crista maxilar anterior gravemente atrofica	10 pacientes divididos em 2 grupos, contendo 5 em cada grupo, sendo grupo 1 titânio, grupo 2 PEEK.	Avaliar dois novos protocolos para reabilitação em estágio único do rebordo maxilar gravemente atrofico usando implantes subperiosteal customizados de titânio poroso, o ou poliéter éter cetona (PEEK).	Resultados positivos foram apontados quando utilizado como material o titânio, sem nenhuma alteração óssea após a análise radiográfica após um ano de instalado.	É um método confiável. No entanto, estudos com amostras maiores e períodos de seguimento mais longos são recomendados.
Strappa, et al., (2022).	Custom-made additively manufactured subperiosteal implant	Uma paciente do sexo feminino,	O objetivo deste manuscrito foi descrever a aplicação clínica de implante subperiosteal fabricado com aditivo sobmedida para reabilitação protética fixa de maxila edêntula.	O resultados apresentados pelo paciente foram positivos no momento cirúrgico e após 2 anos após a reabilitação, não apresentando alteração óssea.	Estudo, dentro de seus limites, mostrou que os implantes subperiosteal poderiam ser utilizados como alternativa aos procedimentos de regeneração para a reabilitação de atrofia óssea grave.

Quadro 1. Estudos que foram selecionados seguindo os critérios de elegibilidade desta revisão.

Fonte: autoria própria (2024)

As reabilitações da maxila atrofica possuem restrições quanto ao uso de implantes orais convencionais e decorre de diversos fatores, dentre os principais estão a idade madura, múltiplas perdas dentárias e próteses mal adaptadas, e em casos mais severos, a maxilectomia, tornando assim o volume ósseo insuficiente. (ROCHA; JESUS; ASSIS, 2020).

O edentulismo total ou parcial é a principal razão que propicia o progresso da perda irreversível da estrutura óssea remanescente, comprometendo assim, a qualidade de vida do indivíduo. Frequentemente, essa redução pode chegar a mais de 23% no período inicial após a extração do elemento dentário e, nos anos subsequentes, cerca de 0,2mm anualmente, em que essa diminuição é quatro vezes maior na maxila (PASQUALI *et al.*, 2020).

Existem várias abordagens descritas na literatura para o tratamento da maxila atrofica, entre as mais comuns estão a técnica All-on-Four, implantes zigomáticos e a possibilidade de enxertos ósseos e biomateriais a fim de suportar a instalação dos implantes (MAIA *et al.*, 2023).

Quando as condições do local receptor não permitem a aplicação dos implantes tradicionais, uma alternativa plausível é o tratamento de reabilitação da maxila atrofica por meio de procedimentos cirúrgicos reabilitadores, utilizando tecnologia personalizada. Essa abordagem é uma solução valiosa para pacientes edêntulos parciais ou totais que enfrentam restrições em relação a outras opções de tratamento (FIAMONCINI *et al.*, 2020).

Um estudo conduzido por Maia *et al.* (2023) apresentaram o caso de uma paciente do sexo feminino, com mais de 40 anos de idade, hipertensa, que sofria de perda óssea severa e estava completamente desdentada na região da maxila. A principal queixa da paciente

era a dificuldade na mastigação e a instabilidade da prótese utilizada. Ao exame clínico, apresentou sinais vitais normais e de imagem detectado uma perda óssea acentuada em toda região basal da maxila, promovida pelas extrações dentárias precoces e o insucesso de tratamentos fracassados como o de enxertia óssea. O plano de tratamento proposto foi a reabilitação cirúrgica por meio do uso de prótese customizada de titânio na região da maxila a fim de devolver função, estética e qualidade de vida ao paciente.

Durante a cirurgia foi feito anestesia geral, utilizado guias cirúrgicos que foram construídos por meio do planejamento digital. No procedimento não foi necessária osteotomia pois a paciente tinha pouca espessura óssea, posto isso, foram feitas as fresagens e condicionamento da peça proporcionando a instalação do protótipo fixado com 13 parafusos, e por executou-se sutura do tipo simples com monocryl 4.0. O pós-cirúrgico, ocorreu sem complicações graves e após 24 horas após a cirurgia iniciou a reabilitação (MAIA *et al.*, 2023).

Nesse contexto, o procedimento apresenta diversas vantagens, tais como um tempo cirúrgico único, menor morbidade, utilização de dispositivo individualizado, boa estabilidade, aplicação de carga imediata e a possibilidade de reabilitação completa em apenas três dias após a cirurgia de instalação do dispositivo personalizado (MAIA *et al.*, 2023).

Por outro lado, o estudo de Mounier *et al.* (2017) abordaram dois novos materiais para reabilitação da crista maxilar anterior gravemente atrofica, o primeiro é a base de titânio e o segundo utilizando o PEEK, essas tecnologias vieram para contornar os pontos negativos do enxertos ósseos, como chance de necessidade de 2 tempos cirúrgicos, maior comorbidade, risco de infecção, mesmo sendo até o momento o padrão ouro.

A pesquisa envolveu a seleção criteriosa de pacientes, com requisitos específicos a serem seguidos como, não portador de doença sistêmica que compromete a consolidação óssea, não ter feito nenhuma intervenção de enxertia no rebordo para ganho de altura, não ter alterações patológicas locais que interfira osseointegração e ter uma altura óssea que não permitisse a instalação de implante endósseo. Neste viés, foi selecionada uma amostra com 10 pacientes, sendo 5 pessoas pertencentes ao grupo A e 5 pessoas pertencentes ao grupo B. quanto ao número de dentes perdidos no rebordo alveolar incluíram pacientes com no mínimo 3 elementos anteriores extraídos e no máximo todos (MOUNIER *et al.*, 2017).

No pré-operatório os pacientes foram submetidos a exames clínico e de imagem como panorâmica e tomografia computadorizada para que pudesse usar as informações para confecção de modelo 3D para usar como base para construção do protótipo, o primeiro grupo foi reabilitado com os dispositivos de titânio e o segundo com o PEEK, o dispositivo de metal foi submetido a ataque ácido em duas etapas para gerar microrugosidades na peça e melhorar a osseointegração (MOUNIER *et al.*, 2017).

Durante o procedimento foi administrado solução anestésica à base de mepvacaína 2% com adrenalina 1:100.000, o tipo de retalho escolhido foi o piramidal, foram feitas três incisões a primeira do tipo crestal e mais duas próximas aos dentes que antecede o espaço edêntulos. O dispositivo à base de titânio apresentou resultados positivos durante o tratamento e após um ano da reabilitação, resultando no não comprometimento ósseo nos exames radiográficos. Além disso, o dispositivo de titânio mostrou-se superior ao PEEK, que ainda assim teve dados otimistas (MOUNIER *et al.*, 2017).

Strappa, *et al.* (2022) dedicaram seus estudos à descrição dos implantes subperiosteais e mostra que com a evolução desse artefato e fabricação com aditivo sob medida é uma possibilidade viável para reabilitação de pacientes edêntulos que necessitam de reconstrução de maxilas atroficas para serem reabilitados prótese fixa.



O autor traz em seu estudo um exemplo que demonstra a técnica discutida por meio de um caso clínico em que utilizou os seguintes critérios de exclusão para escolha desse indivíduo: 1) existência de doença óssea metabólica; 2) história de malignidade; 3) história de radioterapia ou quimioterapia para malignidade nos últimos 5 anos; 4) história de doença autoimune e terapia esteroideal ou antibiótica de longo prazo; 5) fumante superior a 10 cigarros por dia; e 6) má higiene bucal. Dessa forma a paciente a ser estudada na pesquisa era do sexo feminino, 67anos de idade, totalmente edêntulos (STRAPPA *et al.*, 2022).

Na anamnese a paciente relatou que seu desejo era substituir sua prótese total removível superior por uma prótese fixa sobre implantes dentários. Sendo assim e com base nos exames e nos anseios da paciente foi feita a escolha da prótese customizada de titânio fixada por implantes subperiosteal como a opção de tratamento do caso. Neste ínterim, foi utilizada uma moldagem direta dos maxilares utilizando polivinil siloxano tipo A, logo após a obtenção do modelo de gesso e o enceramento diagnóstico ambos foram salvos como arquivo STL (Standard tessellation Language). Através dos documentos SLT foi criado um modelo estereolitográfico de resina, e assim foram projetados os pontos de fixação dos implantes subperiosteal, após o escaneamento do modelo em resina desenvolveram o protótipo por meio do sistema Exocad (exocad GmbH, Darmstadt, Alemanha) (STRAPPA *et al.*, 2022).

Neste contexto todo o planejamento prévio é uma excelente meio para evitar erros e complicações cirúrgicas pois cada peça e manobra já foi preestabelecida e treinada pela equipe de cirurgia através dos modelos físicos e digitais, além do mais todo o protótipo é fabricado em titânio que é um material biocompatível o que reduz os riscos de rejeição, além disso o prótese customizada foi sintetizada com pó de titânio e superfície do implante passou por jateamento de alumínio (alumínio 297 µm) e ataque ácido (ácido oxálatico) para uma melhor osseointegração (STRAPPA *et al.*, 2022).

A paciente reagiu bem no pré-operatório, foi utilizado o anestésico a base de articaína 4% adrenalina 1:100.000, utilizando técnica de bloqueio local, durante a cirurgia foi executada uma incisão crestal no sentido palatino com intuito de preservar os tecido queratinizados, além de incisões verticais nas posições mediana e lateral, um retalho total foi executado para melhor visualização das estruturas de fixação que passaram por osteostomias pré-planejadas, logo após o implante foi instalado e retalhos suturados (STRAPPA *et al.*, 2022).

O pós-operatório, contou com administração medicação e cuidados, ocorrendo sem grandes complicações com a paciente. Desse modo, é evidenciando o ponto positivo do planejamento cirúrgico, e sucesso na reabilitação do paciente que segue sendo acompanhada por dois anos, sem apresentar nenhuma complicação com os implantes subperiosteal tanto clinicamente quanto nos exames de imagem (STRAPPA *et al.*, 2022).

O uso de implantes subperiosteais tem ganhado espaço devido aos avanços alcançados na área de pesquisa, principalmente em relação aos materiais utilizados quanto aos fenômenos biológicos envolvidos, tomografia computadorizada de feixe cônico (CBCT) e scanners intra/extra-orais, juntamente com o desenvolvimento de software de desenho assistido por computador (CAD) na odontologia. Esses implantes são fixados de forma rígida por meio de parafusos de osteossínteses. Tais parafusos proporcionam estabilidade e evitam a movimentação no osso (GELLRICH *et al.*, 2017).

É crucial compreender os elementos essenciais para o êxito clínico do implante personalizado na maxila. De acordo com Nordquist e Krutchkoff (2014), um dos fatores que devem ser levados em consideração é que, devido à menor densidade do osso maxilar, ele tem capacidade reduzida para suportar cargas mastigatórias completas.

O sucesso obtido nos três estudos apresentados deve-se ao planejamento digital, como a tomografia computadorizada que permite fazer uma análise minuciosa de toda a anatomia do paciente, e os softwares como o CAD CAM que permite a elaboração de um modelo de estudo para executar um planejamento pré-cirúrgico o que aumenta o nível de sucesso da cirurgia e diminuem o tempo cirúrgico e consequentemente a morbidade, apesar de cada autor adaptar passos da conduta clínica e cirúrgica com tipo de anestesia, retalho, síntese e terapia medicamentosa, ambos concordaram sobre o alto desempenho da reconstrução com prótese customizada de titânio (STRAPPA *et al.*, 2022).

Outro ponto positivo para o êxito da técnica é uso de um material biocompatível como o titânio Ti – 6Al – 4V ELI de grau médico 23, além disso, a construção do dispositivo customizada é passado por um processo de sinterização a laser, fusão seletiva por feixe de elétrons ou até mesmo ataques ácidos, para que crie microrugosidade e assim aumentar a sua osseointegração do protótipo, trazendo mais estabilidade e resistência. Sendo assim o titânio fica a frente de todos os materiais analisados no estudo (STRAPPA *et al.*, 2022).

Entretanto este estudo encontrou algumas limitações, dentre as principais estão a falta de resultados mais completos, pois os artigos encontrados na literatura que se tem relação com a temática não trazem dados a longo prazo e são descritos como relatos de casos com uma amostra pequena de pacientes. Outro ponto que tem que ser levado em consideração é o alto custo do protótipo, o que limita o acesso de pacientes de baixa renda.

3. CONCLUSÃO

As próteses customizadas de titânio são excelentes opções para reconstrução de maxilas atróficas, contornando pontos negativos das demais técnicas de reconstrução como o enxerto ósseo autógeno que é o padrão ouro, os pontos positivos desse dispositivo é um único tempo cirúrgico, menor comorbidade, material biocompatível, alta resistência, excelente estabilidade e, além disso, ela é personalizada o que promove uma reabilitação de alta precisão e permite carga imediata.

Entretanto essa técnica conta com algumas limitações como o alto custo como procedimento o que limita muito o acesso ao tratamento, sendo assim apenas a parcela mais abastada da sociedade consegue realizá-lo e por se tratar de uma técnica inovadora, o campo de pesquisa a longo prazo é muito limitado o que torna essa a reconstrução um pouco incerta em longo prazo, porém muito promissora como mostra estudos com pacientes com mais de cinco anos da reabilitação e com o protótipo em pleno funcionamento e sem nenhuma complicação para o paciente.

REFERÊNCIAS

- BARRETO, A. L. A. **Reabilitação total de maxilas severamente atróficas com tecnologia customizada**. 2022. 50 f. Monografia (graduação) – Universidade de Taubaté, Departamento de Odontologia, Taubaté, 2022. Disponível em: <http://repositorio.unitau.br/jspui/bitstream/20.500.11874/6109/1/Anna%20Laura%20Almeida%20Barreto.pdf>. Acesso em: 17 set. 2023.
- CASTRO, W. B. *et al.* **Protocolos reabilitadores em maxila atrófica**. 4. d. Belém-PA: RFB Editora, 2023. Disponível em: https://www.rfbeditora.com/_files/ugd/baca0d_0a2f541fac5e49e79ad47df50c1d83e1.pdf. Acesso em: 15 set. 2023.
- CEREA, M; DOLCINI, G.A. Custom-Made Direct Metallaser Sintering Titanium Subperiosteal Implants: A Retrospective Clinical Study On 70 Patients. **Biomed rest. Int., [S. l.]**, p. 1-11, 2023. DOI: 10.1155/2018/5420391. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29998133/> Acesso em: 29 set. 2023.



CORREA, M.Z. **Complicações decorrentes da reabilitação com implantes dentários: uma revisão de literatura**. 2019. 27 f. Monografia (graduação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul Faculdade de Odontologia, Porto Alegre, 2019. Disponível: <file:///C:/Users/BRUNA/Downloads/001111948.pdf>; 27 set. 2023.

FIAMONCINI, E.S. *et al.* Complicações na utilização de implantes zigomáticos para o tratamento reabilitador de maxilas atroficas: revisão de literatura. **JMD**, v. 10, n. 1, p. 41-45, 2020.

GELLRICH, N. C. A. *et al.*, A new concept for implant-borne dental rehabilitation; how to overcome the biological weak-spot of conventional dental implants?. **Head Face Med.** [s.l.]13:17, 2017.

MAIA, R. P. R. *et al.* Tratamento de maxila atrofica com implante personalizado: relato de caso. **Brazilian Journal of Health Review**, [S. l.], v. 6, n. 4, p. 15904–15916, 2023. DOI: 10.34119/bjhrv6n4-152. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/61742>. Acesso em: 16 set. 2023.

MENDROT, L.H.C; LANFRACHI, P.H.B. **PRÓTESE CUSTOMIZADA: revisão de literatura**. 2023. 32 f. Monografia (graduação) – Universidade de Taubaté, Departamento de Odontologia, Taubaté, 2023. <http://repositorio.untau.br/jspui/handle/20.500.11874/6499>. Acesso em: 22 set. 2023.

MOUNIR, M. *et al.* Titânio e poliéter éter cetona (PEEK) específico dos pacientes implantes subperiosteal: duas novas abordagens para reabilitação da crista maxilar anterior gravemente atrofica. **International J. Oral Maxillofac Surgery** [S.L.]. p. 1-7. 2017 DOI: 10.23736/S2724-6329.22.04640-X. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2017.11.008>. Acesso em: 16 set. 2023.

NORDQUIST, W. D.; KRUTCHKOFF, D. J. The Custom Endosteal Implant: histology and case report of a retrieved maxillary custom osseous-integrated implant nine years in service. **J Oral Implantol.** v. 40, n. 2, p.195-201, 2014. Disponível em: <https://meridian.allenpress.com/joi/article/40/2/>

PASQUALI, P. *et al.* Análise comparativa entre técnicas cirúrgicas de enxertia óssea em reabilitação de maxila atrofica: transplante celular odontológico (tco) e técnica convencional de enxertia óssea – relato de caso clínico. - **International Journal of Science Dentistry**. v. 2, n. 58, p. 115-139, 2022.

RETELATO, L. F. Tratamento de maxila atrofica - revisão de literatura. **Journal of Multidisciplinary Dentistry**, [S. l.], v. 11, n. 1, p. 40–8, 2023. DOI: 10.46875/jmd.v11i1.629. Disponível em: <https://jmdentistry.com/jmd/article/view/629>. Acesso em: 15 set. 2023.

RIBEIRO, T.L.L. **Técnica “All-on-four” na recuperação de maxilas totalmente edêntulas e atroficas: Revisão de literatura**. 2021. 27 f. Monografia (especialização em implantodontia) – Facsete, Rio Claro, 2021. <https://faculdefacsete.edu.br/monografia/files/original/152965d13dd50ed3773f373717fb7a02.pdf>. Acesso em: 22 set. 2023.

ROCHA, F,K,L; JESUS, L,G.; ASSIS A,F. Reabilitação de maxila atrofica com implantes zigomáticos: relato de caso. **RFO UPF**, Passo Fundo, v. 25, n. 1, p. 96-106, 2020. .doi.org/10.5335/rfo.v25i1.9332 Disponível em: <https://seer.upf.br/index.php/rfo/article/view/9332/114115527>. Acesso em: 23 set. 2023

SILVA, I. D.; PAVAN, A. J.; CAMARINI, E. T.; GOMES, C. R. G. A reabsorção óssea alveolar severa e a utilização de implantes curtos: revisão de literatura. **Revista Uningá**, [S. l.], v. 56, n. S5, p. 43–53, 2019. DOI: 10.46311/2318-0579.56.eUJ2804. Disponível em: <https://revista.uninga.br/uninga/article/view/2804>. Acesso em: 16 set. 2023.

STRAPPA, E.M. *ET AL.* Custom-made additively manufactured subperiosteal implant. **Minerva Dental and Oral Science**, [S.L.]. v. 71, n. 6, p. 353-360. 2022. DOI: 10.23736/S2724-6329.22.04640-X. Disponível em: <https://www.minervamedica.it>. Acesso em: 16 set. 2023

18

RINOMODELAÇÃO COM APLICAÇÃO DE ÁCIDO HIALURÔNICO: RELATO DE CASO CLÍNICO

RHINOMODELING WITH HYALURONIC ACID APPLICATION: CLINICAL CASE REPORT

Alessandra Barbosa da Silva Pereira¹

Andreia Santos da Silva¹

Emanuelly Ribeiro Santos¹

Kayllane Pietra Torres¹

Layla Evellin Januário Costa¹

Maria Antônia Leonardo Pereira Neta²

Orfileno Nobrega Bezerra³

George Sampaio Bonates Santos⁴

-
- 1 Graduando(a) em Odontologia, Faculdade Anhanguera, São Luís-MA
 - 2 Mestranda em Endodontia pela Unesp-SP
 - 3 Especialista em Harmonização Facial (IOA-MA)
 - 4 Mestre e Doutorando em Odontologia Integrada pela Universidade Ceuma-MA



Resumo

Atualmente a Odontologia contemporânea está buscando a harmonização estética tanto na área de boca, sorriso e dentes como na face, visando melhorar a autoestima e a autoimagem dos pacientes. O nariz é um componente muito relevante na estética facial, pois faz parte de um dos 4 segmentos do rosto humano. Cada um deles tem papel importante num padrão de beleza proporcional. Este estudo tem como objetivo apresentar um relato de caso clínico que utiliza o ácido hialurônico de alta reticulação (Perfectha Subskin®) para preencher e modelar o complexo nasal com a finalidade de aperfeiçoamento estético. Uma paciente do sexo feminino, com 22 anos de idade foi atendida em Clínica Odontológica de Especialização em Harmonização facial do Instituto Educacional das Américas com queixas de que seu nariz tinha características infantis e isso a incomodava profundamente. Durante a consulta, a paciente foi informada do plano de tratamento, do registro da sua documentação fotográfica, e detalhes sobre o seu procedimento terapêutico em si, em seguida preenchendo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Concluiu-se que, pelas observações da conduta e dos procedimentos realizados na paciente, que a rinomodelação demonstrou ser um procedimento conservador, com um pós-operatório de leve edema e poucos relatos de dores além de obter resultados estéticos excelentes o que a leva a ser alternativa plausível para aqueles pacientes que desejam melhorar a estética em área de nariz, mas que não desejam se submeter a uma rinoplastia.

Palavras-chave: Nariz, aplicação terapêutica, ácido hialurônico, relato de caso.

Abstract

Contemporary Dentistry is currently seeking aesthetic harmonization both in the area of mouth, smile and teeth and on the face, aiming to improve patients' self-esteem and self-image. The nose is a very relevant component in facial aesthetics, as it is part of one of the 4 segments of the human face. Each of them plays an important role in a proportional beauty standard. This study aims to present a clinical case report that uses highly cross-linked hyaluronic acid (Perfectha Subskin®) to fill and shape the nasal complex with the aim of aesthetic improvement. A 22-yearold female patient was seen at the Dental Clinic Specializing in Facial Harmonization at the Educational Institute of the Americas with complaints that her nose had childish characteristics and this was deeply bothering her. During the consultation, the patient was informed of the treatment plan, the recording of her photographic documentation, and details about her therapeutic procedure itself, followed by filling out the Informed Consent Form. It was concluded that, based on observations of the conduct and procedures performed on the patient, rhinomodeling proved to be a conservative procedure, with a postoperative period of mild edema and few reports of pain, in addition to obtaining excellent aesthetic results, which leads it to be plausible alternative for those patients who wish to improve the aesthetics of the nose area but who do not wish to undergo rhinoplasty.

Keywords: Nose, therapeutic application, hyaluronic acid, case report

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, com a atuação odontológica no meio estético, visando colaborar tanto com a estética quanto com fatores psicológicos, como a autoestima e qualidade de vida do paciente, busca-se mais que tratar apenas problemas bucais, e sim reabilitar a face do paciente com o intuito de harmonizar o sorriso e a face, por meio de todo conhecimento que o profissional tem sobre cabeça e pescoço. O nariz é uma estrutura influente nos padrões de beleza, sendo considerado há bastante tempo como parte fundamental das medidas de proporção facial. Em 1490, Leonardo da Vinci já estudava as estruturas da face e determinava novos padrões de beleza. Em seu famoso desenho denominado “as proporções da cabeça”, da Vinci identificava o nariz como sendo um dos 4 segmentos da face. De acordo com Torres (2015 apud MARTINS *et al.*, 2020), na última década a bioplastia nasal vem ocupando lugar de enfoque, mesmo com a rinoplastia cirúrgica sendo ainda considerada padrão ouro entre os procedimentos de correção nasal.

A cirurgia plástica (rinoplastia), considerada como uma opção de tratamento, é um procedimento muito invasivo e que, em alguns casos, são necessárias futuras intervenções, além de um pós-operatório muito delicado e que exige afastamento de suas atividades. É de fundamental importância que o profissional tenha conhecimento aprofundado de toda topografia anatômica da face para realizar qualquer procedimento estético ou terapêutico com uso de preenchedores, para assim minimizar os riscos do tratamento em questão. Complicações graves de preenchimentos são raras, mas potencialmente devastadoras para pacientes e profissionais, sendo a necrose tecidual da região nasal uma das intercorrências mais comuns, uma vez que essa região apresenta baixa vascularização (MARTINS *et al.*, 2020).

É uma estrutura osteo-cartilaginosa, composto pelos ossos nasais, parte nasal do frontal, processo frontal da maxila, espinha nasal, estrutura de cartilagem hialina, cartilagem superior lateral, cartilagem quadrangular ou septal e cartilagem alar, que se divide em alar lateral e medial. O nariz é irrigado pelas veias e artérias oftálmicas e artéria angular (ramo da artéria facial). A parte neural é responsável pelos ramos do nervo oftálmico e infraorbitário (RADLANIKI; WESKER, 2016; BRAZ; SAKUMA, 2017).

Os preenchimentos são classificados em absorvíveis com duração aproximada de um ano. Existe também a gordura autóloga, que é considerada um tipo de preenchimento, duradouro ou permanente, sem efeitos imunológicos ou tóxicos e funciona para diminuir, reverter ou prevenir o processo de envelhecimento. Entretanto, este estudo aborda a utilização do AH como opção de preenchedor, assim como seus resultados (RIVKIN; KONTES, 2009).

O preenchimento com ácido hialurônico apresenta várias indicações para harmonização orofacial, entretanto, é muito utilizado em pacientes que estão insatisfeitos com sua fisionomia nasal. Este procedimento, chamado de rinomodelação, é muito utilizado e apresenta resultados satisfatórios, é pouco invasivo e pouco dolorido, quando comparado ao procedimento cirúrgico. Entretanto, apresenta efeito temporário de até meses, sendo assim necessário um novo procedimento caso o paciente queira manter os resultados obtidos (BALASSIANO; BRAVO, 2014; SAKAI; MACEDO; CURI, 2011; MAIO, 2004).

A fotografia é uma ferramenta essencial para o planejamento e análise do caso. Padronizar essas fotografias permite a comparação de assimetrias pré-operatórias e correção pós-operatórias. Elas são, também, outro meio de comunicação eficaz para o esclarecimento e detalhamento do caso para o paciente (SOARES *et al.*, 2014).



Os procedimentos estéticos em harmonização orofacial podem exigir tomadas fotográficas específicas, a depender do caso. Contudo, a análise antropométrica aplicada à região nasal necessita da visão do paciente de frente; de perfil, abrangendo todo complexo craniofacial; e visão basal do nariz, para análise das narinas. Diferentes proporções faciais estéticas existem em pacientes de descendência étnica diferente (GUERRA; DE OLIVEIRA, 2021).

Por isso enfatizamos a necessidade de uma análise mais abrangente, para um planejamento correto. Cada indivíduo é único e, portanto, deve receber um planejamento individualizado. Contudo, a análise estética de todos os pacientes converge para os seguintes pontos: definir assimetrias externas, identificar as variações anatômicas e determinar a intervenção estética apropriada (GUERRA; DE OLIVEIRA, 2021).

Diante disso, o objetivo dessa pesquisa foi realizar a apresentação de um caso clínico sobre rinoplastia apresentando a técnica e discutindo as vantagens da sua utilização de acordo com a literatura existente.

2. METODOLOGIA

Este estudo é um relato de caso detalhado de uma paciente submetida à rinomodelação com ácido hialurônico. O objetivo principal é descrever o procedimento, analisar os resultados estéticos e avaliar a satisfação da paciente. Além disso, este relato busca discutir as indicações, técnicas utilizadas, e potenciais complicações associadas ao procedimento.

2.1 Seleção da Paciente

A paciente selecionada para este estudo é uma mulher de 22 anos que procurou atendimento na Clínica de Especialização em Harmonização Orofacial turma 3, com a queixa de que estava percebendo que o nariz parecia um nariz mais infantil e que se incomodava com a forma da ponta.

2.2 Avaliação Inicial

Para início de atendimento lançamos mão do Termo de Consentimento Livre e esclarecido (TCLE) (anexo 1), neste momento todo o procedimento que estava planejado foi explicado à paciente com riqueza de detalhes, e em seguida foi preenchida de ficha de anamnese facial (anexo 2), para coletar informações sobre a história clínica pregressa da paciente. Durante o exame clínico inicial e avaliação fotográfica foi observado um sulco profundo que dividia o nariz entre a ponta e o restante do dorso, deixando o nariz com o típico nariz de bola. A paciente não apresentava nenhum problema de saúde e nunca fez nenhum tratamento estético na face. Foi realizada a assepsia de toda a face e das narinas com solução aquosa de clorexidina 1%, em seguida, anestesia local bilateral do nervo infraorbitário e anestesia infiltrativa nos pertuitos da região da columela, ponta do nariz, dorso nasal. 2 conforme planejado foram feitas as marcações com a intenção de orientar os pontos a serem preenchidos. Faz-se uma marcação no ponto mais externo da aba nasal direita, depois se faz uma outra marcação do ponto mais externo da aba nasal esquerda. Com uma linha horizontal, junta-se os dois pontos (direito e esquerdo) passando pelo ponto mais alto da ponta nasal (figura 1A).

Com o intuito de reproduzir o ponto de luz para levantar a ponta nasal, tomamos como referência o ponto lateral da columela, traçando-se uma linha vertical em direção ao ponto de intersecção com a linha horizontal. Onde ocorrer o cruzamento entre a linha horizontal (aba a aba) com a linha vertical, formará um ponto onde será reproduzido a ponta nasal. O percurso para o lifting da ponta nasal é no centro da ponta nasal, mais ou menos de 0.5 a 1.0cm abaixo da linha horizontal. Para a marcação da columela é feito um triângulo, com base do triângulo coincidindo com a base da columela, sendo que a base do triângulo será o ponto limítrofe para depósito do material preenchedor. O dorso é marcado sendo uma linha reta situada da nova ponta nasal à raiz do nariz.

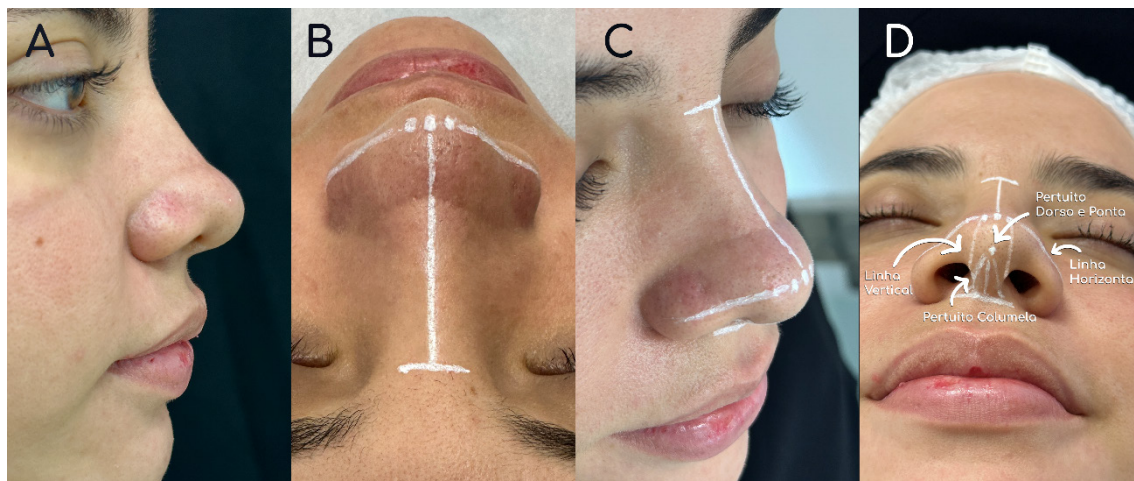


Figura 1. **A:** Foto inicial. **B:** Vista superior da marcação do dorso e largura das abas nasais **C:** vista lateral da marcação. **D:** marcação completa para técnica de rinomodelação.

Após a marcação procedeu-se com a anestesia onde foi realizada a anestesia infiltrativa no nervo infraorbital (1/4 do tubete anestésico em cada lado), além de botões anestésicos para complementação anestésica nos pertuitos da ponta e columela nasal com 0.05ml de mepivacaína 2% com epinefrina 1:100.000 em cada ponto.



Figura 2. **A:** anestesia infiltrativa no nervo infraorbital. **B:** Botão anestésico columela **C:** pertuito na lateral da columela. **D:** debridamento e retroinjeção na columela.

Os pertuitos foram realizados na lateral da columela e ponta nasal com uma agulha 21G; Na primeira etapa da técnica o ponto de abordagem e inserção da cânula foi a lateral da columela adentrando neste ponto com uma cânula 22G em sentido perpendicular em relação ao eixo da columela. Depois de romper a resistência da pele a cânula 22G é posicionada no sentido do longo eixo da columela e é feito um debridamento desta região (mar-

cação semelhante a um triângulo) criando espaço para a acomodação do produto. Após o tecido interno da columela estar bem solto, foi efetuada uma retroinjeção na columela de 0.2ml de PerfecthaSubskin, um ácido hialurônico de alta reticulação, o que levou uma melhoria da sustentação e abriu o ângulo nasolabial. Ao se fazer esta manobra de preenchimento da columela deve-se ter um cuidado adicional para não perfurar o orbicular do lábio pois essa manobra pode acarretar alteração no sorriso do paciente.

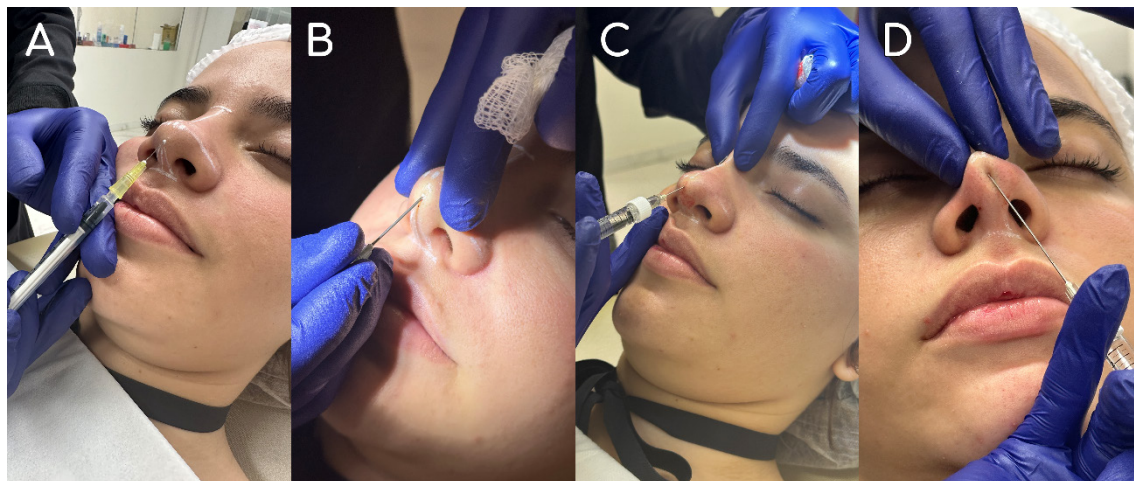


Figura 3. **A:** Botão anestésico da ponta nasal. **B:** Pertuito ponta nasal **C:** pertuito na lateral da columela. **D:** debridamento e retroinjeção no dorso nasal.

Para realizar o preenchimento no dorso, após executar o pertuito abaixo da ponta nasal, sobe-se com a cânula em tecido subcutâneo em direção à ponta nasal com a precisão de contornar a cartilagem nasal; após a cânula gire sobre a cartilagem ela prossegue em linha reta sobre o dorso até o násio. Assim como na columela, foi feito um leve desbridamento desta região do dorso criando espaço para a acomodação do produto. A partir do ponto de referência para a glabella (násio), foi realizada uma retroinjeção de 0,2ml de Perfectha Subskin no dorso; concomitantemente à retroinjeção com os dedos foi executada uma manobra de contenção do produto com o propósito de evitar escoamento de material para lateral. É importante lembrar que a glabella é uma região de alto risco. Portanto, não é recomendado o preenchimento desta região, ainda que utilizando cânulas calibrosas. Para confecção de uma nova ponta nasal, o ponto de entrada foi o mesmo ponto feito para o dorso, a exato um centímetro abaixo da linha de demarcação horizontal. Em qualquer momento da técnica pode ser feita a modelagem do material preenchedor com as mãos através da rinomodelação.

frontal.



Figura 4. **A:** Antes e depois vista perfil lateral. **B:** Antes e depois vista 45o **C:** Antes e depois vista

3. RESULTADOS

Pós-operatório imediato do procedimento foi um sucesso, ratificando o bom planejamento pré-intervenção. Wang e Friedman, em 2017, citam que um bom plano de tratamento e as decisões do profissional conjuntas com o paciente devem ser fortemente baseados na literatura científica e que se deve pesar os riscos e benefícios da rinoplastia. Quando houver percepção que procedimentos estéticos com aplicação de biopreenchedores terão potencial de causar danos, a rinoplastia sempre deverá ser uma opção.

No caso clínico exposto foi utilizado o ácido hialurônico como material de preenchimento seguindo os achados da pesquisa de Ramos *et al.* (2019) onde apresentou-se uma maior incidência de edema e dor leves em comparação a hidroxiapatita de cálcio que apresentou maior porcentagem de edema e dor moderado e intenso no dia seguinte ao procedimento. Ainda citam que ambos os produtos apresentaram alto grau de satisfação quanto ao resultado estético. Ambos as características citadas pelos autores foram relatadas pela paciente na presente pesquisa.

4. DISCUSSÃO

Ruchin e Patel em 2017 enfatizam que a reconstrução nasal pode ser uma tarefa desafiadora e começa com uma compreensão geral da anatomia a ser modelada. Além disso, embora seja importante restaurar a simetria ao nariz, deve-se também preservar a função nasal.

Foi-se utilizado a cânula 22G para a punção do Perfectha Subskin no sentido do longo eixo da columela criando espaço para a acomodação do produto seguindo as orientações da pesquisa de Bo Chen *et al.* (2020), onde foi comprovado que o uso de agulhas afiadas e rombas no calibre citado acomodados na região de dorso nasal e espinha nasal anterior consegue promover áreas para o ácido hialurônico a ser injetado além de prevenir possíveis complicações vasculares como hemorragias e hematomas no pós-operatório. Alfertshofer *et al.* (2021) ainda acrescentam que o plano mais profundo na linha média do terço médio do nariz é uma área mais segura para acesso com agulhas e cânulas enquanto aplica todas as manobras de segurança disponíveis para evitar eventos adversos.

5. CONCLUSÃO

A rinomodelação é um procedimento seguro, conservador e com excelentes resultados finais para a estética oro-naso-facial do paciente quando realizado por um profissional qualificado e experiente. Uma opção adequada para aquelas pessoas que querem melhorar a estética de área de nariz sem serem submetidos a um procedimento invasivo e com pós-operatório longo, delicado e doloroso da rinoplastia.

REFERÊNCIAS

- ALFERTSHOFER, M. G. et al. The Layered Anatomy of the Nose: An Ultrasound-Based Investigation. **A esthetic Surgery Journal**, v. 66, n. 4, p. 1-9, 2021;
- BALASSIANO, L.K.A.; BRAVO, B. S. F. Hialuronidase: uma necessidade de tododermatologista que aplica ácidohialurônico injetável. **Surg Cosmet Dermatol**, v. 6, n. 4, p. 338-343, 2014;
- BO CHEN, M. D. et al. Rhinoplasty With Hyaluronic Acid: A Standard 5-step Injection Procedure Using Sharp



- Needle. **Annals of Plastic Surgery**, v. 85, n. 6, P. 595-600, 2020;
- BRAZ, A.; SAKUMA, T. **Preenchimento Nasal, atlas de anatomia e preenchimento global da face**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2017;
- DEL MAESTRO, R. Leonardo da Vinci: The search for the soul. **J Neurosurg.**, v. 89, p. 874–87, 1998;
- GUERRA, N. R.; DE OLIVEIRA, A. L. Técnica nariz perfeito: uma nova abordagem em rinomodelação. **Simmetria Orofacial Harmonization in Science.**, v. 2, n. 7, p. 60-67, 2021;
- MAIO, M. The Minimal Approach: An Innovation in Facial Cosmetic Procedures.. **Aesthetic Plast Surg.**, v. 28, n. 5, p. 294-300, 2004;
- MARTINS, K. C. R. Tratamento de complicação após rinomodelação com ácido hialurônico – relato de caso. **Simmetria Orofacial Harmonization in Science**, v. 1, n. 4, p. 53-61, 2020;
- PAPAZIN, M. F. et al. Principais aspectos dos preenchedores faciais. **Revista Faípe**, v. 8, n.1, p. 101-116, 2018;
- RADAELLI A.; LIMARDO, P. Minimally invasive procedures for nasal aesthetics. **J Cutan a esthet Surg.**, v. 5, n. 2, p. 115-120, 2012;
- RADLANKI, R. J.; WESKER, K. H. **Região nasal e do terço médio da face. A face atlas ilustrado de anatomia clínica**. São Paulo: Quintessence, 2016;
- RAMOS, R. M. et al. Rinomodelação ou rinoplastia não-cirúrgica: uma abordagem segura e reprodutível. **Rev. Bras. Cir. Plást.**, v. 34, n. 4, p. 576-581, 2019;
- RIVKIN, A.; KONTIS, T. C. The history of injectable facial fillers. **Facial Plast Surg.**, v. 25, n. 2, p. 67-72, 2009;
- RUCHIN, G.; PATEL, M. D. Nasal Anatomy and Function. **Facial Plastic Surgery**, v. 33, n. 1, P. 3-7, 2017;
- SAKAI, F.; GRIPP, C.; MACEDO, A.; SANDIN, J.; CURI, C. Preenchimento de nariz, após rinoplastia mal sucedida, com ótimo resultado estético. **Rev. Bras. Med.**, v. 68, n. 6, 2011;
- SOARES, C. M. C. et al. Evaluating the Effectiveness of the Lateral Intercriural Suture to Decrease the Interdomal Distance to Improve the Definition of the Nasal Tip in Primary Rhinoplasty. **Int Arch Otorhinolaryngol**, v. 18, n. 2, p. 92-107, 2014;
- TORRES, S. Nasal volumetric remodelling with the aid of a new, stabilised hyaluronic acid dermal filler. **EMJ Dermatol**, v. 3, n. 1, p. 98-103, 2015;
- WANG, L. L.; FRIEDMAN, O. Update on injectables in the nose. **Curr. Opin. Otolaryngol. Head Neck Surg.**, v. 25, n. 4, p. 307-313, 2017.

ANEXO

IOA
IMPERATRIZ

TERMO DE CONSENTIMENTO PÓS INFORMAÇÃO PARA A TÉCNICA DE PREENCHIMENTO

Uma vez que você decidiu se submeter a tratamento de rugas, sulcos e vincos através da colocação de substâncias injetáveis (também denominados implantes aloplásticos), sejam eles absorvíveis (desaparecem do local com o passar do tempo) ou inabsorvíveis (longa permanência nos locais), é importante que receba as seguintes informações a respeito dos riscos que envolvem o procedimento em questão. Você tem tempo suficiente para rever, discutir e esclarecer com profissional qualquer dúvida sobre este tratamento e seus resultados, assim como termos técnicos que não lhe sejam completamente familiares ou claros.

Assim, você deve decidir, conhecendo os riscos e benefícios até esta data conhecidos, sobre a técnica proposta, qual seja, a introdução de uma ou mais substâncias estranhas a seu organismo. Estes riscos e benefícios variam segundo o paciente e segundo o procedimento específico realizado (qualidade do produto, técnica estética). Um sumário dos riscos conhecidos e também daqueles ainda não esclarecidos completamente até esta data estão listados abaixo

• Riscos gerais:

Qualquer procedimento clínico invasivo apresenta riscos de infecção, hematoma (acúmulo de sangue), disestesias (alterações na sensibilidade), dor pós-tratamento e dificuldades na assimilação do produto, inchaço (edema) e pigmentação local. O ato de fumar cigarros ou assemelhados aumenta significativamente o risco de complicações ou outros problemas na cicatrização. O retardo da cicatrização ou infecção pode levar à extrusão (eliminação) do implante.

• Riscos específicos conhecidos:

Associados aos riscos gerais acima citados, a técnica de preenchimento com aloplásticos possui riscos específicos conhecidos, incluindo:

• Manifestações locais e à distância:

O material implantado poderá provocar dor ou massa palpável no local. O gel poderá ficar contido no tecido capsular (tecido cicatricial normalmente formado pelo organismo e que envolve o implante) ou migrar para outros terrenos (no caso de inabsorvíveis) como região submandibular, lateral da face e na frente das orelhas.

Rua Urbano Santos, nº155 - Térreo
Edifício Aracati Office, Centro
Imperatriz - MA - CEP: 65.900-410

IOA
IMPERATRIZ

Este efeito requer tratamento clínico com injeções e medicamentos que reduzam este efeito indesejável, quando a remoção total do gel for tecnicamente impossível. Cientistas continuam a estudar os efeitos dos preenchimentos, imediatos ou longo prazo.

- Aumento do volume:** O tecido cicatricial que normalmente se forma ao redor do implante pode aumentar o volume obtido, consequentemente, provocar dor e, em casos severos, prejuízo no aspecto da pele
- Calcificação:** Em raros casos, depósitos de cálcio podem se formar ao redor do implante. Isto pode causar endurecimento e dor.
- Alterações na Sensibilidade:** O implante pode afetar a sensibilidade. Esta sensibilidade pode aumentar ou diminuir, temporária ou permanentemente.
- Extrusão(eliminação):** Em raros casos, o preenchimento pode ficar visível, aparecendo através da superfície da pele. Este fato ocorre com maior incidência em pele fina ou mediante certos ângulos de incidência da luz.
- Insatisfação com o resultado:** Raras ocorrências podem levar o paciente à insatisfação quanto ao resultado do preenchimento.
- Perda do resultado obtido:** Não é comum o produto introduzido ser parcial ou totalmente eliminado pelo organismo, provocando a recidiva do quadro clínico inicial. A literatura relata alguns casos como, provavelmente, relacionados à maior atividade enzimática de destruição do produto, de cunho estritamente pessoal. Como o produto utilizado está qualificado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária para preenchimento, assim como a técnica utilizada pelo profissional habilitado tem sido consagrada como cientificamente correta, comprometo-me a assumir as despesas totais por um novo tratamento, caso seja indicado.
- Insatisfação com Resultado:** A insatisfação com o resultado pode estar relacionada com áreas cicatriciais deslocamento do preenchimento, migração, volume insuficiente, assimetria ou alterações na superfície cutânea, visíveis ou palpáveis. Em caso de volume insuficiente, o profissional responsável se dispõe a realizar um complemento do preenchimento em um período não superior a 60 (sessenta) dias, isentando a paciente, como mera liberalidade, da responsabilidade pelos honorários. Assumirá, por conseguinte, as despesas com o material empregado nesse ato.
- Informações adicionais disponíveis:** Além das informações acima, o profissional vai discutir os seguintes aspectos com você antes do procedimento:

Rua Urbano Santos, nº155 - Térreo
Edifício Aracati Office, Centro
Imperatriz - MA - CEP: 65.900-410

IOA
IMPERATRIZ

Ficha de Anamnese Facial

Dados Pessoais	
Nome: <u>Mariana Duzo Rodrigues Koriak</u>	Data: <u>11</u> / <u>1</u> / <u>2023</u>
Endereço: <u>R. Pimenta de Sá, 155 - Imperatriz</u>	Idade: <u>22 anos</u>
Bairro: <u>Imperatriz</u>	Sexo: <u>Fam.</u>
Fones: <u>Res: 994567021</u>	Data Nasc: <u>17.04.2001</u>
Etnia: <u>Branca</u>	Cidade: <u>Imperatriz</u>
Indicação: <u>Indicação do Dente</u>	CEP: <u>65902100</u>
Motivo da Visita: <u>Se quer uma correção de pontos faciais para melhorar a aparência</u>	Profissão: <u>Químico</u>
Em caso de emergência avisar:	
Nome: <u>Sayon Sousa</u>	Telefone: <u>994567021</u>
Médico: <u></u>	Telefone: <u></u>
Convênio Méd.: <u></u>	Cart: <u></u>

Histórico	
Fez tratamento estético anterior? () Sim (x) Não	Qual? <u></u>
Antecedentes alérgicos? () Sim (x) Não	Quais? <u></u>
Funcionamento intestinal regular? () Sim () Não	Obs: <u></u>
Prática esportes? (x) Sim () Não	Quais? <u>musculação</u>
É fumante? () Sim (x) Não	
Alimentação balanceada? () Sim (x) Não	Tipo? <u></u>
Faz algum tratamento médico? () Sim (x) Não	Qual? <u></u>
Usa algum medicamento? () Sim (x) Não	Qual? <u></u>
Usa ou já usou ácidos na pele? () Sim (x) Não	Quais? <u></u>
É gestante? () Sim (x) Não	Filhos? () Sim () Não Quantos? <u></u>
Portador de Marcapasso? () Sim (x) Não	Qual? <u></u>
Presença de próteses metálicas? () Sim (x) Não	Local? <u></u>
Tem problemas cardíacos? () Sim (x) Não	Qual? <u></u>
Portador de epilepsia? () Sim (x) Não	
Dorme bem? (x) Sim () Não	Quas hs? <u>10h</u>
Antecedentes oncológicos? () Sim (x) Não	Qual? <u></u>
Ciclo menstrual regular? (x) Sim () Não	Obs: <u></u>
Usa método anticoncepcional? (x) Sim () Não	Qual? <u>Depo-Provera</u>
Cuidados Diários e produtos em uso: () Sim (x) Não	Qual? <u>Skincare</u>
Tem diabetes? () Sim (x) Não	
Próteses dentárias? () Sim (x) Não	
Costuma tomar sol? (x) Sim () Não	<u>com proteção</u>

Termo de Responsabilidade

Estou ciente e de acordo com todas as informações acima relacionadas.

Local e Data: Imperatriz, 15.02.23

Assinatura Cliente: Mariana Duzo Rodrigues Koriak

Rua Urbano Santos, nº155 - Térreo
Edifício Aracati Office, Centro
Imperatriz - MA - CEP: 65.900-410

• Alternativas às técnicas de preenchimento - Escolha do produto, relacionando-a a durabilidade e custo unitário. - Escolha do produto, relacionando-a a possibilidade técnica e segurança. - Os detalhes e características do produto que será utilizado. - Os riscos e benefícios do procedimento que será realizado em seu caso.

• Consentimento do paciente pós informação

Declaro que li e entendi as informações acima descritas.

Entendo e concordo que os riscos na introdução de substâncias, associados à qualidade do produto não são completamente previsíveis, mesmo em se tratando da melhor e mais tradicional marca ou procedência, tecnologia e cuidado técnico, aceitando, portanto, estas condições eliminação.

Declaro haver informado ao profissional sobre todos os detalhes de minha história médica, incluindo toda e qualquer condição que possa contraindicar o preenchimento, entendendo que minha falha na informação possa resultar em significativas complicações do tratamento.

Estou convicta (a) de que os benefícios esperados de minha parte, no tocante a esta técnica, são maiores e mais importantes que os possíveis riscos. Concluo, portanto, assumindo inteira responsabilidade por minha escolha desta técnica de preenchimento.

Cidade: Imperatriz UF: MA Data: 15/02/2023

Assinatura do Paciente: Mariana Duzo Rodrigues Koriak

Assinatura do Profissional: Orléano Nóbrega Bezerra
CRQ/MA 1831

Rua Urbano Santos, nº155 - Térreo
Edifício Aracati Office, Centro
Imperatriz - MA - CEP: 65.900-410



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.

