



Um Centro Universitário feito com você!

**SOCIEDADE EDUCACIONAL GARDINGO LTDA. – SOEGAR
CENTRO UNIVERSITÁRIO VÉRTICE – UNIVÉRTIX**

TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO

ODONTOLOGIA – 2025/01



COORDENAÇÃO DE CURSO: PROF. D. Sc. JÉSSICA CRISTINA AVELAR

PROFESSORA RESPONSÁVEL: PROFA. M. SC. RENATA APARECIDA FONTES

MATIPÓ, 2025

TRABALHOS PRESENTE NESTE VOLUME

ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DOS PROCEDIMENTOS ODONTOLÓGICOS NO COMPORTAMENTO INFANTIL EM CLÍNICA ESCOLA: ESTUDO OBSERVACIONAL ANALÍTICO E TRANSVERSAL.
CONDIÇÕES PERIODONTAIS APÓS CIRURGIAS DE RECOBRIMENTO: 2 ANOS DE FOLLOW UP
CONDUTA ENDODÔNTICA FRENTE A ABSCESSO PERIAPICAL COM EDEMA PALATINO - RELATO DE CASO CLÍNICO
CORREÇÃO DE MORDIDA CRUZADA POSTERIOR NA DENTIÇÃO DECÍDUA: RELATO DE CASO
EMPREGO DE MANTENEDOR DE ESPAÇO DO TIPO BANDA-ALÇA EM CASO DE PERDA PRECOCE DE DENTE DECÍDUO: RELATO DE CASO CLÍNICO
ERUPÇÃO ECTÓPICA DE PRIMEIRO MOLAR PERMANENTE - RELATO DE CASO
HIPERPLASIA GENGIVAL MEDICAMENTOSA ASSOCIADA AO USO CONTÍNUO DE NIFEDIPINA: RELATO DE CASO.
HIPERSENSIBILIDADE DENTINÁRIA ASSOCIADA AO ENVELHECIMENTO PRECOCE BUCAL - RELATO DE CASO
INOVAÇÕES EM ODONTOLOGIA: COMPARAÇÃO DE LAUDOS DE RADIOGRÁFIAS PANORÂMICAS REALIZADAS POR PROFISSIONAIS DA ODONTOLOGIA E PELA FERRAMENTA DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL DIO®
INTERVENÇÃO CIRÚRGICA DE MESIODENTE IMPACTADO
PACIENTES COM NECESSIDADES ESPECIAIS: UM ESTUDO TRANSVERSAL DOS PACIENTES ATENDIDOS NA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DO CENTRO UNIVERSITÁRIO VÉRTICE - UNIVÉRTIX
PREVALÊNCIA DE DENTES TRATADOS ENDODONTICAMENTE NA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DO CENTRO UNIVERSITÁRIO VÉRTICE-UNIVÉRTIX
PREVALÊNCIA DE MALOCCLUSÃO NA DENTIÇÃO DECÍDUA EM CRIANÇAS ATENDIDAS NO CENTRO UNIVERSITÁRIO VÉRTICE-UNIVÉRTIX

REABILITAÇÃO PROTÉTICA ANTERIOR DEVIDO A PERDA PRECOCE
DECORRENTE DE CÁRIE DA PRIMEIRA INFÂNCIA EM CRIANÇA DE 4 ANOS
DE IDADE - RELATO DE CASO

REGRESSÃO DE LESÃO PERIAPICAL EM INCISIVO SUPERIOR: UM RELATO
DE CASO CLÍNICO

REGRESSO DE REABSORÇÃO RADICULAR INTERNA DE INCISIVO CENTRAL
EM FUNÇÃO DO TRATAMENTO ENDODÔNTICO – RELATO DE CASO
CLÍNICO

SELAMENTO DE PERFURAÇÃO RADICULAR COM MATERIAL BIOCERÂMICO
REPARADOR: RELATO DE CASO

TRATAMENTO DE PERFURAÇÃO RADICULAR COM USO DE MTA- RELATO
DE CASO

ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DOS PROCEDIMENTOS ODONTOLÓGICOS NO COMPORTAMENTO INFANTIL EM CLÍNICA ESCOLA: ESTUDO OBSERVACIONAL ANALÍTICO E TRANSVERSAL

ACADÊMICOS: Angélica Aparecida Dutra de Miranda e João Vitor Gonçalves Ferreira.

ORIENTADORA: Prof.^a. M. Sc. Beatriz Kelly Barros Lopes.

LINHA DE PESQUISA: Clínica odontológica em suas áreas de concentração.

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo analisar a relação entre o comportamento infantil e os diferentes procedimentos odontológicos realizados na Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice – Univértix, por meio da aplicação de instrumentos padronizados a 100 pacientes pediátricos atendidos nos anos de 2024 e 2025. Trata-se de uma pesquisa quantitativa e descritiva, que avaliou variáveis comportamentais e emocionais associadas a procedimentos invasivos (como exodontia, endodontia e remoção de tecido cariado) e não invasivos (como profilaxia e exame clínico), utilizando a Escala de Frankl, a Escala SOM (Sons, Olhos e Movimentos), o questionário CFSS-DS e a Escala Analógica Visual (EVA). Os resultados demonstraram que, embora a maioria das crianças tenha apresentado comportamento colaborativo, conforto e baixos níveis de dor, os procedimentos invasivos estiveram mais frequentemente associados a respostas de desconforto moderado a severo, níveis moderados de medo odontológico e maior percepção de dor. Em contrapartida, os procedimentos não invasivos foram amplamente bem tolerados, com altos índices de comportamento positivo, conforto e ausência de medo ou dor intensa. Esses achados reforçam que o tipo de procedimento odontológico influencia diretamente nas respostas emocionais e comportamentais da criança, destacando a importância do uso contínuo de estratégias de manejo comportamental e de uma abordagem individualizada. O trabalho contribui para a prática clínica ao oferecer evidências que sustentam intervenções mais humanizadas e adaptadas às necessidades emocionais dos pacientes pediátricos.

PALAVRAS-CHAVE: odontopediatria; comportamento infantil; controle comportamental.

1 INTRODUÇÃO

A Odontopediatria é a especialidade odontológica voltada ao cuidado de pacientes pediátricos. É comum que crianças cheguem ao consultório associando o atendimento odontológico à dor, o que pode gerar ansiedade e medo. Uma abordagem inadequada por parte do profissional pode agravar esse estado emocional. Portanto, ao realizar tratamentos odontológicos em crianças, além dos aspectos técnicos, é fundamental que o cirurgião-dentista dê atenção especial às questões psicológicas envolvidas (Albuquerque *et al.*, 2010).

Diferentes técnicas comportamentais têm sido amplamente utilizadas para o manejo do comportamento infantil, como o método “dizer, mostrar e fazer”, o controle de voz e o uso da comunicação não verbal. Essas estratégias visam a facilitar a aceitação do tratamento e contribuir para a redução da ansiedade. Dessa forma, além da competência técnica, o profissional deve estar atento às questões emocionais envolvidas no atendimento infantil. A abordagem deve ser adaptada à idade e ao estágio de desenvolvimento psicológico da criança. Na primeira infância, recomenda-se o uso de uma linguagem lúdica e estratégias visuais; já em fases mais avançadas, como na adolescência, explicações mais racionais e diretas tendem a ser mais eficazes (Albuquerque *et al.*, 2010).

Contudo, um dos principais desafios enfrentados no atendimento odontológico infantil é a ansiedade. A ansiedade pode se manifestar por meio de comportamentos como resistência ao atendimento, choro intenso, recusa em abrir a boca e, em casos mais graves, fobia odontológica. Esse estado emocional pode comprometer a realização de procedimentos e impactar negativamente a experiência da criança no consultório (Lima *et al.*, 2023).

Observações clínicas demonstram que alguns procedimentos odontológicos geram maior aceitação por parte das crianças, enquanto outros são mais propensos a provocar resistência e alterações comportamentais. Assim, identificar quais procedimentos estão mais associados a manifestações de medo e ansiedade, bem como suas características comuns, pode contribuir para o desenvolvimento de estratégias mais eficazes no manejo do comportamento infantil (Albuquerque *et al.*, 2010).

Apesar da relevância do tema, ainda são escassos os estudos que investigam, de forma sistemática, a relação entre os diferentes procedimentos odontológicos e o comportamento infantil. Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo avaliar o comportamento de pacientes pediátricos frente aos procedimentos odontológicos realizados na Clínica de Odontologia do Centro Universitário Vértice – Univértix, por meio da aplicação de questionários às crianças atendidas nos anos de 2024 e 2025.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A Odontopediatria tem como objetivo a promoção da saúde bucal na infância, por meio de ações preventivas, diagnóstico precoce e tratamento adequado de

doenças orais. Para alcançar tais objetivos, é fundamental que o acompanhamento odontológico se inicie precocemente, preferencialmente ainda no primeiro ano de vida, o que favorece a adaptação da criança ao ambiente odontológico e contribui para a criação de uma relação de confiança entre paciente, responsáveis e cirurgião-dentista (Giroto *et al.*, 2019).

O cuidado precoce também é importante para a implementação de estratégias educativas voltadas à prevenção da cárie dentária, uma das patologias bucais mais prevalentes na infância. Nessa perspectiva, tanto a família quanto a sociedade desempenham um papel essencial na formação de hábitos saudáveis de higiene bucal, promovendo a saúde de forma integrada e contínua (Guerra, 2020).

Diversas estratégias de manejo comportamental têm sido adotadas para minimizar o impacto da ansiedade no atendimento clínico. Entre as mais utilizadas estão o reforço positivo, o método “dizer, mostrar e fazer”, o controle de voz, o uso de linguagem não verbal e técnicas de distração. Tais abordagens contribuem para a aceitação do tratamento, proporcionando um ambiente mais colaborativo (Albuquerque *et al.*, 2010).

Além dos aspectos emocionais, fatores cognitivos também influenciam o comportamento infantil. Estudos sugerem que crianças mais novas tendem a apresentar níveis mais elevados de ansiedade devido à imaturidade neuropsicológica. Com o avanço da idade e a exposição a experiências odontológicas positivas, é possível observar uma redução gradativa da ansiedade, o que favorece um atendimento mais tranquilo e eficaz (Borges *et al.*, 2008).

Outro aspecto relevante diz respeito à influência de fatores externos, como a vestimenta do profissional. O uso do jaleco branco, tradicional na área da saúde, pode remeter a experiências médicas negativas e aumentar a ansiedade da criança. Em contrapartida, roupas coloridas, com estampas lúdicas e elementos visuais agradáveis têm se mostrado mais eficazes na construção de um ambiente acolhedor e menos intimidador (Ham *et al.*, 2017).

É importante ressaltar que, embora técnicas como a estabilização protetora possam ser necessárias em casos específicos, seu uso deve ser criterioso, considerando os riscos psicológicos e os possíveis impactos legais envolvidos. A indicação dessa técnica deve estar fundamentada em protocolos éticos e sempre

respeitar os princípios do cuidado humanizado e a decisão familiar (Sant'anna *et al.*, 2020).

Portanto, o domínio de técnicas comportamentais pelo profissional, aliado à participação ativa dos pais ou responsáveis, contribui para a construção de uma experiência odontológica positiva. Dessa forma, é possível favorecer a adesão ao tratamento e a prevenção de doenças bucais, promovendo a saúde de forma integral desde os primeiros anos de vida (Ham *et al.*, 2017).

3 METODOLOGIA

3.1 Caracterização da pesquisa e critérios éticos

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa observacional analítica e transversal, com abordagem quantitativa. De acordo com Malhotra (2019), a pesquisa quantitativa utiliza instrumentos estatísticos para mensurar relações entre variáveis, permitindo a quantificação dos dados e a determinação da composição e do tamanho da amostra de um processo.

A presente pesquisa refere-se a um estudo transversal que integra o projeto “Acompanhamento das condições de saúde bucal dos pacientes de Matipó – MG e região atendidos na Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice – Univértix” aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Univértix (CEP/UNIVÉRTIX) com o CAAE 57847122.2.0000.9407.

A coleta de dados ocorreu no período de 15 de setembro de 2024 a 12 de março de 2025.

3.2 Local do estudo e critérios de elegibilidade e exclusão

O estudo foi desenvolvido na Clínica de Odontopediatria do Centro Universitário Vértice – Univértix, situada no município de Matipó, estado de Minas Gerais.

Foram incluídas na pesquisa crianças de ambos os sexos, com idades entre 5 e 12 anos, atendidas na referida clínica, cujos responsáveis legais assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) foram informados para participação no estudo.

Para a realização da pesquisa adotaram-se os seguintes critérios de exclusão: crianças com diagnóstico prévio de distúrbios psicológicos ou psiquiátricos e

indivíduos com comprometimentos sistêmicos capazes de interferir na avaliação emocional.

Os participantes foram organizados em dois grupos, conforme o tipo de procedimento realizado:

- **Grupo 1 – Procedimentos invasivos:** crianças submetidas a intervenções como tratamento endodôntico, exodontia e remoção de tecido cariado;
- **Grupo 2 – Procedimentos não invasivos:** crianças submetidas à profilaxia e a exame clínico.

A pesquisa foi conduzida por discentes do curso de Odontologia, regularmente matriculados na disciplina de Odontopediatria I e Odontopediatria II, sob supervisão docente. Estimou-se a participação de aproximadamente 100 crianças.

3.3 Procedimentos da pesquisa

O comportamento dos participantes foi avaliado por meio da Escala de Comportamento de Frankl (Frankl; Shiere; Fogels, 1962) instrumento amplamente utilizado na odontopediatria para classificação do comportamento infantil durante o atendimento odontológico (Quadro 1). A escala categoriza o comportamento em quatro níveis: definitivamente positivo — criança cooperativa, participativa e interessada; positivo — criança levemente apreensiva, mas sem resistência ativa; negativo — criança relutante, com receio, exigindo maior controle; definitivamente negativo — criança que recusa o atendimento, chora intensamente e apresenta comportamento incontrolável.

Quadro 1 – Escala comportamental de Frankl

I-	DEFINITIVAMENTE POSITIVO	É a criança completamente colaboradora. Tem boa comunicação com o dentista. Interessa-se pelos procedimentos odontológicos. Ri e sorri e aprecia a situação.
II-	POSITIVO	Aceitação do tratamento: às vezes cautelosa. A criança tem boa vontade de cooperar com o dentista, às vezes reclama, mas segue as instruções Atitude meio reservada.
III-	NEGATIVO	Relutante em aceitar o tratamento, não coopera. A criança fica emburrada ou retraída. Há evidência de atitude negativa, mas não constante.
IV-	DEFINITIVAMENTE NEGATIVO	A criança recusa-se a ser tratada, choro forçado, expressando de medo ou qualquer outra característica de negativismo. É o pior comportamento possível.

Fonte: Frankl; Shiere e Fogels (1962).

Foram investigados o estado emocional, o nível de medo, a ansiedade, a dor e o desconforto experienciados pelas crianças durante os procedimentos, por meio das seguintes avaliações:

a) Escala SOM (Sons, Olhos e Movimentos): Instrumento observacional que avalia o grau de desconforto apresentado pela criança durante o atendimento (Quadro 2), classificando-o em quatro categorias: Conforto; Desconforto leve; Desconforto moderado; Desconforto severo.

Quadro 2 - Escala SOM (SONS, OLHOS E MOVIMENTOS)

Parâmetro	Conforto	Desconforto leve	Desconforto moderado	Desconforto severo
Grau	1	2	3	4
Sons	Sem som	Som não específico (provavelmente dor)	Reclamação verbal e sons altos	Reclamação verbal e choro
Olhos	Sem sinais	Olhos dilatados sem lágrimas (sinal de ansiedade)	Lágrimas e movimentos inesperados dos olhos	Choro, lágrimas por toda a face
Movimentos	Corpo relaxado e mãos paradas	Contração muscular das mãos	Movimentos inesperados do corpo e das mãos	Movimentos das mãos para defesa torcendo a cabeça para o lado oposto

Fonte: Wright *et al.* (1991).

b) Avaliação do nível de ansiedade, dor e desconforto: foram utilizadas duas escalas distintas:

b.1) Avaliação do medo odontológico: utilizou-se o questionário *Child Fear Survey Schedule – Dental Subscale* (CFSS-DS), composto por 15 perguntas relacionadas a situações odontológicas e hospitalares. A aplicação foi realizada verbalmente, na sala de espera, antes do início do atendimento. As respostas foram atribuídas em escala de 1 a 5, sendo 1 equivalente a “nenhum medo” e 5 a “muito medo” (Quadro 3). A soma dos escores resultou na seguinte categorização: 5 a 32: baixo nível de medo; 33 a 38: nível moderado de ansiedade; acima de 38: alto nível de medo odontológico.

Quadro 3 - Escala CFSS-DS

	Nenhum medo	Pouco medo	Com medo	Bastante medo	Muito medo
Dentistas					
Médicos					
Injeções					
Alguém examinar sua boca					
Ter que abrir a sua boca					
Um estranho te tocar					
Alguém te olha					
O motor do dentista					
Ver o motor do dentista					
O barulho do motor do dentista					

Ter alguém colocando instrumentos na sua boca					
Engasgar-se					
Ter que ir ao hospital					
Pessoas usando uniforme branco					
O dentista faz limpeza nos seus dentes					

Fonte: Cuthbert; Melamed (1982).

b.2) Escala Analógica Visual (EVA): instrumento utilizado para quantificar a intensidade da dor percebida pela criança (Figura 1), permitindo monitorar o desconforto ao longo dos procedimentos odontológicos (Lima *et al.* 2023).

Figura 1: Escala Analógica Visual



Fonte: Hayes; Patterson (1921).

3.4 Análise e processamento de dados

Os dados obtidos foram tabulados no programa *Microsoft Excel* e realizada estatística descritiva com apresentação da porcentagem de cada escala comportamental, buscando correlacionar os níveis de ansiedade e medo com o tipo de procedimento realizado e identificar possíveis estratégias para aprimorar o manejo comportamental na Odontopediatria.

4 RESULTADOS

Foram avaliados nesse estudo 100 fichas clínicas de pacientes com idades entre 5 e 12 anos, sendo 52 do sexo masculino e 48 do sexo feminino, evidenciando homogeneidade na amostra. O grupo 1 (procedimentos invasivos) foi composto por 82 crianças e o grupo 2 (procedimentos não invasivos) foi composto por 18 crianças.

Tabela 1 – Resultado da pesquisa realizada de acordo com a Escala Comportamental de Frankl.

	Grupo 1		Grupo 2	
	n	%	n	%
Definitivamente positivo	41	50,14	16	97,89
Positivo	36	43,5	2	2,11
Negativo	4	5,03	0	0
Definitivamente negativo	1	1,33	0	0

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 2 – Resultado da pesquisa realizada de acordo com a Escala SOM (SONS, OLHOS E MOVIMENTOS).

	Grupo 1	Grupo 2
--	---------	---------

	n	%	N	%
Conforto 1	42	51,78	11	61,11
Desconforto leve 2	24	29,03	7	38,89
Desconforto moderado 3	15	17,91	0	0
Desconforto severo 4	1	1,28	0	0

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 3 – Resultado da pesquisa realizada de acordo com a Escala Teste do medo da criança (CFSS-DS).

	Grupo 1		Grupo 2	
	n	%	N	%
Baixo nível de medo odontológico	49	59,3	16	89,7
Nível moderado de medo odontológico	31	38,1	2	10,3
Alto nível de medo odontológico	2	2,6	0	0

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 4 – Resultado da pesquisa realizada de acordo com a Escala Analógica Visual (EVA).

	Grupo 1		Grupo 2	
	n	%	N	%
Dor Leve	51	62,3	17	97,2
Dor Moderada	22	27,1	1	2,8
Dor Intensa	9	10,6	0	0

Fonte: Dados da pesquisa

5 DISCUSSÃO

Os resultados obtidos frente a escala de Frankl (Tabela 1) no presente estudo demonstram uma diferença expressiva no comportamento infantil diante de procedimentos odontológicos classificados como invasivos e não invasivos. A alta taxa de comportamento definitivamente positivo durante procedimentos não invasivos (97,89%) está de acordo com achados prévios na literatura, que indicam maior aceitação das crianças quando submetidas a intervenções que não envolvem dor, ruído ou desconforto físico significativo (Soares *et al.*, 2020).

Por outro lado, a redução desse comportamento positivo para 50,14% durante procedimentos invasivos evidencia o impacto que o grau de complexidade e desconforto do procedimento pode ter sobre a colaboração infantil. Esse dado é consistente com estudos que apontam que procedimentos como anestesia local, preparo cavitário ou exodontias tendem a gerar maior apreensão e comportamento negativo, especialmente em crianças com menor experiência odontológica prévia. A ocorrência de comportamento negativo ou definitivamente negativo em 6,36% dos procedimentos invasivos, ainda que relativamente baixa, deve ser considerada clinicamente relevante. Isso porque tais reações podem comprometer a qualidade do

atendimento e exigir estratégias de manejo comportamental adicionais, como técnicas de comunicação, controle da ansiedade e, em alguns casos, sedação ou contenção física. Já a ausência de comportamento negativo em procedimentos não invasivos (0%) reforça a previsibilidade e tranquilidade desses atendimentos do ponto de vista emocional para a criança, podendo ser utilizados como momentos de adaptação inicial ao consultório, conforme preconizado pela técnica da visita inicial não traumática (*Tell-Show-Do*) (*American Academy of Pediatric Dentistry, 2023*).

Além da avaliação do comportamento infantil por meio da Escala de Frankl, o presente estudo utilizou a Escala SOM (Sons, Olhos e Movimentos) (Tabela 2), uma ferramenta observacional que mensura o grau de desconforto manifestado pela criança durante o atendimento odontológico. Esse instrumento permite captar sinais não verbais de desconforto, como expressões faciais, vocalizações e movimentos corporais, compondo um panorama mais completo da experiência infantil no consultório (McGrath *et al.*, 1996; Peretz; Zadik, 2000).

Os resultados demonstraram que, mesmo em procedimentos não invasivos, a maioria das crianças apresentou-se em situação de conforto (61,11%), o que corrobora os dados da Escala de Frankl, reforçando a ideia de que abordagens menos invasivas favorecem a sensação de bem-estar da criança no ambiente clínico (Frankl; Shiere; Fogels, 1962). Contudo, é relevante observar que, mesmo nos procedimentos invasivos, a maioria das crianças também foi classificada em situação de conforto (51,78%), o que sugere a possível eficácia das estratégias de manejo utilizadas, bem como a adaptação individual de algumas crianças ao ambiente odontológico (Lima *et al.*, 2023).

Entretanto, neste mesmo grupo de procedimentos invasivos, observou-se um aumento expressivo nas categorias de desconforto moderado (17,91%) e severo (1,28%), indicando que, embora a maioria tenha tolerado bem o procedimento, existe um subgrupo de pacientes que apresenta sinais mais evidentes de sofrimento físico ou emocional durante intervenções mais complexas (Soares *et al.*, 2020). Esse achado reforça a necessidade de atenção individualizada às manifestações não verbais de desconforto, que podem preceder ou coexistir com comportamentos negativos, mesmo que estes não sejam expressos verbalmente ou de forma ativa (Klingberg; Broberg, 2007).

Esses dados destacam a importância de avaliações complementares, como a Escala SOM, para uma compreensão mais acurada da experiência da criança no atendimento odontológico, sobretudo em situações em que o comportamento aparenta estar sob controle, mas há sinais sutis de desconforto. Tais informações são fundamentais para o aprimoramento do manejo clínico, especialmente no planejamento de sessões subsequentes e na construção de uma relação positiva e empática com o paciente pediátrico (Albuquerque *et al.*, 2010).

A avaliação do medo odontológico por meio do questionário CFSS-DS (Tabela 3) demonstrou que crianças submetidas a procedimentos invasivos apresentaram uma prevalência consideravelmente maior de medo moderado (38,1%) e alto medo odontológico (2,6%), quando comparadas àquelas submetidas a procedimentos não invasivos, que mostraram apenas 10,3% de medo moderado e nenhuma ocorrência de alto medo.

Esses resultados reforçam a hipótese de que a complexidade e o potencial desconforto físico dos procedimentos invasivos pode intensificar a percepção de ameaça ou vulnerabilidade, mesmo antes do início do atendimento, já que o instrumento foi aplicado na sala de espera. A literatura aponta que o medo odontológico infantil pode ser aprendido por experiências diretas ou indiretas, como procedimentos anteriores desconfortáveis, relatos de terceiros ou observação de outros pacientes em sofrimento (Cuthbert; Melamed, 1982; Klingberg; Broberg 2007).

O CFSS-DS é um dos instrumentos mais amplamente validados para avaliação do medo odontológico em crianças, com boa sensibilidade para identificar diferentes níveis de ansiedade frente ao atendimento clínico (Ten Berge *et al.*, 2002). A identificação de escores mais elevados em crianças que vivenciaram procedimentos invasivos corrobora achados de outros estudos que associam procedimentos como anestesia local, uso de instrumentos rotatórios e extrações a níveis mais elevados de medo e ansiedade (Vranic *et al.*, 2009).

Por outro lado, os baixos índices de medo encontrados em crianças submetidas a procedimentos não invasivos sugerem que abordagens mais simples — como exame clínico, profilaxia ou aplicação tópica de flúor — não desencadeiam níveis relevantes de ansiedade, o que pode estar relacionado à menor percepção de dor, maior previsibilidade do atendimento e ao uso de técnicas de manejo comportamental eficazes (Soares *et al.*, 2020).

Portanto, os achados do CFSS-DS evidenciam que o tipo de procedimento a ser realizado pode influenciar o nível de medo odontológico infantil, reforçando a importância da avaliação prévia da ansiedade, do uso de estratégias preventivas de manejo psicológico e da construção de um vínculo positivo entre a criança e a equipe odontológica, especialmente em atendimentos potencialmente invasivos (Sant'anna et al., 2020).

Já a aplicação da Escala Analógica Visual (EVA) (Tabela 4) permitiu quantificar a dor percebida pelas crianças durante os atendimentos, revelando que, nos procedimentos não invasivos, a grande maioria relatou dor leve (97,2%), com níveis praticamente inexistentes de dor moderada (2,8%) e nenhuma ocorrência de dor intensa (0%). Já nos procedimentos invasivos, embora a dor leve tenha sido predominante (62,3%), observaram-se índices consideráveis de dor moderada (27,1%) e, até mesmo, dor intensa (10,6%).

Esses achados são coerentes com a literatura, que demonstra que procedimentos invasivos, como anestesia local, remoção de tecido cariado com instrumentos rotatórios e extrações, estão mais frequentemente associados à percepção de dor pelas crianças, especialmente quando há falhas na técnica da anestesia, ansiedade prévia ou experiências negativas anteriores (Aminabadi et al., 2012; Versloot et al., 2008). Em contraste, procedimentos não invasivos, como exame clínico, profilaxia ou aplicação tópica de flúor, são pouco associados à dor, sendo geralmente bem tolerados pela criança (Soares et al., 2020).

A EVA tem sido considerada uma ferramenta válida e sensível para avaliar a dor em crianças a partir dos 5 anos de idade, desde que haja explicação clara e uso de recursos visuais compatíveis com o desenvolvimento cognitivo infantil (McGrath et al., 1996). A presença de dor intensa em 10,6% dos casos invasivos é um alerta clínico, pois esse nível de dor pode impactar negativamente tanto o comportamento durante o atendimento, quanto o medo e ansiedade futuros, como demonstrado em estudos que apontam correlação direta entre dor percebida e desenvolvimento de medo odontológico (Oliveira et al., 2012).

Além disso, ressalta-se que a percepção da dor é multifatorial e pode ser influenciada por aspectos emocionais, ambientais e relacionais. Assim, mesmo com uso adequado de anestesia, fatores como medo antecipatório, insegurança diante do profissional ou técnicas de abordagem inadequadas podem amplificar a experiência

dolorosa relatada (Peretz; Efrat, 2000). Portanto, os achados obtidos por meio da EVA reforçam a importância de estratégias preventivas e interventivas de controle da dor em procedimentos invasivos, destacando o papel do profissional em promover um ambiente acolhedor, utilizar técnicas de anestesia eficazes e aplicar métodos de manejo comportamental que reduzam a sensibilidade e o estresse da criança.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados demonstraram que procedimentos não invasivos tendem a ser mais bem aceitos, com elevada taxa de comportamento cooperativo (segundo a Escala de Frankl), baixos níveis de desconforto (SOM), ausência de medo odontológico significativo (CFSS-DS) e predomínio de dor leve (EVA).

Por outro lado, os procedimentos invasivos, embora também tenham sido bem tolerados pela maioria das crianças, apresentaram índices maiores de comportamento relutante, desconforto moderado a severo, medo odontológico e dor moderada a intensa, evidenciando o impacto que a natureza do procedimento exerce sobre as respostas comportamentais e emocionais da criança.

Por fim, este estudo contribui para a literatura ao enfatizar a necessidade de estratégias personalizadas de abordagem em odontopediatria, especialmente frente aos procedimentos invasivos, de modo a minimizar o medo, a dor e o desconforto, favorecendo experiências positivas e o estabelecimento de uma relação de confiança entre a criança e o cirurgião-dentista.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, C. M ; GOUVÊA, C. V. D ; MORAES, R. C. M ; BARROS, R. N ; COUTO, C. F. Principais técnicas de controle de comportamento em odontopediatria. **Arquivos do Centro de Estudos do Curso de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais**, [s.l.] v. 46, p. 110-115, 2010. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/arquiosemodontologia/article/view/3535/37795>. Acesso em: 10 set. 2024.

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRIC DENTISTRY (AAPD). Behavior Guidance for the Pediatric Dental Patient. **The Reference Manual of Pediatric Dentistry.**, Chicago: AAPD, 2023. p. 292–310. Disponível em: https://www.aapd.org/globalassets/media/policies_guidelines/bp_behavguide. Acesso em: 5 jun. 2025.

AMINABADI, N. A.; ERFANPARAST, L.; SOHRABI, A.; GHERTASI OSKOUEI, S.; NAGHILI, A. The impact of virtual reality distraction on pain and anxiety during dental treatment in 4-6 year-old children: A randomized controlled clinical trial. **Journal of**

Dental Research, Dental Clinics, Dental Prospects, [s.l.], v. 6, n. 4, p.117–124, 2012. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3529924/>. Acesso em: 11 jun. 2025.

BORGES, A. I ; MANSO, D. S ; TOMÉ, G ; MATOS, M. G. Ansiedade e coping em crianças e adolescentes: Diferenças relacionadas com a idade e género. **Análise Psicológica**, [s.l.], v. 26, n. 4, p. 551-561, 21. dez. 2008. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/237106120_Ansiedade_e_coping_em_crianças_e_adolescentes_Diferenças_relacionadas_com_a_idade_e_gênero. Acesso em: 09 jun. 2025.

CUTHBERT, M. I.; MELAMED, B. G. A screening device: Children at risk for dental fears and management problems. **ASDC Journal of Dentistry for Children**, [s.l.], v. 49, n. 6, p. 432–436, 1982. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17935593/> Acesso em: 5 jun. 2025.

FRANKL, S. N.; SHIERE, F. R.; FOGELS, H. R. Should the parent remain with the child in the dental operator? **Journal of Dentistry for Children**, Chicago, v. 29, n. 2, p. 150-163, 1962. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/paideia/a/4zvLyysZrdvC5bFZxzvsH6S/?format=pdf>. Acesso em: 28 ago. 2024.

GIROTTI, G. R. R.; GARCIA, V. C.; TENANI, C. F.; CHECCHI, M. H. R. A relevância da atuação do odontopediatra. **Revista Faipe**, [s.l.], v. 9, n. 2, p. 36-41, 2019. Disponível em: <https://portal.periodicos.faipe.edu.br/ojs/index.php/rfaipe/article/download/153/146/>. Acesso em: 5 jan. 2025.

GUERRA, B. C. S. Promoção de saúde bucal em odontopediatria: uma revisão de literatura. 2020. **Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Odontologia) – Centro Universitário UNIFACVEST**, Lages, 2020. Disponível em: <https://www.unifacvest.edu.br/assets/uploads/files/arquivos/68584-guerra%2C-bcs.-promocao-de-saude-bucal-em-odontopediatria--uma-revisao-de-literatura.-tcc-defendido-em-16-de-dezembro-de-2020..pdf>. Acesso em: 11 jun. 2025.

HAM, D.; HERMIDA, M. L.; JEROZOLIMSKY, A. B.; SLAV, O. Y.; WANG, H. Y.; ABBATE, F. P.; RODRIGUEZ, A. L.; FERNÁNDEZ, C. C.; LEON, R. V.; DAVIDOVICH, E. Impacto da vestimenta do profissional na experiência infantil. **Brazilian Journal of Pediatric Dentistry**, [s.l.], v. 9, n. 1, p. 12–20, 2017. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29698141/?utm_source. Acesso em: 09 jun. 2025.

HAYES, M. H.; PATTERSON, D. G. Experimental development of the graphic rating method. **Psychological Bulletin**, [s.l.], v. 18, p. 98–99, 1921. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6423150/>. Acesso em: 12 jun. 2025.

KLINGBERG, G. ; BROBERG, A. G. Dental fear/anxiety and dental behaviour management problems in children and adolescents: A review of prevalence and concomitant psychological factors. **International Journal of Paediatric Dentistry**, [s.l.], v. 17, p. 391–406, 2007. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-263X.2007.00872.x>. Acesso em: 5 jun. 2025.

LIMA, G. A. ; CANTUÁRIO, M. R. ; FERRI, E. P. ; GONÇALVES, M. L. L. ; SANTOS, E. M. ; BUSSADORI, S. K. ; SOBRAL, A. P. T. Técnicas de manejo em odontopediatria.

Universidade Metropolitana de Santos, 2023, [s.l.]. Disponível em: <https://periodicos.unimesvirtual.com.br/index.php/higeia/article/download/1437/1219>. Acesso em: 14 mar. 2025.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing**: foco na decisão. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, [s.l.], 2019. Disponível em: <https://www.bvirtual.com.br/NossoAcervo/Publicacao/1989>. Acesso em: 23 fev. 2025.

McGRATH, P. A. ; SEIFERT, C. E. ; SPEECHLE, K. N. ; BOOTH, J. C. ; STITT, L. ; GIBSON, M. C. Development and psychometric properties of the Pediatric Pain Questionnaire. **Pain**, [s.l.], v. 64, n. 1, p. 83–87, 1996. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8783307/>. Acesso em: 5 jun. 2025.

OLIVEIRA, M. F. ; MORAES, M. V. M. ; EVARISTO, P. C. S. Avaliação da ansiedade dos pais e crianças frente ao tratamento odontológico. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, João Pessoa, v. 12, n. 4, p. 483-489, 2012. Disponível em: <https://share.google/NRzQTevWJSjbJVzUZ>. Acesso em: 23 maio 2025.

PERETZ, B.; ZADIK, D. Parents' attitudes toward behavior management techniques during dental treatment. **Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, [s.l.], v. 24, n. 3, p. 221–223, 2000. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10355013/>. Acesso em 5 jun. 2025.

PERETZ, B.; EFRAT, J. Dental anxiety among Israeli children and its relation to dental experience and parental anxiety. **International Journal of Paediatric Dentistry**, [s.l.], v. 10, p. 126–132, 2000. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11310097/>. Acesso em: 5 jun. 2025.

SANT'ANNA, R. M. ; ALMEIDA, T. F. ; SILVA, R. A. ; SILVA, L. V. Manejo comportamental em odontopediatria: aspectos éticos e legais. **Revista brasileira de odontologia legal**, [s.l.], v. 7, n. 2, p. 70-80, 2020. Disponível em: <https://share.google/XngqliAScgWNYWMk3> Acesso em: 23 mai. 2025.

SOARES, J. P. ; PIAIA, J. ; CARDOSO, M. ; BOLAN, M. Avaliação do comportamento odontológico infantil durante procedimentos de profilaxia e exodontia. **Arquivos em Odontologia**, Belo Horizonte, v. 56, e04, 2020. Disponível em: <https://share.google/dJel5LaeGAMOQi6B8>. Acesso em: 23 mai. 2025.

TEN BERGE, M.; VEERKAMP, J. S. J.; HOOGSTRATEN, J.; PRINS, P. J. M. Childhood dental fear in the Netherlands: prevalence and normative data. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, [s.l.], v. 30, n. 2, p. 101–107, 2002. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12000350/>. Acesso em: 27 jun. 2025.

VERSLOOT, J.; VEERKAMP, J. S. J. ; HOOGSRATEN, J. Children's self-reported pain at the dentist. **Pain**, [s.l.], v. 137, n. 2, p. 389–394, 2008. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18035498/>. Acesso em: 5 jun. 2025.

VRANIC, D. N. ; JOKIC, N. I. ; BAKARCIC, D. ; CAREK, A. ; ROTIM, Z. ; VERZAK, Z. Dental fear among children with a traumatic dental injury. **European Journal of Pediatric Dentistry**, [s.l.], v. 10, n. 1, p. 18–21, 2009. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28394113/>. Acesso em: 5 jun. 2025.

WRIGHT, G. Z.; MACE, K. A.; HANKS, J. R.; GRAHAM, M. A. The behavior of children in the dental environment: A rating scale. **Journal Pediatric Dentistry**, [s.l.], v. 13, n.

3, p. 154–158, 1991. Disponível em: https://www.researchgate.net/figure/Sound-Eyes-Motor-scale-12_tbl1_265988503. Acesso em: 12 jun. 2025.

CONDIÇÕES PERIODONTAIS APÓS CIRURGIAS DE RECOBRIMENTO: 2 ANOS DE FOLLOW UP

ACADÊMICAS: Bárbara Candido Dias Davini, Stella Magalhães de Moraes Silva.

ORIENTADOR: Ricardo Alexandre Gandra.

LINHA DE PESQUISA: Clínica odontológica em suas áreas de concentração.

RESUMO

A retração gengival (RG) caracteriza-se pela exposição da raiz dentária devido à migração da gengiva abaixo da junção cimento-esmalte, podendo ocorrer em múltiplos locais ou apenas em um ponto sendo capaz de afetar a estética, o conforto e a saúde bucal. Suas causas incluem escovação traumática, falta de gengiva aderida, inflamações, movimentações ortodônticas, entre outros fatores. O tratamento pode envolver higiene, ajustes oclusais, técnicas cirúrgicas e enxertos gengivais. O trabalho tem como objetivo relatar um caso de acompanhamento de cirurgias periodontais com recobrimento gengival de uma paciente atendida na clínica odontológica do Centro Universitário Univértix. A paciente apresentava recessão gengival no dente 31, causada por tratamento ortodôntico, e foi tratada por meio de cirurgias periodontais. O trabalho destaca a importância da abordagem multidisciplinar, mostrando a eficácia da intervenção periodontal associada ao tratamento ortodôntico. Os resultados deste estudo demonstram que a técnica de recobrimento radicular com enxerto de tecido conjuntivo subepitelial associado ao retalho posicionado coronalmente é altamente eficaz e previsível. Observou-se a manutenção dos ganhos clínicos, melhora estética e aumento da espessura gengival ao longo de dois anos, indicando estabilidade e saúde periodontal duradoura. Os achados reforçam a técnica como padrão-ouro, embora ressaltem a necessidade de mais estudos aprofundados e comparações com outras abordagens.

PALAVRAS CHAVES: Retração gengival., periodontia., retalhos cirúrgicos., gengiva.

1 INTRODUÇÃO

A retração gengival (RG) é uma situação em que a borda gengival está posicionada abaixo da junção cimento-esmalte (JCE), expondo a superfície da raiz do dente. Esse problema pode ocorrer em uma ou em ambas as arcadas dentárias, podendo manifestar-se em múltiplos locais ou apenas em um ponto, afetando as superfícies vestibular e lingual de qualquer dente. A recessão gengival (RG) também pode impactar a aparência estética do sorriso, sua frequência e gravidade tendem a aumentar com a idade, afetando tanto indivíduos com baixa higiene bucal quanto aqueles com altos padrões de cuidados dentários (Suaid, *et al*; 2009; Silva, *et al*; 2021).

Diversas razões podem esclarecer esse problema desconfortável e esteticamente desagradável: traumas decorrentes da escovação dental ou outros tipos de lesões no tecido gengival, falta de gengiva aderida, inflamação gengival, causas iatrogênicas locais, inserções anômalas de frênulos e freios, alteração no posicionamento dos dentes, profundidade reduzida do vestibulo, espessura fina da cortical óssea, além da presença de fenestrações ósseas e deiscências (Dubaj, Martins; 2019), frequentemente associadas ao tratamento ortodôntico (Silva, *et al*; 2021).

As manifestações clínicas da retração gengival variam amplamente. Geralmente, o início da recessão é quase imperceptível e se propaga ao longo de toda a largura vestibular do dente. O tratamento das áreas com recessão gengival pode ser realizado por meio de diversas abordagens, incluindo a combinação de manutenção periodontal, ajustes oclusais, modificação da técnica de escovação dentária e procedimentos restauradores. As cirurgias mucogengivais ou plásticas periodontais visam aumentar ou criar uma faixa de mucosa queratinizada na margem gengival, bem como promover o recobrimento da raiz, que é um aspecto essencial na terapia periodontal (Araújo, Vilaça; 2021).

Segundo Agudio (2016) a aplicação de procedimentos de aumento gengival (FGG) em áreas com retração associada à falta ou quantidade insuficiente de gengiva aderida mostrou-se eficaz, mas o sucesso do procedimento de recobrimento radicular depende de diversos fatores, tais como a eliminação e o controle da causa subjacente, o nível ósseo interproximal, a escolha da técnica de cobertura mais apropriada para cada situação clínica e a cooperação do paciente no período pós-operatório (Dubaj, Martins; 2019).

Considerando a prevalência e as possíveis complicações associadas à recessão gengival, é de extrema importância avaliar o papel da gengiva ceratinizada na manutenção do dente em um contexto de oclusopatias.

O presente trabalho tem como objetivo relatar um caso de acompanhamento de cirurgias periodontais com recobrimento gengival de uma paciente atendida na clínica odontológica do Centro Universitário Univértix.

A importância deste trabalho é a confirmação da necessidade de um posicionamento dentário adequado e da presença de gengiva ceratinizada ao redor do dente para a manutenção do mesmo a longo prazo. Importante também para

comprovar a eficácia do recobrimento radicular, diminuindo ou eliminando a sensibilidade dentinária, devolvendo saúde bucal e estética ao paciente.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Na Odontologia atual, a estética vem se tornando cada vez mais relevante, impactando até mesmo o bem-estar social dos seres humanos. Nesse contexto, a periodontia tem progredido de forma significativa nas técnicas de cirurgia plástica, com ênfase especial no aprimoramento estético e no tratamento das recessões gengivais (Oliveira, *et al.*, 2024). A retração gengival é o resultado da exposição da superfície da raiz dentária, sendo uma condição frequentemente diagnosticada (Blank; 2021). É uma condição que ocorre com frequência em adultos e que tende a se intensificar com o avanço da idade, podendo ser diagnosticada tanto em pessoas com higiene bucal adequada quanto inadequada. Apesar da causa da recessão gengival ainda ser considerada variável, o que reforça a necessidade de estudos contínuos, diversos fatores predisponentes já foram identificados, entre os mais mencionados na literatura estão o biofilme bacteriano, a escovação agressiva, fatores locais que favorecem o acúmulo de placa, o tabagismo e os movimentos realizados durante tratamentos ortodônticos (Figueiredo; 2021).

O recurso terapêutico das recessões gengivais é uma parte essencial da prática odontológica diária. Compreender detalhadamente essas lesões é fundamental para atender às preocupações dos pacientes e definir um plano de tratamento adequado (Henchir; 2024). Existem várias abordagens disponíveis para tratar ou prevenir as recessões gengivais (Granda, *et al.*; 2024). Os procedimentos cirúrgicos para recobrimento radicular abrangem uma ampla variedade de técnicas, que vão desde métodos mais simples, como o reposicionamento coronário do retalho, até intervenções mais sofisticadas e delicadas, como o enxerto de tecido conjuntivo gengival (Cunha, *et al.*; 2024).

Diversos métodos têm sido sugeridos para alcançar uma quantidade adequada de mucosa ceratinizada, entre eles, o enxerto gengival livre surge como uma alternativa viável em regiões com tecido queratinizado insuficiente (Ribeiro, *et al.*; 2020). A técnica do enxerto gengival livre é amplamente escolhida devido à sua alta previsibilidade na sobrevivência do enxerto, além de permitir a obtenção de uma faixa

adequada de mucosa ceratinizada com textura e cor semelhantes às do tecido receptor (Coelho, *et al*; 2022).

Múltiplos fatores influenciam a escolha da técnica ideal para o recobrimento radicular e uma análise criteriosa desses aspectos é fundamental para alcançar resultados clínicos satisfatórios, tornando essa cirurgia uma abordagem eficaz no tratamento de recessões gengivais. O fenótipo espesso e plano apresenta maior previsibilidade, enquanto o hábito de fumar tem um impacto negativo. Além disso, a espessura do retalho deve ser a maior possível, com uma base mais larga que a altura e incisões verticalizadas, favorecendo o suprimento sanguíneo e a cicatrização. Assim, a vascularização desempenha um papel crucial no sucesso do procedimento. Contudo, a manutenção de uma boa higiene bucal pelo paciente é essencial para garantir um prognóstico favorável (Fanali, *et al*; 2021).

Em situações de tecido gengival fino, o aumento da largura da gengiva queratinizada utilizando auto enxerto gengival pode proporcionar uma melhoria significativa nos resultados estéticos, especialmente quando combinados com movimentação ortodôntica e procedimentos cirúrgicos periodontais. A cirurgia apresenta resultados estéticos positivos, garantindo total satisfação ao paciente. O sucesso do tratamento depende de uma abordagem multidisciplinar, que é essencial para alcançar o melhor resultado estético possível (Molon, *et al*; 2012). O enxerto gengival livre é um procedimento eficaz, gerando resultados satisfatórios e um prognóstico positivo. Quando corretamente indicado, essa técnica pode ser utilizada para aumentar a quantidade de tecido queratinizado, além de favorecer o *creeping attachment*, o que facilita o recobrimento da raiz e contribui para a formação de uma morfologia periodontal adequada (Santos, *et al*; 2022).

3. METODOLOGIA

Esta pesquisa trata-se de um relato de caso. Este tipo de estudo consiste em uma descrição detalhada de um tema específico, abordando-o de maneira a destacar suas particularidades e ressaltar sua importância (Medeiros, *et al*; 2020).

3.1 Aspectos éticos

Esta pesquisa faz parte do projeto “Acompanhamento das condições de Saúde Bucal dos pacientes de Matipó-MG e região atendidos na Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice - Univértix” aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Univértix (CEP/UNIVÉRTIX) com o CAAE 57847122.2.0000.9407.

3.2 Relato de Caso

Paciente J. C. A., gênero feminino, 32 anos de idade, compareceu a clínica odontológica do Centro Universitário Vértice – UNIVÉRTIX, localizado no campus de Matipó – MG, cidade do interior da Zona da Mata Mineira em busca de tratamento odontológico. Sua queixa principal era uma sensibilidade na região cervical do elemento dentário 31.

Durante a anamnese, realizada em março de 2021, a paciente não relatou ter nenhum hábito parafuncional e mencionou já ter se submetido a um tratamento ortodôntico há 16 anos atrás.

Durante o exame físico intrabucal foi possível notar a presença de uma extensa recessão gengival associada ao elemento 31, justificando a queixa principal da paciente (Figura 1).

Figura 1. Fotografias intrabucais iniciais



Fonte – Dados da pesquisa

O tratamento multidisciplinar proposto e aceito pela paciente por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido envolveu a realização de

dois procedimentos cirúrgicos periodontais e um tratamento ortodôntico corretivo. O tratamento total durou 03 anos e 01 mês.

A primeira cirurgia periodontal foi realizada em abril de 2021 e consistiu no ganho de gengiva ceratinizada em volta do dente através da técnica de enxerto gengival livre. A segunda etapa do tratamento foi iniciada em novembro de 2021, tratando-se de um tratamento ortodôntico que foi realizado com o aparelho Invisalign da Align®. Essa fase teve duração de 02 anos e 05 meses.

A última fase do tratamento ocorreu em 15 de junho de 2023, por meio de uma nova cirurgia de recobrimento radicular através da técnica de *Sculean*. A cirurgia foi realizada antes da finalização do tratamento ortodôntico. A movimentação ortodôntica no elemento dentário 31 já havia se estabilizado.

O aparelho ortodôntico foi removido em abril de 2024, e uma nova documentação foi realizada para a estabilização dos resultados obtidos por meio do uso de uma contenção ortodôntica do tipo VIVERA.

As fotografias da figura 2 foram realizadas em abril de 2024. É possível notar a estabilização oclusal do elemento 31 bem como do tecido queratinizado e do enxerto gengival livre. O tempo transcorrido das fotografias iniciais da Figura 1 até as fotografias obtidas abaixo foi de 03 anos e 01 mês.

Figura 2. Fotografias intrabucais após a finalização do tratamento ortodôntico e das duas intervenções cirúrgicas periodontais de recobrimento radicular do elemento 31.



Fonte – Dados da pesquisa

As fotografias da figura 3, fotografias finais, foram realizadas em abril de 2025, após 1 ano do fim do tratamento ortodôntico e 2 anos e 1 mês após a última intervenção cirúrgica.

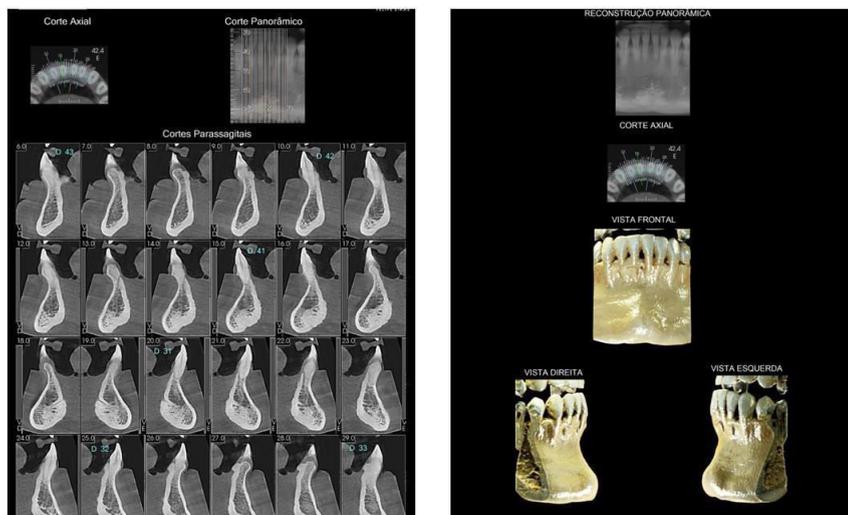
Figura 3. Fotografias intrabucais após 1 ano da finalização do tratamento ortodôntico e 2 anos e 1 mês da última intervenção cirúrgica periodontal do elemento 31.



Fonte – Dados da pesquisa

A tomografia da figura 4 foi realizada em 27 de maio de 2025. Nota-se que não houve formação de tecido ósseo, mas houve ganho de inserção clínica com formação de tecido mole e estabilidade.

Figura 4. Tomografias



Fonte – Dados da pesquisa

4. DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo avaliar a qualidade da técnica de recobrimento radicular utilizando enxerto de tecido conjuntivo subepitelial associado ao retalho posicionado coronalmente (CAF), com um acompanhamento clínico de dois anos. Os resultados obtidos evidenciaram não apenas uma significativa cobertura radicular, como também a manutenção de parâmetros periodontais estáveis, o que reforça a previsibilidade e a durabilidade dessa abordagem terapêutica (Zucchelli, Sanctis, 2000).

A cobertura radicular obtida foi elevada, confirmando a alta efetividade da técnica empregada. Tal achado está em consonância com a literatura atual que reconhece o enxerto de conjuntivo subepitelial como o padrão-ouro para tratamento de recessões gengivais (Azaripour, *et al*; 2016). Segundo dados de estudos como os de Zucchelli, Sanctis, 2000 e Cairo, *et al*; (2016), técnicas que combinam enxertos de tecido conjuntivo com o CAF apresentam resultados superiores, tanto em termos de porcentagem de recobrimento radicular quanto na obtenção de uma estética satisfatória e duradoura (Cairo, *et al*; 2016).

É relevante destacar que os pacientes avaliados mantiveram estabilidade nos parâmetros de profundidade de sondagem e nível clínico de inserção (NCI), sem recidiva significativa da recessão gengival ao longo dos dois anos. Isso demonstra que a técnica não apenas promove ganhos imediatos, mas também contribui para a manutenção da saúde periodontal a longo prazo. (Cheng, *et al*; 2015). Em revisões sistemáticas e meta-análises, também apontam para a longevidade dos resultados obtidos com enxerto de conjuntivo, especialmente quando executados por profissionais experientes e em condições clínicas bem controladas (Chambrone, *et al*; 2012).

A espessura do tecido gengival (ETG), um parâmetro que tem ganhado destaque nos últimos anos, também apresentou aumento após o procedimento. A importância da espessura tecidual está relacionada à sua influência na previsibilidade dos resultados e na resistência à recidiva. De acordo com pesquisas como as de Baldi, *et al*; (1999) e Eghbali, (2009), tecidos mais espessos oferecem um melhor suporte biológico para a cicatrização e remodelação, além de estarem diretamente ligados ao sucesso do recobrimento radicular. No presente estudo, a melhora na espessura

gengival corrobora essa relação e contribui significativamente para os bons resultados observados (Eghbali, 2009).

Outro aspecto relevante é a qualidade estética alcançada com a técnica. Além da função, a estética gengival tem se tornado uma prioridade crescente, especialmente em áreas de alta visibilidade como a região anterior (Cortellini, *et al*; 2009). A técnica utilizada, quando bem executada, permite não apenas o recobrimento radicular, mas também a harmonização do contorno gengival, o que impacta diretamente na satisfação do paciente. Estudos de avaliação subjetiva e objetiva, como os conduzidos por Zucchelli e de Sanctis, (2000), reforçam que o sucesso do recobrimento está intrinsecamente ligado à simetria e à integridade do tecido ao redor do dente tratado.

A análise dos resultados também permite discutir a importância do protocolo cirúrgico e do cuidado no manejo dos tecidos. A estabilidade dos resultados observada ao longo dos dois anos pode ser atribuída, em grande parte, à técnica minuciosa, à seleção adequada dos casos e ao controle rigoroso do pós-operatório (Pini, *et al*; 2010). A escolha de um enxerto de tecido conjuntivo subepitelial, colhido do palato e sua correta adaptação ao leito receptor são fatores críticos para o sucesso. Além disso, a estabilidade do retalho posicionado coronalmente é essencial para a integração do enxerto e para a cobertura eficaz da área exposta (Baldi *et al*; 1999).

Contudo, algumas limitações do presente estudo devem ser reconhecidas. O número relativamente pequeno de pacientes e a ausência de um grupo de controle com outras técnicas (como matriz dérmica acelular ou terapia sem enxerto) limitam a extrapolação dos resultados. Além disso, fatores como variações anatômicas individuais, higienização oral e adesão ao protocolo de manutenção periodontal podem ter influenciado os desfechos e devem ser considerados em futuros estudos. Um desenho de estudo clínico randomizado com maior amostragem e avaliação de parâmetros adicionais, como sensibilidade dentinária pós-operatória, percepção estética do paciente e impacto na qualidade de vida, traria uma visão ainda mais abrangente (Chambrone *et al*; 2010).

Adicionalmente, é importante considerar que a literatura recente tem explorado abordagens alternativas ao enxerto de conjuntivo, como o uso de biomateriais, matriz colágena xenógena e até mesmo terapias regenerativas baseadas em fatores de crescimento. Embora essas técnicas ofereçam vantagens como menor morbidade ao

sítio doador, seus resultados ainda não superam os obtidos com o enxerto autógeno, sobretudo em termos de estabilidade a longo prazo. Assim, os achados do presente trabalho reforçam a importância da técnica tradicional, especialmente em casos em que a previsibilidade e a longevidade são prioritárias (Cairo *et al*; 2016).

Por fim, os dados apresentados reafirmam a importância do acompanhamento clínico de longo prazo. A manutenção dos resultados ao longo de dois anos indica não apenas sucesso inicial, mas a real eficácia terapêutica da técnica. Isso fortalece a confiança do clínico na indicação do procedimento e contribui para o amadurecimento das decisões clínicas baseadas em evidência científica e prática consolidada (Zucchelli Sanctis, *et al*; 2000).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este relato de caso clínico detalhou a importância de um bom tratamento contra a recessão gengival relacionada a tratamento ortodôntico, e a falta de gengiva ceratinizada, demonstrando que a abordagem multidisciplinar aplicada foi eficaz não só na reabilitação estética e funcional do elemento envolvido, mas também imprescindível para manutenção da saúde periodontal em longo prazo, evidenciando a importância da gengiva ceratinizada. O resultado positivo da terapia periodontal alcançado reforça a indispensabilidade de diagnósticos precisos, intervenções personalizadas e preservação do caso, sendo indispensável o papel ativo e colaborativo do paciente durante todo o tratamento

Pode-se concluir, a partir deste trabalho, que as cirurgias de recobrimento radicular associadas à correção ortodôntica apresentam uma opção segura e previsível no manejo de retrações gengivais extensas. Este tipo de intervenção promove a estabilidade do tecido e conforto do paciente, revigorando a harmonia do sorriso, com a estética e função dentária em um único plano terapêutico.

REFERÊNCIAS

AGUDIO, G.; CORTELLINI, P.; BOM, J.; PINI PRATO, G. Periodontal conditions of sites treated with gingival augmentation surgery compared with untreated contralateral homologous sites: an 18- to 35-year long-term **study**. **Journal of Periodontology**, [s.l.], v. 87, n. 12, p. 1371–1378, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1902/jop.2016.160284>. Acesso em: 26 ago. 2024.

ARAÚJO, L. C. D; VILACA, C. M. M. Recessão gengival: etiologia, características clínicas e tratamento – uma revisão da literatura. [S./], 2021. Disponível em: <https://pensaracademico.unifacig.edu.br/index.php/repositoriootcc/article/view/3243>. Acesso em: 26 ago. 2024.

AZARIPOUR, A; KISSINGER, M; FARINA, VS; VAN NOORDEN, CJ; GERHOLD, A; WILLERSHAUSEN, B; CORTELLINI, P. Root coverage with connective tissue graft associated with coronally advanced flap or tunnel technique: a randomized, doubleblind, mono-centre clinical trial. *Journal of Clinical Periodontology*, [s. /.] v. 43, n. 12, p. 1142–1150, 2016. Doi: 10.1111/jcpe.12627.

BALDI, C; PINI-PRATO, G; PAGLIARO, U; NIERI M; SALETTA, D; MUZZI, L; CORTELLINI, P. Coronally advanced flap procedure for root coverage. Is flap thickness a relevant predictor to achieve root coverage? A 19-case series. *Journal of Periodontology*, [s./.] v. 70, n. 9, p. 1077–1084, 1999. Doi: 10.1902/jop.1999.70.9.1077

BLANK, E. A. Uma revisão sobre a etiologia das recessões marginais. Florianópolis, p. 10-31, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/223089>. Acesso em: 26 ago. 2024

CAIRO F; CORTELLINI P; PILLONI A; NIERI, M; CINCINELLI, S; AMUNNI, F; PAGAVINO, G; TONETTI, MS. Clinical efficacy of coronally advanced flap with or without connective tissue graft for the treatment of multiple adjacent gingival recessions in the aesthetic area: a randomized controlled clinical trial. *Journal of Clinical Periodontology*, [s. /.] v. 43, n. 10, p. 849–856, 2016. Doi: [10.1111/jcpe.12590](https://doi.org/10.1111/jcpe.12590)

CORTELLINI, P; TONETTI, M; BALDI, C; FRANCETTI, L; RASPERINI, G; ROTUNDO, R; NIERI, M; FRANCESCHI, D; LABRIOLA, A; PRATO, GP. Does placement of a connective tissue graft improve the outcomes of coronally advanced flap for coverage of single gingival recessions in upper anterior teeth? A multi-centre, randomized, double-blind, clinical trial. *Journal of Clinical Periodontology*, [s. /.] v. 36, n. 1, p. 68–79, 2009. Doi: 10.1111/j.1600-051X.2008.01346.x.

COELHO, I. M. V; COSTA, V. M; SANTANA, T. M; CASTRO, T. G. R; INÁCIO, G. C; TEIXEIRA, N. O. Enxerto gengival livre: uma análise bibliográfica. **Revista Eletrônica de Trabalhos Acadêmicos - Universo/Goiânia**, Goiânia, v. 7, n. 10, não paginado, 2022. Disponível em: <http://revista.universo.edu.br/index.php?journal=3GOIANIA4&page=article&op=view&path%5B%5D=12122>. Acesso em: 26 ago. 2024.

CUNHA, F.A; BARCELLOS, G. L. C; CARMELLO, C. R; VERGES, J. J; CUNHA, M. A. G. M. Gingival recession: how to choose the best surgical technique? **Revista Ciências e Odontologia**, [s./.] v. 8, n. 2, p. 77-84, 2024. Disponível em: <https://revistas.icesp.br/index.php/RCO/article/view/4806>. Acesso em: 26 de ago. 2024.

CHAMBRONE, L; SUKEKAVA, F; ARAÚJO, MG; PUSTIGLIONI, FE; CHAMBRONE, LA; LIMA, LA. Root coverage procedures for the treatment of localized recession-type defects: a Cochrane systematic review. *Journal of Periodontology*, [s. /.] v. 81, n. 4, p. 452–478, 2010. Doi: 10.1902/jop.2010.090540.

CHENG, GL; FU, E; TU, YK; SHEN, EC; CHIU, HC; HUANG, R; YUH, DY; CHIANG, CY. Root coverage by coronally advanced flap with connective tissue graft and/or enamel matrix derivative: a meta-analysis. *Journal of Periodontal Research*, [s. l.] v. 50, n. 2, p. 220–230, 2015. Doi: 10.1111/jre.12199.

DUBAJ, J. S; MARTINS, T. M. Cirurgia plástica periodontal para tratamento de recessão gengival: acompanhamento após um ano. **ResearchGate**, Pelotas, pág. 774-82. Jan. 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/343224619_Periodontal_plastic_surgery_to_treat_single_gingival_recessions_-case_report. Acesso em: 26 ago. 2024

EGHBALI, A. The efficacy of connective tissue grafts in the treatment of gingival recession: a systematic review. *Journal of Clinical Periodontology*, v. 36, n. 9, p. 769–776, 2009. Doi: <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2024.vol38.0111>.

FANALI, A. A; MELLO, B. M; SANTOS, B. M. S. C.; NUNES, G. S. Os fatores que dificultam o sucesso do recobrimento radicular: desafios para o tratamento das recessões gengivais, Várzea Grande-MT, p. 8-24, 2021. Disponível em: <https://www.repositoriodigital.univag.com.br/index.php/odonto/article/view/1672>. Acesso em: 26 ago. 2024.

FIGUEIREDO, L. D. S. Principais fatores e condutas de tratamento da retração gengival e sua importância para recuperação de um periodonto saudável. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Universidade Estadual da Bahia (UNIME), Salvador, p.12-26, 2021. Disponível em:

https://repositorio.pgsscogna.com.br/bitstream/123456789/61950/1/LAYSSA_DA_SILVA_FIGUEIREDO.pdf. Acesso em: 26 ago. 2024.

GANDRA, B. R; COSTA, J. E. S; COSTA, F. T; PIMENTEL, F. Y; VENCI, G. B; SILVEIRA, G. P. E; PEREIRA, H. J. M; LAGE, L. G; GODOY, L. C.; SILVEIRA, D. F. M. IMPORTÂNCIA DA ÁREA DOADORA EM ENXERTOS DE TECIDO CONJUNTIVO PARA O TRATAMENTO DE RECESSÃO GENGIVAL: REVISÃO DE LITERATURA. **Revista Brasileira de Implantologia e Ciências da Saúde**, [s.l.], v. 6, n. 10, pág. 647–663, 2024. Doi: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n10p647663>

HENCHIR, H. Recessão gengival: o estado da arte. [s.l.], p. 13-79, 2024. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.26/52302>. Acesso em: 26 ago. 2024

SANTOS, H. K. G.; PINTO, I. C. S; SILVEIRA, R. O; FREITAS, S. D; FREITAS, I. D. P; AMORMINO, S. A. de F. Aumento de tecido queratinizado por meio de enxerto gengival livre. **Arquivo Brasileiro de Odontologia**, [s.l.], v. 18, n. 1, p. 51, 2022. Disponível em: <https://periodicos.pucminas.br/Arquivobrasileiroodontologia/issue/view/1415/332>. Acesso em: 26 ago. 2024.

SILVA, L. C; CARMO, R. C; SOUSA, Z.S.; NOGUEIRA, J. E. S.; BRANDÃO, M. I. P.; BOTÃO, M. S.; ROQUE, C. G. M.; DUARTE, M. E. T.; CAVALCANTE, S. I. A.; GUIMARÃES, M. V. Enxerto de tecido conjuntivo para recobrimento radicular de recessão gengival em paciente com fenótipo periodontal fino e pós-tratamento

ortodôntico: relato de caso. **Revista Brasileira de Desenvolvimento**, [S./], v. 5, p. 51900–51917, 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/30298>. Acesso em: 26 ago. 2024.

SUAID, F. F; SALLUM, A. W.; SALLUM, E. A. Inter-relação entre a movimentação dentária ortodôntica e a recessão gengival: relato de um caso clínico com dois anos de acompanhamento. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde/Brazilian Journal of Health Research**, [S. /], v. 11, n. 2, p. 55-60, 2009. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/rbps/article/view/428>. Acesso em: 26 ago. 2024.

MEDEIROS, M. S; MARCELINO, K. P; OLIVEIRA J. J. C; PINHEIRO, N. C. G; FREIRE, J. C. P; DANTAS, E. M; BARBOSA, G. A. S; GONDIM, A. L. M. F; RIBEIRO, E. D; ALMEIDA, N. L. F. Exodontia atraumática e implante imediato em área estética: relato de caso Atraumatic extraction and immediate implantation in the aesthetic area: case report Extracción atraumática e implantación inmediata en el área estética: reporte de caso. **Research, Society and Development**, [s./], v. 9, n. 9, 2020. Doi: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i9.7997>.

MOLON, R. S; AVILA, É. D; SOUZA, J. A. C.; NOGUEIRA, A. V. B; CIRELLI, C. C; CIRELLI, J. A. Combination of orthodontic movement and periodontal therapy for full root coverage in a Miller Class III recession: a case report with 12 years of follow-up. **Researchgate**, Araraquara, v.23, n. 6, p. 758-763, 2012. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0103-64402012000600022>.

OLIVEIRA, N, M. F; FERREIRA, F. J, S; FARIAS, P. F; BARRADAS, L. R. V; GNATKOWSKI, M. E; SAMPAIO, R. L. Aprimorando a estética e funcionalidade: Abordagens cirúrgicas com enxerto de tecido conjuntivo para tratamento de recessão gengival. **Research, Society and Development**, [s./], v. 13, n. 4, p. 647-663, 2024. Doi: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v13i4.45465>.

PINI-PRATO, GP; CAIRO, F; NIERI, M; FRANCESCHI, D; ROTUNDO, R; CORTELLINI, P. Coronally advanced flap versus connective tissue graft in the treatment of multiple gingival recessions: a split-mouth study with a 5-year follow-up. *Journal of Clinical Periodontology*, [s. /] v. 37, n. 7, p. 644–650, 2010. Doi: 10.1111/j.1600-051X.2010.01559.x.

RIBEIRO, A. D; FREIRE, J. C. P; BARRETO, J. O; RIBEIRO, E. D; JÚNIOR, R. L; MENEZES, D. J. B. Enxerto gengival livre para correção de defeitos de tecido mole previamente a cirurgias reconstrutivas. **Arch Health Invest**, [s./] v. 9, n. 2, p. 150-154, 2020. Doi: <https://doi.org/10.21270/archi.v9i2.4812>

ZUCHELLI, G; SANCTIS, M. Long-term outcomes of guided tissue regeneration and connective tissue grafts in the treatment of gingival recession: a comparative clinical study. *Journal of Clinical Periodontology*, [s. /] v. 27, n. 9, p. 627–632, 2000. Doi: <https://doi.org/10.1590/1678-7757-2019-0236>.

CONDUTA ENDODÔNTICA FRENTE A ABSCESSO PERIAPICAL COM EDEMA PALATINO - RELATO DE CASO CLÍNICO

ACADÊMICO(A): Crystian Franklin de Paula, Sabrina Aparecida Campos Santana

ORIENTADORA: Profa. Esp. Marina de Cássia Silva

LINHA DE PESQUISA: Clínica odontológica e suas áreas de concentração

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo descrever a conduta terapêutica de um caso de abscesso periapical endodôntico com edema na região palatina atendido na Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice – Univértix campus Matipó. O paciente relatava dor intensa, pulsátil, febre, cefaleia e a presença de uma tumefação no palato. Após exame clínico e radiográfico, foi identificado um abscesso periapical relacionado ao elemento 22. A conduta inicial consistiu em drenagem da secreção purulenta por incisão no ponto de flutuação, seguida de tratamento endodôntico. O canal radicular foi instrumentado com limas manuais, irrigado com clorexidina gel 2% e EDTA 17%, e recebeu curativo de demora utilizando paramonoclorofenol canforado. Na fase final do tratamento, o canal foi obturado com guta-percha e cimento Endofill, seguido de restauração definitiva com resina composta. A evolução clínica foi positiva, com regressão do abscesso e alívio completo dos sintomas, confirmando o sucesso da abordagem terapêutica. Este caso clínico reforça a importância do diagnóstico precoce, do planejamento correto e da execução precisa das etapas do tratamento endodôntico. Também destaca o papel fundamental do cirurgião-dentista no manejo de infecções orais, visando evitar complicações sistêmicas. O uso de materiais apropriados, técnicas eficazes de instrumentação e irrigação contribui diretamente para o sucesso do tratamento e para a preservação da estrutura dentária afetada.

PALAVRAS - CHAVE: abscesso; abscesso periapical; preparo de canal radicular.

1 INTRODUÇÃO

O abscesso periapical é uma consequência da disseminação da infecção pulpar para os tecidos periapicais, caracterizando-se por dor intensa, geralmente de natureza pulsátil, devido ao acúculo de pus que pressiona as estruturas adjacentes. Pode vir acompanhado de edema e mobilidade dentária. Quando ocorre drenagem do conteúdo purulento por meio do canal radicular, do ligamento periodontal ou através de trajeto transósseo, o quadro pode evoluir para uma forma crônica, frequentemente com formação de fístulas. Trata-se de uma resposta inflamatória em que há acúculo de exsudato purulento, resultante da ineficiência das células de defesa, como neutrófilos e macrófagos (Cangussu; Figueired; Rodrigues, 2017).

A patologia em questão apresenta-se com hipersensibilidade exacerbada à oclusão, percussão vertical e palpção apical, sendo o exame clínico fundamental para a identificação do processo infeccioso. A análise radiográfica pode revelar espessamento do ligamento periodontal ou a presença de áreas radiolúcidas na região perirradicular, com extensão variável, desde lesões circunscritas até destruições ósseas mais extensas. Em determinados casos, pode-se observar reabsorção externa da porção apical da raiz. O dente acometido, comumente, apresenta resposta negativa ao teste de sensibilidade pulpar, indicando necrose. Clinicamente, pode haver edema no fundo do vestibulo e nos tecidos moles adjacentes, com sensibilidade à palpção nos linfonodos cervicais e submandibulares. Em casos agudos, o quadro pode ser acompanhado por manifestações sistêmicas, como febre (Berman; Hartwell, 2011).

Segundo Jhajharia et al. (2015), se não diagnosticada e tratada, a inflamação pulpar pode evoluir para um quadro irreversível e se tornar gradativamente necrótica, devido à interrupção do fluxo sanguíneo no interior dos canais radiculares e da câmara pulpar. Caso ocorra a necrose do tecido pulpar, este se torna propício ao desenvolvimento de infecções, pela propagação de bactérias, normalmente através dos túbulos dentinários expostos à cavidade oral ou à lesão de cárie.

Segundo Taumaturgo (2018), quando se trata de um abscesso periapical, deve-se ressaltar a relevância da anatomia do palato, pois um abscesso apical ocorre na ponta da raiz de um dente. Quando não tratado, a proximidade do abscesso com o palato pode trazer complicações da infecção, como inchaço, dor e extremo desconforto, devido à localização, podendo futuramente causar fístula ou até mesmo um abscesso submucoso.

Já no abscesso periapical crônico, temos a atuação de neutrófilos que agem em defesa do organismo, causando a destruição óssea com o decorrer do tempo. Geralmente, são assintomáticos, podendo haver a presença de fístula intra ou extrabucal, e, radiograficamente, apresentam-se com áreas de rarefação óssea de aspecto radiolúcido (Borges, 2011).

Frequentemente, é possível extravasar exsudato purulento mediante leve pressão digital na região. Os sinais e sintomas associados incluem dor pulsátil, sensibilidade à palpção gengival e, em muitos casos, mobilidade dentária. Embora menos comuns, manifestações sistêmicas como febre, linfadenopatia e mal-estar também podem estar presentes (Cangussu; Figueired; Rodrigues, 2017).

Segundo Taumaturgo (2018), é de suma importância que o cirurgião-dentista estude sobre abscessos endodônticos, devido à complexidade e relevância dos casos. Abscessos são resultados de infecções que se propagam por diversas regiões, levando a complicações significativas que impactam diretamente a saúde geral dos pacientes. Compreender os melhores métodos de tratamento e diagnóstico desses abscessos é extremamente importante para melhores resultados clínicos e redução de possíveis complicações.

Trata-se de uma condição odontológica decorrente de uma infecção pulpar, que evolui rapidamente para um abscesso periapical e apresenta risco de complicações. Portanto, o cirurgião-dentista precisa estar apto a reconhecer os sinais e sintomas clínicos. Sendo assim, o presente trabalho tem como objetivo descrever a conduta terapêutica de um caso de abscesso periapical endodôntico com edema na região palatina, atendido na Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice – Univértix, campus Matipó.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Sob condições normais, tanto a polpa dental quanto o periápice são estéreis. No entanto, quando esses tecidos são expostos a agressões, como lesões cariosas, traumas dentários ou doenças periodontais, pode ocorrer um processo inflamatório na polpa, denominado pulpíte. Se essa inflamação não for adequadamente tratada, ela pode evoluir para uma pulpíte irreversível, com a polpa se tornando progressivamente necrótica e, conseqüentemente, mais suscetível a infecções secundárias. A exposição dos túbulos dentinários ao ambiente bucal, seja por lesões cariosas ou traumas, facilita a penetração de microrganismos, resultando na contaminação da cavidade pulpar (Jhajharia et al., 2015; Taschieri et al., 2014).

Entre as infecções odontogênicas crônicas, como cárie dentária, necrose pulpar, doenças periodontais, lesões periapicais, complicações pós-operatórias, trauma ou após manipulação do canal radicular, a cárie dentária se destaca como um processo infeccioso que, quando negligenciado, se torna um fator de risco significativo para a inflamação pulpar. Esse quadro inflamatório provoca dor e facilita a disseminação de microrganismos no tecido pulpar. A ausência de tratamento adequado, como a remoção da cárie, protocolos de proteção pulpar, terapia endodôntica ou exodontia do dente afetado, contribui para a progressão da inflamação, o que pode culminar em uma reação apical, como periodontite apical,

eventualmente levando à formação de um abscesso (Blankson et al., 2019; George; Joseph; Mark, 2018).

Quando não tratados adequadamente, os abscessos dentários podem se propagar para outros espaços anatômicos da região maxilofacial e cervical, resultando em complicações graves, como celulite facial, angina de Ludwig, obstrução respiratória, fascite cervical necrosante e até septicemia. O tratamento do abscesso dentário envolve o uso de antibióticos, incisão e drenagem, sendo essencial o controle da dor e a remoção do foco infeccioso bacteriano para a resolução do quadro. Os principais fatores de risco para os tecidos periodontais incluem alterações sistêmicas, hábitos como o tabagismo, uso de medicamentos e a deficiência no cuidado da saúde bucal (Blankson et al., 2019; George; Joseph; Mark, 2018).

De acordo com Carneiro et al. (2020), os métodos de diagnóstico são fundamentais para que o profissional determine a natureza e a gravidade da condição clínica, orientando a escolha do tratamento adequado. Técnicas como a percussão e a palpção são empregadas para avaliar a sensibilidade e a dor associadas ao dente afetado, permitindo identificar desconfortos ou sinais de inflamação na região. As radiografias, por sua vez, desempenham um papel essencial ao fornecer imagens detalhadas dos dentes e dos tecidos periapicais, facilitando a detecção de lesões periapicais, abscessos, fraturas ou outras anormalidades que possam indicar a presença de uma periapicopatia.

No combate a infecções endodônticas, o tratamento mais eficaz é o endodôntico, que se caracteriza por uma abordagem de ação local. Para garantir a desinfecção adequada do canal radicular, o tratamento envolve tanto a ação mecânica, que atua nas paredes internas dos canais, quanto o uso de substâncias químicas irrigadoras e antissépticas. Após a execução dos procedimentos mecânico e químico, responsáveis pela total desinfecção dos canais, segue-se com a obturação do canal, processo que visa ao selamento completo das extremidades coronária, lateral e apical dos canais radiculares. Em situações específicas, a intervenção cirúrgica pode ser necessária para a resolução do caso (Fiehn; Larsen, 2017).

3 METODOLOGIA

Segundo Silva, Dias e Amorim (2018), o relato de caso é um estudo observacional descritivo que visa relatar sinais, sintomas, diagnóstico e tratamento de

um paciente com uma condição rara, além de apresentar uma revisão de literatura atualizada do assunto, contribuindo para o surgimento de futuras pesquisas.

Esta pesquisa faz parte do projeto “Acompanhamento das condições de Saúde Bucal dos pacientes de Matipó-MG e região atendidos na Clínica Odontológica da Faculdade Vértice – Univértix, campus Matipó”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Univértix (CEP/UNIVÉRTIX), com o CAAE 57847122.2.0000.9407.

3.1 RELATO DE CASO

Paciente G.M.F, 31 anos de idade, gênero masculino, feoderma, residente no município de Abre Campo, MG, compareceu à Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice – Univértix, campus Matipó, durante o atendimento clínico da disciplina Clínica Integrada IV, no dia 3 de setembro de 2024, relatando a presença de um “caroço no céu da boca”. Durante a anamnese, o paciente relatou estar sentindo muita dor de dente, sendo esta pulsátil, dor de cabeça, dificuldade para se alimentar e apresentava estado febril. Relatou também que havia tomado alguns medicamentos, como dipirona, ibuprofeno e nimesulida, para alívio da dor, mas não houve sucesso. Ao exame físico intrabucal, foi possível observar que ele apresentava um abscesso na região palatina anterior do hemiarco superior esquerdo, com coloração bastante avermelhada, com presença de ponto de flutuação. (Figura 1).

Figura1- Palato do paciente



Fonte: Dados da pesquisa

Em seguida foi realizado o exame radiográfico periapical dos elementos 11,12, 21,22 e 23 (Figura 2), com o objetivo de identificar de qual elemento dentário era a infecção.

Figura 2 - Radiografia periapical



Fonte: Dados da pesquisa

Ao analisar a radiografia, foi possível constatar uma lesão periapical no ápice do elemento 22, de onde provavelmente se originava a infecção. Optou-se, então, pelo acesso endodôntico do elemento 22, iniciando o procedimento anestesiando o nervo alveolar superior anterior e as papilas para colocação do grampo de isolamento, utilizando-se 2 tubetes de anestésico (Cloridrato de Lidocaína 2% com Epinefrina 1:100.000 – Alphacaine) e agulha média (30G: 03 x 25 mm (marca: Alprime® local de fabricação: São José- SC).

Foi realizado isolamento absoluto com lençol de borracha (marca: Madeitex®, local de fabricação: São José Dos Campos -SP) e grampo 208 (marca: Golgran®, local de fabricação: São Caetano Do Sul- SP), remoção da restauração defeituosa, seguido de cirurgia de acesso e total remoção do teto da câmara pulpar, utilizando-se uma broca esférica diamantada de haste longa 1012 (marca: Alprime®, local de fabricação: São José- SC) em baixa rotação, broca Endo Z (marca: Alprime®, local de fabricação: São José- SC) em baixa rotação, seguido posteriormente da instrumentação do canal unirradicular, utilizando limas de 1ª série e 2ª série, tipo K Flex, tamanho 28 mm(marca: Alprime®, local de fabricação: São José- SC), em uma tentativa de drenagem via canal.

Não havendo sucesso, optou-se então pela drenagem da secreção do abscesso através de incisão no ponto de flutuação, utilizando um cabo de bisturi n° 3 (marca: Golgran®, local de fabricação: São Caetano Do Sul- SP) e lâmina n° 15 (marca: Solidor®, local de fabricação: China) eliminando toda a secreção presente, não havendo a necessidade de utilização de dreno, sendo considerado satisfatório.

O procedimento trouxe alívio imediato ao paciente devido ao alívio da pressão causada pela secreção, ocorrendo a diminuição da dor e do desconforto (Figura 3).

Figura 3 - Incisão do abscesso



Fonte: Dados da pesquisa

Devido às condições clínicas, optou-se por um curativo de demora, utilizando Paramonoclorofenol (marca: Biodinâmica®, local de fabricação: Ibiporã- PR). O medicamento foi introduzido no canal com auxílio de uma bolinha de algodão estéril para desinfecção de uma sessão à outra, e, logo em seguida, restauração provisória com ionômero de vidro Maxxion R® (marca: FGM, local de fabricação: Joinvile- SC) utilizando colher dosadora de cimento de ionômero, placa de vidro, espátula plástica nº 142 e espátula nº 24, para inserção do material na cavidade.

O paciente retornou no dia 15 de setembro de 2024 para uma avaliação. Foi possível verificar uma regressão significativa do abscesso (Figura 4); ele relatou que não sentia mais dor e nem dificuldade para se alimentar.

Figura 4 – Palato após 2 semanas



Fonte: Dados da pesquisa

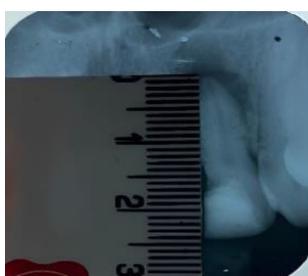
No dia 22 de setembro de 2024, o paciente retornou à clínica para dar continuidade ao tratamento endodôntico. Foi reavaliado o exame radiográfico periapical realizado anteriormente, para análise das condições da coroa, raiz, periodonto, periápice, câmara pulpar e canais radiculares, além de investigar a presença de nódulos pulpares, reabsorções internas e externas, e mensurar o Comprimento Aparente do Dente (CAD).

Em seguida, foi realizada anestesia infiltrativa no nervo alveolar superior anterior e nas papilas para colocação do grampo de isolamento, utilizando-se 2 tubetes de anestésico (Cloridrato de Lidocaína 2% com Epinefrina 1:100.000 – Alphacaine) e agulha média (30G: 03 x 25 mm) (marca Alprime® local de fabricação: São José- SC). Foi realizado o acesso coronário para remoção da restauração, isolamento absoluto com lençol de borracha (marca:

Madeitex®, local de fabricação: São José Dos Campos -SP) e grampo 208 (marca: Golgran®, local de fabricação: São Caetano Do Sul- SP), seguido de cirurgia de acesso e total remoção do teto da câmara, utilizando-se uma broca esférica diamantada de haste longa 1012 (marca: Alprime®, local de fabricação: São José- SC) em baixa rotação.

Localizou-se a entrada do canal, mediu-se o CAD (Comprimento Aparente do Dente) pela radiografia periapical, com medida de 24 mm (Figura 5), e o comprimento provisório de trabalho (CPT) foi de 19 mm. Optou-se pela técnica de instrumentação manual

Figura 5 – comprimento aparente do dente



Fonte: Dados da pesquisa

Iniciou-se, então, a instrumentação dos terços cervical e médio no CPT. Optou-se pelas limas de primeira e segunda série (marca: Alprime®, local de fabricação: São José- SC) tipo K Flex de 28 mm, utilizando-as de maneira sequencial, do menor ao maior diâmetro, até a última que travasse. Subsequentemente, optou-se pela odontometria digital com limas tipo K #10 de 28 mm (marca: Alprime®, local de fabricação: São José- SC) localizador apical (marca: Easy, local de fabricação Belo Horizonte- BH) a 00 (Figura 6)

Figura 6- localizador apical em 00



Fonte- Dados da pesquisa

Definindo, assim, o comprimento real do canal (CRC) em 19 mm e o comprimento de trabalho (CT) em 19 mm. Após a obtenção da lima anatômica inicial (LAI) #50 (Figura 7), foi iniciada a instrumentação do terço apical, obtendo-se como lima anatômica final (LAF) a #70 (Figura 7). A técnica utilizada foi a técnica de 1 terço de volta no sentido horário e 1 terço de volta no sentido anti-horário.

Figura 7- lima anatômica inicial e final



Fonte – Dados da pesquisa

Para limpeza do canal unirradicular, optou-se pela clorexidina 2% (marca: Biodinâmica®, local de fabricação: Ibiporã- PR), que é um agente antimicrobiano com propriedades antissépticas e bactericidas, seguida de irrigação com EDTA solução 17% (marca: Fórmula e Ação®, local de fabricação: Vila Mariana- SP) por cerca de um minuto, para a remoção da lama dentinária. Realizou-se irrigação com soro fisiológico e secagem do canal com cone de papel absorvente calibrado #60 (marca MK Life®, local de fabricação: Porto Alegre- RS).

Para obturação, optou-se pelo cone de guta-percha calibrado #50 (marca MK Life®, local de fabricação: Porto Alegre- RS), com a medida de 19 mm, em 00, que é o limite apical de obturação e a extremidade da raiz do dente. É fundamental que o material obturador, normalmente uma guta-percha, atinja esse ponto corretamente (Figura 7)

Figura 7 - cone de guta percha



Fonte: Dados da pesquisa

Para ter certeza de que o cone de guta-percha atingiu o ponto correto, foi realizada radiografia periapical (Figura 8). Como material de cimentação, optou-se pelo cimento Endofil (marca: Dentsply Sirona®, local de fabricação: São José- SC)

Em seguida, optou-se pela restauração definitiva com resina composta, com condicionamento da cavidade do dente com ácido fosfórico 37%, da (marca Alprime® local de fabricação: São José- SC) por cerca de 15 segundos. Para adesão ao adesivo, foi inserido o Single Bond Universal (marca: 3M™, local de fabricação, Brasil) com microbrush tamanho regular da (marca Alprime® local de fabricação: São José- SC) seguido de fotopolimerização por 20 segundos.

Optou-se pela resina Luna cor A3 (marca SDI Limited, local de fabricação: Austrália). Foi aplicada uma camada de resina com a espátula nº 2 Millennium (marca: Golgran®, local de fabricação: São Caetano Do Sul- SP), seguida de fotopolimerização. Repetiu-se a aplicação da resina até cobrir a cavidade, permitindo a confecção da anatomia, com fotopolimerização por 40 segundos. Para polimento e acabamento, priorizou-se o kit (marca: American Burrs, local de fabricação: Palhoça-SC). Para confirmação do sucesso do procedimento, realizou-se a radiografia periapical final (Figura 9).

Figura 8- Prova do cone



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 9- Radiografia Final



Fonte: Dados da pesquisa

4 DISCUSSÃO

Com a presença de bactérias no canal radicular e o desenvolvimento da periodontite, células inflamatórias, especialmente os neutrófilos polimorfonucleares, migram em direção ao ápice radicular com o objetivo de eliminar os microrganismos presentes. Caso o sistema imunológico não consiga combater essa infecção, a inflamação torna-se aguda, com formação purulenta ou exsudativa, caracterizando um abscesso dentoalveolar agudo (Capelozza, 2015; Leonardi et al., 2017).

A classificação desse tipo de abscesso depende da localização do acúmulo purulento e pode ser dividida em três fases: inicial, em evolução e evoluída. Na fase inicial, o pus permanece restrito ao forame apical, sem causar edema. Na fase em evolução, o exsudato invade o osso trabeculado e aproxima-se do periósteo, gerando um edema disseminado, porém ainda sem ponto de flutuação. Já na fase evoluída, o pus atravessa o periósteo e alcança os tecidos moles, formando um edema centralizado com ponto de flutuação — uma área amarelada visível que indica a aproximação da secreção purulenta da mucosa (edema intraoral) ou da pele (edema extraoral) (Fiaminghi; Munerato; Petry, 2005; Fonzar et al., 2009).

Para que o tratamento seja realizado de forma correta, é essencial que o cirurgião-dentista esteja atento aos sinais e sintomas clínicos, bem como à análise dos exames radiográficos, sendo estes últimos especialmente importantes, pois podem tanto levar a erros diagnósticos quanto ser decisivos para a obtenção de um diagnóstico preciso e, conseqüentemente, para a elaboração de um plano de tratamento adequado (Glickman; Kerns, 2011).

Uma vez identificado o elemento dentário com abscesso dentoalveolar, deve-se visar sua conservação, promovendo-se a eliminação da polpa contaminada por meio de tratamento endodôntico. No presente caso, o paciente foi submetido à drenagem intraoral, seguida de acompanhamento sob terapia medicamentosa. A remissão do quadro infeccioso e o subsequente tratamento endodôntico levaram à resolução do quadro. Na clínica odontológica, os abscessos dentoalveolares geralmente apresentam-se como quadros de urgência, requerendo intervenção imediata por parte do cirurgião-dentista (Carvalho; Corrá; Nicolau, 2020).

Para a realização do tratamento endodôntico, o cirurgião-dentista realizará a abertura, preparo e obturação dos canais radiculares com instrumentais próprios. Durante a instrumentação e o preparo químico-mecânico do sistema de canais radiculares, com auxílio da aplicação das soluções irrigadoras, ocorre redução considerável do número de bactérias. Porém, em regiões como istmos, ramificações laterais, entre outras, pode haver acúmulo de bactérias (Silva et al., 2009; Siqueira et al., 2012).

Segundo Hagege (2022), a clorexidina apresenta ação antimicrobiana eficaz e, por ser adsorvida pela dentina, mantém esse efeito por tempo prolongado. Por isso, pode ser utilizada como irrigante ou medicação intracanal. Contudo, apesar de sua atividade antimicrobiana, não é capaz de dissolver tecidos orgânicos. Para facilitar a instrumentação dos canais radiculares, além da clorexidina gel 2%, associou-se o soro fisiológico para remoção de detritos e promoção do fluxo dentro dos canais, além da solução de EDTA. O EDTA 17% foi aplicado antes da obturação dos canais radiculares para remover a smear layer e facilitar a adesão do cimento obturador às paredes dentinárias (Oliveira, 2019).

As técnicas de irrigação foram capazes de promover, em níveis aceitáveis, a remoção de debris presentes no terço apical do conduto radicular, bem como agir sobre a matriz mineral do dente e atuar na remoção da smear layer formada durante o preparo biomecânico (Marques et al., 2008).

Em alguns casos, faz-se necessário o emprego da medicação intracanal. Essas medicações devem apresentar características como antimicrobianas, biocompatíveis e estimular reparação tecidual pós-tratamento dos canais radiculares. Dentre as medicações intracanal destacam-se a pasta iodoformada e o gel de clorexidina entre sessões, com o objetivo de potencializar o processo de sanificação do sistema de canais radiculares. A medicação alcança regiões não acessadas pela instrumentação, age por mais tempo no interior do canal, além de ter ação antibacteriana, aliviando a dor e diminuindo a inflamação dos tecidos periapicais, neutralizando restos teciduais, agindo como uma barreira de preenchimento temporário e auxiliando na remoção de exsudatos persistentes, possibilitando a redução dos microrganismos endodônticos, de modo a garantir o sucesso do tratamento (Araújo; Oliveira, 2022; Pereira, 2018; Siqueira et al., 2012).

A obturação tem como principal objetivo o preenchimento completo dos espaços internos do sistema de canais radiculares, criados durante o processo de sanificação (Goldberg; Soares, 2001). A guta-percha, associada a um cimento obturador, é o material mais comumente utilizado na obturação dos canais radiculares, por atender aos critérios técnicos exigidos. No entanto, mesmo com essa associação, o selamento obtido não é totalmente impermeável, podendo haver infiltrações em maior ou menor grau (Burns; Cohen, 2000).

Para o sucesso do tratamento endodôntico, é fundamental o restabelecimento da integridade dos tecidos perirradiculares e a preservação da estrutura dentária, o que é possibilitado por um selamento apical eficiente, com fechamento adequado dos espaços entre o cone de guta-percha, as paredes dentinárias e a vedação coronária (Goldberg; Soares, 2001).

O tratamento endodôntico é importante porque pode controlar e prevenir o desenvolvimento de lesões perirradiculares. O sucesso do tratamento pode ser caracterizado pela ausência da doença perirradicular após um período de preservação suficiente, a remissão do quadro infeccioso e subsequente tratamento endodôntico levaram à remissão da sintomatologia (Carvalho; Corrá; Nicolau, 2020; Siqueira et al., 2012).

O tratamento endodôntico no elemento 22 visou eliminar as bactérias presentes no canal radicular, mas a remoção completa de todas as bactérias não pode ser garantida, pois o canal não é “esterilizado”. Entretanto, os procedimentos realizados

geraram um atendimento que atendeu todas as expectativas, eliminando o exsudato purulento e as patologias associadas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O abscesso periapical agudo resulta do acúmulo de microrganismos que causam inflamação e exsudato no canal radicular, levando a edema e dor intensa. Quando diagnosticado, requer intervenção imediata para que haja redução significativa da dor e do desconforto, além da restauração da funcionalidade das estruturas orais. A intervenção rápida é crucial para a melhoria da qualidade de vida do paciente.

É fundamental que o cirurgião-dentista esteja preparado para diagnosticar e tratar corretamente as infecções odontológicas, garantindo o bem-estar do paciente. Este relato de caso contribui para a formação clínica de acadêmicos ao ilustrar um manejo eficaz de urgência endodôntica em ambiente universitário.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, E. A.; OLIVEIRA, V. V. Medicações intracanal utilizadas na endodontia: uma revisão de literatura. 2022. **Trabalho de Conclusão de Curso** (Graduação em Odontologia) – Universidade de Uberaba, Uberaba, MG, 2022. Orientador: Prof. Dr. Benito André Silveira Miranzi. Disponível em: <https://dspace.uniube.br/jspui/bitstream/123456789/1866/1/MEDICA%C3%87%C3%95ES%20INTRACANAL%20UTILIZADAS%20NA%20ENDODONTIA%20-%20UMA%20REVIS%C3%83O%20DE%20LITERATURA.pdf>. Acesso em: 19 mai.2025.

BERMAN, L. HARTWELL, G. Diagnosis. In: Cohen, S. and Hargreaves, K.M., Eds., **Pathways of the Pulp**, 11th Edition, Mosby/Elsevier, St. Louis, 2-37. (2011) Disponível em: <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-06489-7.00001-1>. Acesso em: 19 nov. 2024

BLANKSON, P.K; AHMED, A.M; ABDULAI, A.E; PARKINS, G; BOAMAH, M.O; BONDORIN, S; NUAMAH, I. Severe odontogenic infections: a 5-year review of a major referral hospital in Ghana. **Pan African Medical Journal**, Kampala, Uganda, v.32, n. 72, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31223362/> Acesso em: 09 set.2024.

BORGES, M.C. Fístula extraoral associada a lesão periapical de origem endodôntica: embasamento para o clínico. **Trabalho de conclusão de curso** (Especialização em atenção básica da saúde da família). Campos Gerais: Universidade Federal de Minas; 2011. Orientadora: Andréa Maria Duarte Vargas. Disponível em: [Fistula extraoral associada lesao.pdf](#). Acesso em: 04 jun. 2025.

CALDAS, C.S., BERGAMASCHI, C.C, SUCCI, G.M, MOTTA, R.H.L, RAMACCIATO, J.C. Avaliação clínica da epinefrina em diferentes concentrações para anestesia local odontológica. **Rev Dor.**, São Paulo, 2015, v.16, n. 1, p. 1-5. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rdor/a/DcNfYrLhXrPJ7CpySP5bxMF/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 31 mai. 2025.

CAPELOZZA, A, L, A. Estudo das lesões do periápice em imagens convencionais e digitalizadas por ex-alunos de graduação da Faculdade de Odontologia de Bauru- USP. 2015, **Anais**. São Paulo: Universidade de São Paulo/Pró-Reitoria de Graduação, 2015. Disponível em <https://repositorio.usp.br/item/002837543>. Acesso em: 10 mai. 2025.

CARNEIRO, M. C.; DA COSTA, F. A.; CHICORA, P. G. V.; ENDO, M. S.; VELTRINI, V. C. Abordagem endodôntica não cirúrgica em extensa lesão periapical: relato de caso. **ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION**, [S. l.], v. 9, n. 6, p. 513–516, 2020. DOI: 10.21270/archi.v9i6.4816. Disponível em: <https://www.archhealthinvestigation.com.br/ARCHI/article/view/4816>. Acesso em: 12 jun. 2025.

COHEN, S.; BURNS, R. **Caminhos da polpa**. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. Disponível em <https://pt.scribd.com/document/737003131/Cohen-Caminhos-Da-Polpa-2021>. Acesso em: 12 abr. 2025.

CORRÁ, L. M. C.; CARVALHO, A. F. C.; NICOLAU, R. A. Drenagem periapical extra-oral (Relato de Caso). **UniVap**, 2020, Pôster apresentado no IV Encontro de Iniciação Científica Júnior – IVINI Jr. Orientadora: FROIS, I.M. Universidade do Vale do Paraíba. Disponível em: https://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2010/anais/arquivos/RE_0555_0691_01.pdf. Acesso em: 20 abr. 2025.

FONZAR, F.; FONZAR, A.; BUTTOLO, P.; WORTHINGTON, H.V.; ESPOSITO, M. The prognosis of root canal therapy: a 10-year retrospective cohort study on 411 patients with 1175 endodontically treated teeth. **Eur J Oral Implantol**. 2009. v. 2, n. 1, p. 201-208. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20467630/>. Acesso em: 10 mai. 2025.

HAGEGE, E, S. A importância da irrigação durante um tratamento endodôntico não cirúrgico - revisão narrativa, 2022. **Repositório Institucional da FFP**. V. 1, n. 1, p. 1-18. Disponível em: <https://bdigital.ufp.pt/entities/publication/74e1afc6-8542-481f-8fc5-4fa7628b3f85>. Acesso em: 22 mar. 2024

JHAJHARIA, K; PAROLIA A; SHETTY K. V; MEHTA L.K. Biofilm in endodontics: A review. **J Int Soc Prev Community Dent**, v. 5, n. 1, p. 1-12, Jan-Feb. 2015. ISSN 2231-0762 (Print)2231-0762. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.4103/2231-0762.151956> >. Acesso em: 21 nov. 2024.

KERNS, D. G.; GLICKMAN, G. D. **Inter-relações Endodônticas e Periodontais**. In Hargreaves M. K e Cohen, S. **Caminhos da Polpa**. Rio de Janeiro: Elsevier; p.598612, 2011. Disponível em <https://pt.scribd.com/document/737003131/Cohen-Caminhos-Da-Polpa-2021>. Acesso em: 20 abr. 2025.

LARSEN, T; FIEHN, N. E. Dental biofilm infections - an update. **Review Apmis**, v. 125, n. 4, p. 376-384, Apr 2017. ISSN 0903-4641. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1111/apm.12688> >. Acesso em: 21 nov. 2024.

LEONARDI, D, P; GIOVANINI, A, F; ALMEIDA, S; SCHRAMM, C, A; BARATTO-FILHO, F. Alterações pulpares e periapicais. **RSBO Revista Sul-Brasileira de Odontologia**, Itajaí, v. 8, n. 4, p. 464–471, out./dez. 2011. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/237024848_Alteracoes_pulpares_e_periapicais. Acesso em: 2 jun. 2025.

MARQUES, A.A.F.; GARCIA, L.F.R.; FROTA, M.F.; SIMÕES, R.A.; CONSANI, S. AVALIAÇÃO ULTRAESTRUTURAL DA REMOÇÃO DA SMEAR LAYER EM CANAIS RADICULARES UTILIZANDO EDTA 17% COM OU SEM AGITAÇÃO. **Rev. Clín. Pesq.**

Odontol., Curitiba, v. 4, n. 2, p. 71-75, maio/ago. 2008. Disponível em: [Odonto_V4_N2.pmd](#). Acesso em: 04 jun. 2025.

MUNERATO, M. C.; FIAMINGHI, D. L.; PETRY, P. C. Urgências em odontologia: um estudo retrospectivo. **Revista da Faculdade de Odontologia de Porto Alegre**, v. 46, n. 1, p. 90-95, 2005. Disponível em <https://seer.ufrgs.br/index.php/RevistadaFaculdadeOdontologia/article/view/7649/9745>. Acesso em 10 mai. 2025.

OLIVEIRA, P.C.S. Tratamento de abscesso fênix em sessão única: relato de caso. Orientação de Brenda Paula Figueiredo de Almeida Gomes. Piracicaba, SP: [s.n.], 2019. **TCC**. (1 recurso online (27 p.)), il., digital, arquivo PDF. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.12733/1638008>. Acesso em: 21 nov. 2024.

PEREIRA, L. V. Medicação intracanal em endodontia. 2018. **Monografia de Pós-Graduação** (Especialização em endodontia). Bauru: Faculdade de Odontologia de Bauru. Orientadora: Flaviana Bombarda de Andrade. Disponível em: [Medicação Intracanal em Endodontia.pdf - Google Drive](#). Acesso em: 19 mai.2025.

RODRIGUES, J. E. M.; CANGUSSU, I. S.; FIGUEIRED, N. F. O. Abscesso periapical versus periodontal: Diagnóstico diferencial - Revisão de literatura. **Arquivo Brasileiro de Odontologia**, v. 11, n. 1, p. 5-9, 2017. Disponível em: <https://periodicos.pucminas.br/index.php/Arquivobrasileiroodontologia/article/view/14935>. Acesso em: 09 set.2024

SILVA, D. F. R; OLIVEIRA, D. M. C. H; PORTILHO, M. D. C; JÚNIOR, D. E; Análise legal das informações sobre instruções de uso presentes nas embalagens de limas K-File, **RSBO Revista Sul-Brasileira de Odontologia**, 2009. v. 7, n. 2, p. 200-207. Disponível em <https://periodicos.univille.br/RSBO/article/view/1137/1019>. Acesso em: 10 mai. 2025.

SILVA. K. L. B. D; DIAS.S. M. D. V. C; AMORIM, R. F. B. D. Relato de caso e série de casos: há espaço para eles? **Geriatr Gerontol Aging**, 2018. V. 12, n. 1, p. 4-7. Disponível em: <https://www.ggaging.com/details/451/pt-BR/relato-de-caso-e-serie-de-casos--ha-espaco-para-eles->. Acesso em 25 nov. 2024.

SIQUEIRA, J.R. I, N. ROCAS; H, P, LOPES; F, R. F. ALVES; J, C, M, OLIVEIRA; L, ARMADA; J, C. PROVENZANO. Princípios biológicos do tratamento endodôntico de dentes com polpa necrosada e lesão perirradicular, **Rev. bras. odontol.** Rio de Janeiro, v. 69, n. 1, p. 8-14, jan./jun. 2012. Disponível em <https://revista.aborj.org.br/index.php/rbo/article/view/364/295>. Acesso em: 10 mai. 2025.

SOARES, I. J; GOLDBERG, F. Endodontia: técnica e fundamentos. **Artmed**, 2001. *Porto Alegre; Artmed; 2001. 376 p. illus. (BR)*. Disponível em <https://pesquisa.bvsalud.org/porta1/resource/pt/lil-345183>. Acesso em: 15 fev. 2025.

STEPHENS, M, B; WIEDEMER, J, P; KUSHNER, G, M. Dental Problems in Primary Care. **American Family Physician**, Washington, v. 98, n. 11, Dez, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30485039/> Acesso em: 09 set. 2024.

TASCHIERI, S; FABBRO, D, M; SAMARANAYAKE, L; CHANG, W, W, J; CORBELLA, S. Microbial invasion of dentinal tubules: a literature review and a new perspective. **J Investig Clin Dent**, v. 5, n. 3, p. 163-70, Aug 2014. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1111/jicd.12109> >. Acesso em: 15 set. 2024.

TAUMATURGO, T.F. ABSCESSOS PERIAPICAIS: DIAGNOSTICO E TRATAMENTO. In: **Conexão Fametro** 2017 - Fortaleza/CE, 2018. Disponível em: <https://doity.com.br/anais/conexaofametro2017/trabalho/38087>. Acesso em: 11 nov. 2024.

CORREÇÃO DE MORDIDA CRUZADA POSTERIOR NA DENTIÇÃO DECÍDUA: RELATO DE CASO

ACADÊMICAS: Francislane das Graças Valentim Barcelos e Lavínia Brandão Henrique de Paiva

ORIENTADORA: Prof^ª. Dra. Jéssica Cristina Avelar

LINHA DE PESQUISA: Clínica Odontológica em suas áreas de concentração.

RESUMO

A mordida cruzada posterior é uma das maloclusões mais comuns na infância, com impacto funcional, estético e no desenvolvimento craniofacial quando não tratada precocemente. O presente trabalho tem como objetivo relatar o caso clínico de uma paciente de 04 anos de idade, atendida na Clínica de Odontologia do Centro Universitário Vértice – Univértix, cuja intervenção realizada foi a correção da mordida cruzada posterior por meio do uso do disjuntor palatino Hyrax. Após a instalação do aparelho, observou-se resposta clínica favorável, com expansão maxilar satisfatória, descruzamento da mordida e restabelecimento da oclusão em relação cêntrica, demonstrando a eficácia da abordagem ortodôntica interceptativa na dentição decídua. Ressalta-se, no entanto, que o sucesso terapêutico está diretamente relacionado à continuidade do acompanhamento clínico e à colaboração familiar durante todas as fases do tratamento. A literatura aponta risco de recidiva durante a erupção dos primeiros molares permanentes, sendo fundamental a manutenção do disjuntor por um período mínimo de seis meses como contenção, bem como reavaliações periódicas para assegurar a estabilidade dos resultados. O caso relatado reforça a importância do diagnóstico precoce e da intervenção oportuna, permitindo não apenas a correção funcional e estética da oclusão, mas também contribuindo para um desenvolvimento equilibrado das bases ósseas maxilares. Dessa forma, o acompanhamento longitudinal do crescimento da criança torna-se essencial para garantir resultados duradouros e prevenir a necessidade de tratamentos ortodônticos corretivos mais invasivos no futuro.

PALAVRAS-CHAVE: Ortodontia; odontopediatria; oclusão dentária; má oclusão.

1 INTRODUÇÃO

As maloclusões constituem um importante problema de saúde pública mundial, devido a sua alta prevalência e capacidade de impactar negativamente na vida dos indivíduos que as possuem (Silva, 2022; Tavares; Estrela; Lazari-Carvalho, 2019). Dentre os vários tipos de maloclusões existentes, a Mordida Cruzada Posterior (MCP) é uma das mais comuns em crianças e adolescentes, com uma prevalência variando entre 8% e 22% (Masucci *et al.*, 2017).

A MCP é caracterizada pelo mau posicionamento dos molares superiores e inferiores, geralmente de forma unilateral, e acompanhada de desvio lateral da

mandíbula (Dias; Salomão, 2023). A correção precoce da MCP é recomendada, uma vez que a incidência de maloclusões na dentição mista e permanente é maior em crianças com maloclusões já presentes e não tratadas na dentição decídua (Góis *et al.*, 2012; Masucci *et al.*, 2017).

Diversos fatores tais como, hábitos atípicos prolongados, ausência de aleitamento materno e má erupção dos dentes decíduos, podem estar associados ao desenvolvimento da MCP. Caso não seja tratada, essa condição pode levar a complicações, como obstrução das vias aéreas superiores, respiração bucal e aumento do risco de apneia obstrutiva do sono (Oliveira *et al.*, 2023). Além disso, essas condições comprometem o crescimento adequado da face e a harmonia dos arcos dentários (Dias; Salomão, 2023).

Estudos indicam que os padrões musculares e mastigatórios no lado afetado pela mordida cruzada podem estar alterados, e o tratamento precoce pode ajudar a restaurá-los à normalidade (Rocha, 2021). Além disso, a MCP pode estar relacionada a desgastes dentários, desenvolvimento anormal dos maxilares, problemas relacionados à articulação temporomandibular e a uma aparência facial desequilibrada (Ugolini *et al.*, 2021).

A ortodontia interceptativa se destaca por tratar essas alterações ainda na infância, com o objetivo de reduzir a complexidade de tratamentos futuros ou até evitá-los por completo (Fernandes, 2023). Intervenções precoces são benéficas não apenas para o desenvolvimento físico, mas também para o bem-estar emocional da criança (Fernandes, 2023; Tavares; Estrela; Lazari-Carvalho, 2019).

Ademais, a correção da maloclusão em crianças deve se iniciar conforme a necessidade, e é primordial que se perceba precocemente o momento mais oportuno para realizá-la (Rocha, 2021), visto que o crescimento correto do maxilar é de extrema importância para o desenvolvimento dos arcos dentários de forma harmoniosa, além de influenciar funções cruciais como a fala, mastigação, deglutição e respiração (Galán-González *et al.*, 2023). Os tratamentos da MCP envolvem a expansão da maxila com a utilização de dispositivos ortodônticos removíveis ou fixos, como por exemplo o disjuntor do tipo Hyrax (Ugolini *et al.*, 2021).

Diante do exposto, este trabalho objetiva relatar o caso clínico de uma paciente, de 04 anos de idade, atendida na Clínica de Odontologia do Centro Universitário Vértice-Univértix, cuja intervenção realizada foi a correção da mordida cruzada

posterior por meio do uso do disjuntor Hyrax, ressaltando a relevância do diagnóstico e do tratamento precoce da mordida cruzada posterior na dentição decídua, evidenciando como intervenções oportunas e bem direcionadas podem prevenir complicações significativas para o desenvolvimento craniofacial e funcional da criança. Ao relatar um caso clínico detalhado, o estudo visa demonstrar não apenas a eficácia do disjuntor do tipo Hyrax como recurso terapêutico, mas também reforça o papel fundamental da ortodontia interceptativa na promoção da saúde bucal e do bem-estar infantil. Assim, contribui para a literatura científica ao destacar a importância de estratégias preventivas que impactam diretamente a qualidade de vida dos pacientes e reduzem a necessidade de tratamentos mais complexos no futuro.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A mordida cruzada posterior é caracterizada por uma relação anormal entre os dentes superiores e inferiores em oclusão, podendo ser funcional ou esquelética, unilateral ou bilateral, e afetar um ou mais dentes. Essa condição está frequentemente associada a fatores genéticos e ambientais, como hábitos de sucção, obstrução das vias respiratórias e alterações na mastigação devido a mudanças nos hábitos alimentares (Batista; Santos, 2016). Sem intervenção precoce, a mordida cruzada pode levar a complicações, como assimetria óssea, alterações no crescimento craniofacial e disfunções articulares (ATM), incluindo dor, ruídos e travamentos na ATM na idade adulta (Oliveira *et al.*, 2023; Ugolini *et al.*, 2021).

A disjunção palatina é uma técnica amplamente utilizada na ortodontia para tratar essa condição, tendo sido descrita pela primeira vez por Angell em 1860 e aperfeiçoada ao longo dos anos (Martins *et al.*, 2023). Os aparelhos expansores, fixos ou removíveis, são grandes aliados nesse tipo de tratamento, sendo posicionados no palato e presos aos dentes. Sua função é promover a expansão e/ou disjunção, aumentando o perímetro do arco e criando espaço dentário (Diniz *et al.*, 2021).

Haas em 1961, desenvolveu o aparelho dentomucososuportado que leva seu nome, um aparelho fixo, composto por uma placa de acrílico no palato e um parafuso ativado por giros. Sua proposta de tratamento depende do tempo e da força gerados pela ativação dos giros, devendo ser feito com cautela para evitar lesões ulcerativas no palato devido à isquemia local. No entanto, o aparelho apresenta dificuldades na manutenção da higiene oral, pois a placa de acrílico interfere na escovação e promove o acúmulo de placa bacteriana, prejudicando o tratamento de expansão. Para resolver

esses problemas, Biedermann desenvolveu em 1973 o expansor Hyrax, um aparelho dentosuportado que exclui a placa de acrílico, facilitando a higiene bucal do paciente (Martins *et al.*, 2023; Matos *et al.*, 2022).

A sutura palatina mediana, composta por tecido conjuntivo denso entre as margens ósseas, permite durante a expansão rápida da maxila. Sua ossificação ocorre do segmento posterior ao anterior e é influenciada pela idade e maturidade esquelética do paciente (Silva, 2020; Suzuki *et al.*, 2016).

Sugere-se, portanto, que o tratamento precoce, ainda na fase de dentição decídua ou mista, seja prioritário, pois, durante o crescimento, as suturas craniofaciais ainda não estão totalmente ossificadas, o que possibilita a prevenção de assimetrias esqueléticas. Iniciar o tratamento nessa fase oferece vantagens como maior elasticidade óssea, menor resistência à expansão e, conseqüentemente, menor sintomatologia dolorosa (Matos *et al.*, 2022).

3 RELATO DE CASO

Esse trabalho faz parte do projeto “Acompanhamento das condições de Saúde Bucal dos pacientes atendidos na Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice – Univértix” aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Univértix (CEP/UNIVÉRTIX) com o CAAE 57847122.2.0000.9407.

Paciente do sexo feminino, 04 anos de idade compareceu a Clínica de Odontopediatria do Centro Universitário Vértice- Univértix em busca de atendimento, no dia 06 de junho de 2024. Ao realizar o exame físico intrabucal foi diagnosticada uma mordida cruzada posterior unilateral. A mãe da paciente foi informada sobre a presença da maloclusão e orientada quanto a necessidade de realizar uma intervenção ortodôntica para a correção da maloclusão. Diante da concordância e da autorização da responsável legal para a realização do tratamento por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e Termo de Assentimento Livre e Esclarecido, uma documentação ortodôntica foi solicitada nessa primeira consulta.

A paciente retornou à Clínica no dia 22 de agosto de 2024 com a documentação solicitada. A Figura 1 apresenta as fotografias intrabucais lateral direita, frontal, lateral esquerda, oclusal superior e oclusal inferior. É possível a presença de overjet e overbite normais e arcos Tipo I de Baume. Na fotografia lateral esquerda é possível

verificar a presença de mordida cruzada posterior envolvendo canino, primeiro e segundo molar. Os modelos de estudo (Figura 2) articulados evidenciam a MCP.

Figura 1 - Fotografias intrabucais iniciais – A. lateral direita; B. frontal; C. lateral esquerda; D. oclusal superior; E. oclusal inferior.



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 2 - Modelo de Estudo: A. vista lateral direita; B. vista frontal; C. vista lateral esquerda.



Fonte: Dados da pesquisa

A análise da radiografia panorâmica revelou a presença de todos os dentes sucessores permanentes bem como o seu desenvolvimento normal. Os demais aspectos de normalidade foram verificados (Figura 3).

Figura 3 - Radiografia panorâmica



Fonte: Dados da pesquisa

Ainda na segunda consulta, o protocolo ortodôntico foi iniciado. Foram colocados elásticos de separação entre os dentes 54, 55, 64 e 65 (Figura 4). A paciente foi instruída sobre a necessidade de manter os elásticos em boca até a próxima consulta, agendada para o dia 22 de agosto.

Figura 4 - Elásticos de separação inseridos entre os elementos 54, 55, 64 e 65.



Fonte – Dados da pesquisa

Na consulta seguinte os elásticos foram removidos e a moldagem de transferência foi realizada para a confecção do disjuntor palatino. A Figura 5 ilustra o molde com as bandas em posição e o modelo de trabalho obtido após o vazamento em gesso, sucessivamente.

Figura 5 - Moldagem de Transferência.



Fonte: Dados da pesquisa

A moldagem foi realizada com Hydrogum 5, tipo I (Zhermack®) e o vazamento foi feito com o gesso pedra tipo III (Asfer®). Após a realização da moldagem os elásticos de separação foram novamente inseridos nas mesmas posições anteriores e a paciente foi agendada para a semana seguinte.

A partir do modelo de trabalho obtido, o disjuntor palatino do tipo Hyrax foi confeccionado utilizando o expansor de 13 mm (Morelli®) (Figura 6).

Figura 6 - Disjuntor Hyrax – Morelli 13mm® e chave para ativação.



Fonte: Dados da pesquisa

No dia 29 de agosto a paciente retornou para a consulta, os elásticos de separação foram removidos e o disjuntor foi cimentado com Cimento de Ionômero de Vidro Maxxion C da FGM® (Figura 7).

Figura 8 - Disjuntor palatino Hyrax confeccionado e cimentado.



Fonte: Dados da pesquisa

Após a instalação do aparelho ortodôntico a mãe da paciente foi orientada sobre as ativações dele, que foram realizadas por ela. A instrução repassada foi de ativar o aparelho uma vez ao dia (1/4 de volta por dia). No dia 04 de setembro a paciente precisou retornar à clínica, antes da data estipulada do seu retorno, para nova cimentação do dispositivo ortodôntico, que havia se deslocado.

No dia 19 de setembro, diante de novo deslocamento do aparelho, foi necessário realizar um reforço de retenção da banda ortodôntica do lado direito por meio da soldagem de uma tira de matriz de aço no seu interior. Após o reforço, o disjuntor foi novamente cimentado e novas orientações de ativação foram repassadas a mãe da paciente. Dessa vez, ela foi orientada a realizar 2 ativações por dia, uma na parte da manhã e outra à noite, totalizando 2/4 de volta diárias.

No dia 26 de setembro a paciente retornou para acompanhamento da disjunção. Na Figura 8 é possível observar a abertura do parafuso disjuntor (3,5mm de abertura), constatando o avanço esperado da abertura da sutura palatina mediana e conseqüentemente da correção da mordida cruzada. A paciente foi agendada para a semana seguinte para a continuidade do monitoramento da disjunção.

Figura 8 - Disjunção obtida após 01 semana de ativações.



Fonte: Dados da pesquisa

No atendimento seguinte, dia 03/10, foi realizada a avaliação da disjunção palatina da paciente, além disso, foi feito ajuste oclusal nos dentes 63 e 73, seguido da manipulação em Relação Cêntrica (RC). Durante essa etapa, constatou-se o descruzamento da mordida, onde a mãe foi orientada a interromper as ativações do aparelho. A paciente permaneceu em acompanhamento clínico para monitoramento da estabilidade oclusal.

Figura 9 - Disjunção obtida após 02 semanas de ativações, observa-se o descruzamento da mordida. A. lateral direita; B. frontal; C. lateral esquerda.



Fonte: Dados da pesquisa

4 DISCUSSÃO

Aproximadamente 80% das mordidas cruzadas unilaterais na dentição mista têm origem funcional, e a correção espontânea é rara. Na ausência de intervenção, a tendência é que a má oclusão persista na dentição permanente, resultando em atividade muscular assimétrica, crescimento mandibular assimétrico e risco aumentado para disfunções temporomandibulares no futuro. A abordagem interceptativa precoce, como a realizada no presente caso, visa normalizar a oclusão, reduzir a chance dos primeiros molares permanentes erupcionarem em má posição e reduzir a necessidade de tratamentos ortodônticos mais complexos na adolescência. (Coton, 2024; Lo Giudice *et al.*, 2024; Schneider-Moser; Moser, 2022;).

De acordo com Rodrigues *et al.* (2024), o tratamento da MCP requer intervenções ortodônticas específicas voltadas à correção da maloclusão. São utilizados dispositivos que promovem a expansão da maxila, favorecendo o correto posicionamento dos dentes superiores em relação aos inferiores. Em pacientes pediátricos, os aparelhos fixos tendem a apresentar melhores resultados, uma vez que não dependem da colaboração ativa da criança.

A escolha do tratamento para a MCP, segundo Damacena *et al.* (2021), deve ser baseada em um diagnóstico preciso para identificar a causa da condição e determinar a abordagem mais adequada. As opções de tratamento incluem: o uso de

elásticos intermaxilares, indicados para corrigir mordidas cruzadas posteriores dentárias unilaterais simples; aparelho disjuntor do tipo Haas, utilizado para tratar mordidas cruzadas esqueléticas unilaterais ou bilaterais ou do tipo Hyrax, disjuntor dentossuportado recomendado para corrigir mordidas cruzadas esqueléticas; descruzador de mordida posterior com mola digital: placa de acrílico com mola digital para movimentar um único dente cruzado para vestibular; bi-hélice, quadri-hélice e arco em W: bandas ortodônticas fixadas nos molares superiores e pré-molares, indicadas para expandir a arcada superior em dentição decídua e mista e ainda os ajustes oclusais: recomendados para mordidas cruzadas funcionais, quando a interferência dentária é a principal causa, especialmente em dentes decíduos. (Lo Giudice *et al.*, 2024; Porcino; Gonçalves, 2021).

Por tratar-se de uma mordida cruzada posterior esquelética optou-se pelo uso do disjuntor Hyrax. A escolha pelo Hyrax em detrimento do Hass se deu pela facilidade de higienização do mesmo. Por conter o acrílico na extensão de todo o parafuso disjuntor, o dispositivo Hass pode provocar irritação tecidual devido a interposição de alimentos entre o palato e o acrílico (Ribeiro; Nogueira, 2024).

No presente caso a correção da MCP por meio do aparelho disjuntor do tipo Hyrax, permitiu uma expansão eficaz do arco maxilar. Esse procedimento foi essencial para corrigir a discrepância esquelética, melhorando a relação entre os dentes superiores e inferiores, em decorrência da atresia maxilar existente.

Embora o descruzamento tenha obtido sucesso, em Máxima Intercuspidação Habitual (MIH) ainda foi observado toques com desvios mandibulares nos caninos do lado direito. Quando a paciente foi manipulada em Relação Cêntrica (RC), o descruzamento foi confirmado. Diante da persistência do cruzamento funcional, foram realizados ajustes oclusais nas cúspides dos caninos. Em uma mordida cruzada funcional, ocorre um deslocamento da mandíbula para o lado cruzado, causando um desalinhamento da linha média e uma assimetria condilar em MIH. Ao manipular o paciente em relação cêntrica, percebe-se um contato prematuro encontrado, na maioria das vezes, em caninos decíduos. Como modo inconsciente, a criança faz da sua posição desviada sua oclusão habitual (Silva, 2017).

O plano de tratamento proposto foi executado com sucesso, apesar de intercorrências como deslocamento do aparelho, as quais foram sanadas com reforço de retenção. O protocolo de ativação inicialmente proposto no presente caso foi de $\frac{1}{4}$

de volta por dia, apenas 1 ativação diária neste período inicial de adaptação com o dispositivo. Posteriormente, o protocolo foi modificado para 2 ativações diárias. A força desenvolvida pelo parafuso disjuntor gera um deslocamento lateral constante de 0,25mm para cada $\frac{1}{4}$ de volta (Brosh *et al.*, 1998). A variação do protocolo de ativação para disjunção maxilar ocorre desde $\frac{1}{4}$ de volta até $\frac{4}{4}$ de volta por dia. Ao comparar as ativações na fase da dentição mista, não foram encontradas diferenças significativas (Ursi *et al.*, 2001).

As ativações resultaram em uma abertura de 3,5 mm no parafuso do disjuntor, conforme observado na consulta de acompanhamento (Figura 10). Tal abertura foi suficiente para promover o descruzamento da mordida, como confirmado na avaliação oclusal em Relação Cêntrica (RC). Mesmo após o descruzamento é necessário manter o disjuntor que agirá como uma contenção, mantendo a posição pós-expansão obtida (Simões; Araújo; Bittencourt, 2001).

Ao avaliarem a relação transversal dos primeiros molares permanentes após a correção da mordida cruzada posterior durante a dentição decídua, Masucci *et al.* (2017) destacaram que em 34% dos casos houve recidiva da mordida cruzada nos primeiros molares permanentes. O estudo foi realizado a partir de dois protocolos distintos de tratamento, com a placa removível de expansão e com o expansor rápido da maxila. Não houve diferença estatisticamente significativa quanto a recidiva utilizando os dois protocolos de tratamento, indicando que o tipo de protocolo não foi um fator determinante. Esses achados ressaltam a importância do acompanhamento longitudinal e sugerem que fatores adicionais podem influenciar a estabilidade transversal na dentição permanente, fazendo-se necessário a proervação contínua do caso a fim de avaliar a erupção dos primeiros molares permanentes e intervir prontamente caso haja indícios de recorrência, assegurando assim melhores resultados a longo prazo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A mordida cruzada posterior na dentição decídua é uma condição que, quando não diagnosticada e tratada precocemente, pode impactar negativamente o crescimento e o desenvolvimento craniofacial da criança. Através do presente relato de caso, foi possível demonstrar a eficácia do tratamento interceptativo com o disjuntor

do tipo Hyrax, evidenciando a importância da atuação precoce na odontopediatria e ortodontia.

O acompanhamento clínico cuidadoso e as orientações adequadas à família foram fundamentais para o sucesso terapêutico, resultando na correção da maloclusão e na melhoria da função mastigatória e da estética facial da paciente. Ressalta-se, ainda, o papel essencial da conscientização dos responsáveis e da equipe odontológica quanto à necessidade de intervenções precoces, as quais podem minimizar a necessidade de tratamentos ortodônticos mais complexos no futuro. Porém, é imprescindível o acompanhamento constante do caso para observar a irrupção dos primeiros molares permanentes e agir de maneira imediata diante de possíveis sinais de recidiva, visando garantir resultados mais consistentes ao longo do tempo.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, A. K. M.; MELO, E. H.; FREITAS, R. R.; MIRANDA, A. G. F.; FREITAS, C. M. Tratamento de atresia maxilar com expansão rápida da maxila apoiada em mini-implantes (MARPE): um estudo de revisão de literatura. **Jornal Multidisciplinar de Odontologia**, Caruaru, v. 12, n. 1, p. 55-62, jan./abr. 2022. Disponível em: <https://jmd.emnuvens.com.br/jmd/article/view/962>. Acesso em: 23 abr. 2025.

BATISTA, E. R.; SANTOS, D. C. L. dos. Mordida cruzada posterior em dentição mista. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, São Paulo, v. 29, n. 1, p. 66-74, jan.-abr. 2016. Disponível em: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/09/859305/odonto_01_2017_66-74-2.pdf. Acesso em: 19 nov. 2024.

BROSH, T.; VARDIMON, A. D.; ERGATUDES, C.; SPIEGLER, A.; LIEBERMAN, M. Rapid palatal expansion. Part 3: strains developed during active and retention phases. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.**, St. Louis, v. 114, no. 2, p. 123-133, Aug. 1998. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9714276/>. Acesso em: 06 jun. 2025.

CAROCCIA, F.; MOSCAGIURI, F.; FALCONIO, L.; FESTA, F.; D'ATTILIO, M. Early Orthodontic Treatments of Unilateral Posterior Crossbite: A Systematic Review. **Journal of Clinical Medicine**, Chieti, v. 10, n. 33, p. 1-13, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33374420/>. Acesso em: 12 set. 2024.

COTON, M. G. C. **Mordida cruzada posterior: importância do diagnóstico e tratamento prévio – Revisão Sistemática Integrativa**. 2024. Dissertação (Mestrado em Medicina Dentária) – Universidade CESPU, Instituto Universitário de Ciências da Saúde, Gandra, 2024. Disponível em:

https://repositorio.cespu.pt/bitstream/handle/20.500.11816/4617/MIMD DISSERT_29305_MartinCoton.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 23 abr. 2025.

DINIZ, L. M. **Uso de aparelhos expansores do tipo modificado em ortodontia: relato de caso clínico**. Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Odontologia do Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco, como requisito para obtenção do Grau de Bacharel em Odontologia. São Luís, 2021. Disponível em: <http://repositorio.undb.edu.br/handle/areas/483>. Acesso em: 19 nov. 2024.

DAMACENA, A. P. V.; GARGIONI FILHO, A. C.; CURI, V.; ROSA, A.; BIANCHI, C. M. P. C.; OLIVEIRA, B. L. S.; DEPS, T. D.; FRASSETTO, C. M. Correção de mordida cruzada posterior com uso de elásticos. **Revista FAIPE**, [s.l.], v. 11, n. 1, p. 1-14, jan./jun. 2021. Disponível em: <https://portal.periodicos.faipe.edu.br/ojs/index.php/rfaipe/article/view/50> Acesso em: 23 abr. 2025.

FERNANDES, V. R. P. S. **Ortodontia intercetiva: importância do tratamento em mordidas cruzadas posteriores na dentição decídua ou mista**. Trabalho de conclusão de curso (Mestrado em Medicina Dentária) – Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2023. Disponível em: https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/12488/1/PPG_42114.pdf. Acesso em: 19 ago. 2024.

GALÁN-GONZÁLEZ, A. F.; DOMÍNGUEZ-REYES, A.; CABRERA-DOMÍNGUEZ, M. E. Influence of bad oral habits upon the development of posterior crossbite in a preschool population. **BMC Oral Health**, Londres, v. 23, p. 923, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12903-023-03572-0>. Acesso em: 19 ago. 2024.

GÓIS, E. G.; VALE, M. P.; PAIVA, S. M.; ABREU, M. H.; SERRA-NEGRA, J. M.; PORDEUS, I. A. Incidence of malocclusion between primary and mixed dentitions among Brazilian children: a 5-year longitudinal study. **Angle Orthodontist**, [s. l.], v. 82, n. 3, p. 495-500, 2012. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21981755/>. Acesso em: 13 set. 2024.

GOMES, G. V.; STRELOW, T. A. T.; ALMEIDA, S. A. Ortodontia preventiva e interceptativa e suas contribuições para um bom desenvolvimento da oclusão do paciente em fase de dentição decídua e/ou mista: um estudo teórico. **J Business Techn**, [s.l.], v. 14, n. 2, p. 74-86, 2020. Disponível em: <http://revistas.faculdefacit.edu.br/index.php/JNT/article/view/524/410>. Acesso em: 13 set. 2024.

LO GIUDICE, A.; POLIZZI, A.; LEONARDI, R.; ISOLA, G. Clinical indications for the diagnosis and treatment of functional posterior crossbite in pediatric population: a narrative review with clinical description. **Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, [s.l.], v. 48, n. 6, p. 12–28, 2024. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39543879/> Acesso em: 23 abr. 2025.

MARTINS, K. L.; SOUZA, K. T. M.; RÊGO, J. T. M.; MEIRA, G. de F. Disjuntores maxilares Haas e Hyrax – Revisão integrativa de literatura. **Brazilian Journal of**

Development, Curitiba, v. 9, n. 1, p. 1412-1428, jan. 2023. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/56062>. Acesso em: 19 nov. 2024.

MASUCCI, C.; CIPRIANI, L.; DEFRAIA, E.; FRANCHI, L. Transverse relationship of permanent molars after crossbite correction in deciduous dentition. **European Journal of Orthodontics**, Florença, v. 39, n. 5, p. 560-566, 2017. Disponível em: <https://academic.oup.com/ejo/article/39/5/560/2835577>. Acesso em: 16 nov. 2024.

MATOS, A. **Discrepâncias transversais: Disjuntor Haas Versus Disjuntor Hyrax – Revisão narrativa**. Trabalho apresentado à Universidade Fernando Pessoa, como parte dos requisitos para obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária. Porto, 2022. Disponível em: https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/12068/1/PPG_42103.pdf. Acesso em: 19 nov. 2024.

MEDEIROS-DINIZ, L. **Uso de aparelhos expansores do tipo modificado em ortodontia: relato de caso clínico**. São Luís, 2021. Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco. Curso de Graduação em Odontologia. Disponível em: <http://repositorio.undb.edu.br/handle/areas/483>. Acesso em: 19 nov. 2024.

NAKAGAWA, L. H. P. **Correção da mordida cruzada posterior unilateral nas dentições decídua e mista**. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Odontologia) – Universidade São Francisco, Bragança Paulista, 2019. Disponível em: <https://lyceumonline.usf.edu.br/salavirtual/documentos/3235.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2024.

OLIVEIRA, P. H. R. de; MOREIRA, A. G.; SILVA, F. T. M.; FERREIRA, T. M. C.; DIDIER, V. F.; ARAÚJO ARRUDA, M. J. A. L. Desmistificando a mordida cruzada posterior. **Orthod. Sci. Pract.**, São José dos Pinhais, v. 13, n. 49, p. 69-77, 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1100121>. Acesso em: 19 ago. 2024.

PORCINO, J. S.; GONÇALVES, S. S. Diagnosis and treatment of crossbite in mixed dentition. **Cadernos de Odontologia do UNIFESO**, Teresópolis, v. 3, n. 1, p. 31-42, 2021. Disponível em: <https://revista.unifeso.edu.br/index.php/cadernosodontologiaunifeso/article/view/2540>. Acesso em: 23 abr. 2025.

RIBEIRO, D. S.; NOGUEIRA, W. A. Expansão rápida da maxila com disjuntor de Hyrax. **J. Multidiscip. Dent.**, Catanduvas, v. 14, n. 2, p. 69–75, maio/ago. 2024. Disponível em: <https://www.jmdentistry.com/jmd/article/view/1140/363>. Acesso em: 11 jun. 2025.

ROCHA, G. M. **Manejo precoce da mordida cruzada posterior unilateral: Uma revisão de literatura**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso, Graduação em Odontologia. Universidade de Brasília, Brasília, 2021. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/31398/1/2021_GabrielaMaiaRocha_tcc.pdf. Acesso em: 13 set. 2024.

RODRIGUES, A. V.; LIMA, M. D.; FERRO, B. S.; FERREIRA, M. E. A.; CUNHA, R. M. M.; LOPES NETO, D. F. Tratamento da mordida cruzada posterior esquelética bilateral com desvio funcional: relato de caso. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 7, n. 9, p. 01-12, nov./dez. 2024. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/download/75038/52260/185331> Acesso em: 23 abr. 2025.

SCHNEIDER-MOSER, U. E. M.; MOSER, L. Very early orthodontic treatment: when, why and how? **Dental Press Journal of Orthodontics**, [s.l.], v. 27, n. 2, p. e22spe2, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-6709.27.2.e22spe2>. Acesso em: 19 ago. 2024.

SILVA, B. P. M. Ortodontia: Atenção à má oclusão no âmbito do sistema único de saúde. **Cadernos de odontologia do UNIFESO**, [s.l.], v. 4, n. 1, 2022. Disponível em: <https://revista.unifeso.edu.br/index.php/cadernosodontologiaunifeso/article/view/2704> . Acesso em: 13 set. 2024.

SILVA, D. F. R. **Mordida cruzada funcional: definição, diagnóstico e tratamento**. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) –União Metropolitana de Educação e Cultura, Lauro de Freitas, Salvador, 2017. Disponível em: <https://repositorio.pgsscogna.com.br/bitstream/123456789/15117/1/DAIANE%20FIGUEIREDO%20RIBEIRO%20SILVA.pdf> Acesso em: 06 jun. 2025.

SILVA, C. L. da. **Estudo comparativo entre os dispositivos Hyrax e Haas para expansão da maxila**: uma revisão de literatura. Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Odontologia do Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Odontologia. São Luís, 2020. Disponível em: <http://repositorio.undb.edu.br/jspui/handle/areas/271>. Acesso em: 19 nov. 2024.

SIMÕES, F.; ARAÚJO, T.; BITTENCOURT, M. **Avaliação da maturação óssea na sutura palatina mediana, após expansão rápida da maxila por meio de imagem digitalizada**. 2001. Dissertação (Mestrado em Odontologia) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2001. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/39933>. Acesso em: 06 jun. 2025.

SUZUKI, H.; MOON, W.; PREVIDENTE, L. H.; SUZUKI, S. S.; GARCEZ, A. S.; CONSOLO, A. Miniscrew-assisted rapid palatal expander (MARPE): the quest for pure orthopedic movement. **Dental Press Journal of Orthodontics**, [s. l.], v. 21, n. 4, p. 17-23, jul.-ago. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/dpjo/a/wHnXsXbHtjnzLmTJv9pfxCd/>. Acesso em: 19 nov. 2024.

TAVARES, A. R. F.; ESTRELA, C. R. A.; LAZARI-CARVALHO, P. C. Ortodontia interceptativa no tratamento de mordida cruzada posterior bilateral e mordida aberta anterior: relato de caso. **Revista Odontológica Brasil Central**, Anápolis, v. 28, n. 87, p. 248-251, 2019. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1096273>. Acesso em: 13 set. 2024.

UGOLINI, A.; AGOSTINO, P.; SILVESTRINI-BIAVATI, A.; HARRISON, J. E.; BATISTA, K. BSL. Orthodontic treatment for posterior crossbites. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, [s.l.], v. 12, n. 12, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000979.pub3>. Acesso em: 13 set. 2024.

URSI, W.; DALE, R. C.; CLARO, C. A.; CHAGAS, R. V.; ALMEIDA, G. Alterações transversais produzidas pelo aparelho de expansão maxilar com cobertura oclusal, avaliada pelas telerradiografias póstero-anteriores. **Ortodontia**, São Paulo, v. 34, n. 3, p. 43-55, set./ dez. 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/dpress/a/77STYJZPp6SDP6NVxfSVwXS/?format=pdf> Acesso em: 06 jun. 2025.

EMPREGO DE MANTENEDOR DE ESPAÇO DO TIPO SIMPLES EM CASO DE PERDA PRECOCE DE DENTE DECÍDUO: RELATO DE CASO CLÍNICO

Acadêmica: Anna Cecília Mendes de Souza Grossi

Orientadora: Prof.^a M.Sc. Beatriz Kelly Barros Lopes

Linha de pesquisa: Clínica odontológica em suas áreas de concentração.

RESUMO

A perda precoce de dentes decíduos pode comprometer a integridade estrutural e funcional dos arcos dentários, favorecendo a migração dos dentes adjacentes para o espaço edêntulo. Para prevenir essas alterações, utilizam-se os mantenedores de espaço, dispositivos ortodônticos cuja principal função é preservar o espaço deixado pelo dente decíduo perdido até a erupção do seu sucessor permanente. Este trabalho apresenta um relato de caso clínico envolvendo paciente do sexo feminino, 08 anos de idade, que compareceu à Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice – Univértix com destruição coronária extensa dos dentes decíduos 74 e 75, associada à presença de pólipos gengivais. A radiografia periapical revelou envolvimento pulpar e comprometimento da região de furca do elemento 75. Diante do quadro clínico, optou-se pela exodontia do dente 75, remoção do tecido cariado e restauração do dente 74, além da confecção e instalação de mantenedor de espaço do tipo banda-alça visando a preservação do espaço para o sucessor permanente. O tratamento foi conduzido de forma planejada, com acompanhamento clínico e radiográfico ao longo dos meses, demonstrando-se eficaz para manter a integridade do arco dentário e favorecer o desenvolvimento adequado da dentição permanente. O caso evidencia a importância do diagnóstico precoce, da intervenção oportuna e do uso racional de dispositivos ortodônticos preventivos na odontopediatria.

PALAVRAS-CHAVE: dentição decídua; mantenedor de espaço em ortodontia; ortodontia preventiva.

1 INTRODUÇÃO

A dentição decídua desempenha um papel essencial no desenvolvimento dos arcos dentários, além de atuar diretamente como mantenedor de espaço e guia para a erupção dos dentes permanentes (Spodzieja; Olczak-Kowalczyk, 2022).

O período de esfoliação dos dentes primários para a erupção dos sucessores permanentes é um processo fisiológico que, quando interrompido devido à perda prematura dos dentes decíduos, pode levar a um desequilíbrio estrutural e funcional na arcada dentária, resultando em movimentos indesejados dos dentes adjacentes. Essas alterações podem levar à diminuição do perímetro do arco dentário e

comprometer o espaço necessário para a erupção dos dentes permanentes (Khalaf *et al*, 2022; Doğan; Altintepe Doğan, 2024).

Em casos de perda prematura de dentes decíduos, é fundamental preservar o perímetro do arco destinado aos dentes permanentes sucessores. Isso requer intervenção ortodôntica, frequentemente realizada por meio de dispositivos mantenedores de espaço, cuja função principal é evitar a movimentação dos dentes adjacentes, preservando o espaço do dente decíduo perdido até a erupção de seu sucessor permanente e, conseqüentemente, conservar a oclusão ideal (Cengiz; Karayilmaz, 2024).

O presente trabalho tem por objetivo relatar um caso clínico de instalação de um mantenedor de espaço do tipo banda-alça em uma paciente pediátrica, atendida na Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice – Univértix, que sofreu perda precoce do segundo molar inferior esquerdo decíduo devido a uma lesão cariosa extensa.

Este relato de caso contribui para o conhecimento a respeito da conduta a ser tomada diante casos de perda precoce de um elemento decíduo e a importância da integridade do arco dentário para o desenvolvimento funcional dos maxilares.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A dentição decídua exerce papel fundamental no desenvolvimento adequado dos arcos dentários, pois atuam como guias de erupção para os dentes permanentes, além de estimular o crescimento dos maxilares e o desenvolvimento dos músculos mastigatórios. Também contribuem para a manutenção da forma e altura dos arcos dentários, sendo, portanto, essenciais para a estabilidade da oclusão ao longo do tempo (Spodzieja; Olczak-Kowalczyk, 2022).

A oclusão dentária representa a relação funcional entre os arcos superior e inferior, sendo influenciada por fatores genéticos, hábitos orais, padrão de crescimento craniofacial e estímulos mastigatórios. O correto desenvolvimento da oclusão está diretamente relacionado à sequência de erupção dos dentes decíduos e permanentes, bem como ao desenvolvimento dos músculos da mastigação (Guedes-Pinto, 2016). À medida que os primeiros contatos dentários se estabelecem, os músculos responsáveis pelo controle da posição mandibular passam a ser ativados, permitindo

que a musculatura aprenda os movimentos funcionais necessários (Gomes; Bianchini, 2009).

Guedes-Pinto (2016) destaca que a perda precoce de dentes decíduos pode acelerar ou retardar a erupção dos dentes permanentes, dependendo do período em que ocorre. Quando muito precoce, pode haver neoformação óssea e fibrose gengival, dificultando a irrupção dos sucessores. Já a proximidade com a época natural de esfoliação pode antecipar essa irrupção.

Durante a fase de dentição mista, ocorrem alterações significativas nos arcos dentários, com crescimento nas direções transversal e anteroposterior. Esses processos, associados à troca dentária, influenciam diretamente na configuração da oclusão permanente (Ahamad; Parekh; Ashley, 2018; Thakur *et al.*, 2024). Nesse contexto, a perda precoce de dentes decíduos, em especial dos molares, pode comprometer o equilíbrio oclusal, favorecendo deslocamentos dentários e desequilíbrio dos arcos (Kundra *et al.*, 2024).

A permanência dos dentes decíduos na cavidade bucal até o período fisiológico de esfoliação é essencial para a manutenção do espaço no arco dentário destinado aos seus sucessores permanentes. A perda precoce desses dentes pode comprometer a integridade estrutural da arcada, favorecendo a movimentação dos dentes adjacentes, como a mesialização dos molares, a inclinação dos incisivos e a extrusão dos antagonistas, resultando em alterações no perímetro do arco dentário (Khalaf *et al.*, 2022; Pawar, 2019). Essas alterações contribuem para o desenvolvimento de maloclusões, apinhamentos dentários e desvios na trajetória eruptiva, com repercussões negativas na estética, função mastigatória e qualidade de vida do paciente.

As maiores alterações dimensionais foram observadas após a perda do segundo molar decíduo inferior, as quais foram principalmente atribuídas à migração mesial do primeiro molar permanente ao espaço edêntulo, resultando na diminuição do espaço disponível para a erupção dos pré-molares e no comprometimento de uma oclusão adequada (Khalaf *et al.*, 2022).

Segundo Zhao *et al.* (2023), a migração pode ocorrer mesmo em casos de perdas unilaterais, afetando a simetria e a estabilidade dos arcos. Thakur *et al.* (2024) observaram alterações dimensionais significativas já nos primeiros nove meses após a exodontia, enquanto Zhao *et al.* (2023) relataram maiores perdas dimensionais até

24 meses, evidenciando a necessidade de intervenção precoce com mantenedores de espaço. Complementando esses achados, Gandhi e Gurunathan (2022) demonstraram que as maiores alterações no perímetro do arco dentário ocorrem nos três primeiros meses após a perda do segundo molar decíduo, especialmente em relação à migração mesial do primeiro molar permanente.

A etiologia mais comum da perda precoce de dentes decíduos está relacionada às lesões cariosas extensas não tratadas, que comprometem significativamente a estrutura dental (Ahamad; Parekh; Ashley, 2018). Quando a gravidade da lesão impossibilita tratamentos conservadores, e a exodontia precoce é inevitável, torna-se necessário o uso de dispositivos auxiliares, como os mantenedores de espaço (Ahmad *et al.*, 2018; Khalaf *et al.*, 2022).

Diante desse cenário, o uso de mantenedores de espaço é indicado como uma conduta preventiva eficaz. Esses dispositivos ortodônticos têm como principal função preservar o espaço deixado por dentes decíduos perdidos prematuramente, prevenindo a movimentação indesejada dos dentes adjacentes, conseqüentemente, mantendo as condições ideais para a erupção dos dentes permanentes (Thakur *et al.*, 2024). O uso adequado desses aparelhos contribui para a conservação da oclusão ideal e minimiza a necessidade de tratamentos ortodônticos complexos no futuro.

Os mantenedores de espaço são classificados, principalmente, em dois grupos: fixos e removíveis. Os fixos são mais comumente empregados em odontopediatria devido à sua maior efetividade e menor dependência da colaboração do paciente infantil. Entre os dispositivos fixos, destaca-se o mantenedor do tipo simples, amplamente indicado para perdas unitárias de dentes posteriores, especialmente primeiros ou segundos molares decíduos, tanto na arcada superior quanto na inferior (Cengiz; Karayilmaz, 2024).

O mantenedor de espaço do tipo simples é classificado como um dispositivo não funcional, ou seja, não participa diretamente da mastigação, mas sua função mecânica é vital para o controle do espaço no arco. Trata-se de um aparelho de design simples, baixo custo e fácil execução, podendo ser confeccionado e instalado em poucas sessões clínicas. Sua eficácia está relacionada à correta adaptação da banda ao dente pilar e à precisão da soldagem da alça, que deve manter-se passiva no espaço edêntulo (Cengiz; Karayilmaz, 2024).

Apesar do avanço das tecnologias digitais, como os dispositivos impressos em 3D, o mantenedor convencional ainda é uma alternativa viável e eficaz, especialmente em contextos clínicos convencionais e com recursos limitados. Segundo Thakur *et al.* (2024), embora os aparelhos 3D tenham maior sobrevida clínica, os aparelhos convencionais mantêm boas taxas de sucesso, principalmente quando bem adaptados e com boa qualidade de cimentação.

A longevidade do mantenedor de espaço do tipo simples é um aspecto fundamental para o sucesso do tratamento. Segundo Doğan e Altintepe Doğan (2024), o desenho do braço de apoio exerce papel crucial na resistência estrutural do mantenedor, influenciando diretamente sua vida útil. Além disso, a qualidade da cimentação do aparelho é determinante para sua fixação e estabilidade, prevenindo descolamentos precoces.

A higiene oral do paciente é outro fator essencial que interfere na manutenção clínica do aparelho, uma vez a utilização de mantenedores de espaço, especialmente os fixos como o simples, está associada a um aumento significativo na retenção de biofilme dental. Conforme observado por Gurcan *et al.* (2021), esses dispositivos, se não acompanhados de orientações adequadas de higiene, podem contribuir para o aumento dos índices de placa bacteriana, principalmente ao redor das bandas e alças, devido à dificuldade na higienização adequada desses locais. O biofilme acumulado pode predispor o paciente a um aumento da incidência de cárie dentária, gengivite e, até mesmo, periodontite localizada, comprometendo não apenas a saúde bucal, mas também o sucesso do tratamento ortodôntico preventivo.

Portanto, é fundamental que o manejo de um mantenedor de espaço inclua orientações rigorosas quanto à higiene oral e acompanhamento clínico periódico para controle do biofilme e prevenção de complicações associadas (Gurcan *et al.*, 2021; Kundu *et al.*, 2016). Ademais, a escolha do tipo de mantenedor e o desenho do aparelho, como discutido por Doğan e Altintepe Doğan (2024), pode influenciar a facilidade ou dificuldade de higiene, sendo um fator a ser considerado na decisão clínica.

Além de ser uma medida preventiva eficaz, o uso precoce de mantenedores como o simples reduz significativamente o risco de desenvolvimento de más oclusões e de comprometimento do alinhamento dentário. Ao preservar o espaço necessário para o dente sucessor, garante-se uma erupção mais previsível e ordenada, evitando

intervenções ortodônticas corretivas mais invasivas no futuro (Casaña-Ruiz *et al.*, 2025).

3 METODOLOGIA

A presente pesquisa refere-se a um relato de caso, o qual integra o projeto “Acompanhamento das condições de saúde bucal dos pacientes de Matipó – MG e região atendidos na Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice – Univértix”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Univértix (CEP/UNIVÉRTIX), com o CAAE 57847122.2.0000.9407.

Paciente do sexo feminino, 8 anos de idade, compareceu à Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice – Univértix, acompanhada de seu responsável legal, no dia 22 de agosto de 2024, em busca de atendimento odontológico. A história médica pregressa não revelou alterações sistêmicas relevantes.

Ao proceder com o exame clínico intraoral, observou-se extensa destruição coronária dos elementos 74 e 75, decorrente de lesões cáries avançadas, com presença de tecido hiperplásico compatível com pólipos gengivais no elemento 75. Foi solicitado exame radiográfico periapical, que evidenciou imagem radiolúcida envolvendo esmalte e dentina e estendendo-se até a região da furca do elemento 75, confirmando comprometimento pulpar e periodontal (Figura 1).

Figura 1 – Radiografia Periapical dos elementos 74 e 75



Fonte – Dados da pesquisa

Diante do diagnóstico, realizou-se a definição do plano de tratamento, baseado na necessidade clínica da paciente, sendo necessário a exodontia do dente 75, com o objetivo de eliminar o foco de infecção. Em sequência, foi realizada a remoção do tecido cariado do dente 74 e restauração com material restaurador apropriado. Por

fim, a confecção de um aparelho mantenedor de espaço do tipo simples, visando a preservar o perímetro do arco dentário e garantir espaço adequado para a futura erupção do sucessor permanente do dente 75, prevenindo eventuais alterações oclusais decorrentes da perda precoce. Ainda durante a consulta inicial, a paciente recebeu instruções referentes aos cuidados com a higiene bucal.

Dando início ao plano de tratamento, no dia 29 de agosto de 2024, procedeu-se à exodontia do elemento dentário 75 (Figura 2). O protocolo clínico iniciou-se com a aplicação tópica de anestésico Benzotop® (DFL, Taquara, Rio de Janeiro, Brasil) na mucosa, seguida da infiltração anestésica com um tubo de Alphacaine® (DFL, Taquara, Rio de Janeiro, Brasil) (cloridrato de lidocaína a 2% com epinefrina 1:100.000).

Com a anestesia local devidamente instalada, foi realizado o descolamento dos tecidos moles adjacentes utilizando-se um sindesmotomo (Quinelato®, Rio Claro, São Paulo, Brasil). A seguir, efetuou-se a luxação do dente com alavanca reta infantil (Golgran, São Caetano do Sul, São Paulo), possibilitando a remoção do elemento dentário por meio de um fórceps infantil nº 69 (Golgran, São Caetano do Sul, São Paulo).

Para promover a adequada cicatrização e contenção do coágulo sanguíneo no interior do alvéolo, foi realizada sutura da ferida cirúrgica por meio de pontos simples com fio de sutura absorvível. No retorno ambulatorial da paciente, em 19 de setembro de 2024, foi efetuada a remoção dos pontos, sem intercorrências.

Figura 2 – Elemento 75



Fonte – Dados da pesquisa

A paciente retornou no dia 26 de setembro de 2024 para a realização da remoção do tecido cariado e subsequente restauração do elemento 74. Na mesma sessão, procedeu-se à seleção da banda ortodôntica (Morelli Ortodontia®, Sorocaba, São Paulo, Brasil), sendo o tamanho número 35 que apresentou melhor adaptação ao primeiro molar permanente esquerdo, onde foi posteriormente cimentada.

O procedimento de remoção de tecido cariado, seguido da restauração do elemento 74, foi iniciado com a anestesia local, conforme o protocolo anterior. Após a dessensibilização local, foi realizado isolamento absoluto, com o grampo de acordo com o elemento dentário e, posteriormente, realizada a remoção do tecido cariado com uma colher de dentina infantil (Golgran®, São Caetano do Sul, São Paulo, Brasil). Após a limpeza da cavidade, efetuou-se o condicionamento ácido, aplicação do sistema adesivo e restauração do elemento 74 com resina composta Forma A1D (Ultradent®, South Jordan, Utah, Estados Unidos).

Na consulta subsequente, em 24 de outubro de 2024, foi realizada a moldagem de transferência com alginato Hydrogum 5 Tipo I (Zhermack SpA®, Badia Polesine, Rovigo, Itália), seguida pelo vazamento do modelo com gesso tipo IV Herostone (Vigodent Indústria e Comércio Ltda®, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil). A partir do modelo de trabalho obtido, foi confeccionado o mantenedor de espaço do tipo simples em laboratório da disciplina de Odontologia Infantil II.

A instalação do dispositivo foi realizada no dia 7 de novembro de 2024 (Figura 3). O procedimento iniciou-se com profilaxia prévia dos elementos envolvidos. Posteriormente, cimentou-se a banda ortodôntica no elemento 36 com cimento de ionômero de vidro Maxxion C (FGM®, Joinville, SC, Brasil). Após a fixação da banda, realizou-se a inserção de um incremento de resina composta Vittra APS Unique (FGM®, Joinville, SC, Brasil) na região vestibular do elemento 74, com o intuito de promover ancoragem e estabilidade adicional da alça metálica.

Figura 3 – Mantenedor de espaço instalado



Fonte – Dados da pesquisa

No dia 23 de abril de 2025, foi realizada uma radiografia periapical de controle (Figura 4) para monitoramento do caso. Observou-se manutenção do espaço edêntulo e ausência de sinais patológicos na região. A paciente permanece em acompanhamento clínico periódico na Clínica de Odontopediatria do Centro Universitário Vértice – Univértix, com foco na avaliação do desenvolvimento eruptivo do sucessor permanente, o elemento 35. Até o momento, o tratamento proposto mostrou-se eficaz e adequado, cumprindo sua função de preservar a integridade do arco dentário e favorecer a erupção adequada do dente permanente.

Figura 4 – Radiografia periapical de controle



Fonte – Dados da pesquisa

4 DISCUSSÃO

A dentição decídua desempenha funções essenciais no desenvolvimento da oclusão e das arcadas dentárias, no posicionamento adequado dos dentes permanentes e na estabilidade funcional do sistema estomatognático (Spodzieja; Olczak-Kowalczyk, 2022). Quando ocorre a perda precoce de um dente decíduo,

especialmente molares, há risco significativo de perda do espaço necessário para a erupção do seu sucessor, podendo desencadear desalinhamentos dentários, apinhamentos, mordida cruzada e outras más oclusões (Khalaf *et al.*, 2022; Pawar, 2019).

No caso clínico apresentado, a perda precoce do elemento 75 em decorrência de lesão cariosa extensa com comprometimento pulpar e presença de pólipos gengivais justificou a necessidade de exodontia. A literatura reforça que, nos casos em que não é possível realizar tratamento conservador devido à destruição avançada da estrutura dentária, a extração se torna a conduta indicada, especialmente para evitar agravos infecciosos (Thakur *et al.*, 2024).

Entretanto, diante da perda precoce de um segundo molar decíduo inferior em paciente com dentição mista, o emprego de um mantenedor de espaço mostrou-se necessário, tendo em vista que as principais alterações dimensionais ocorrem após a perda desse dente, especialmente pela migração mesial do primeiro molar permanente em direção ao espaço edêntulo. Esse quadro reduz o espaço disponível para a erupção dos pré-molares e pode comprometer a formação de uma oclusão adequada (Khalaf *et al.*, 2022; Gandhi; Gurunathan, 2022).

A escolha do mantenedor de espaço do tipo simples foi apropriada, considerando que se tratava da perda de um único molar decíduo. Este dispositivo é amplamente utilizado em casos semelhantes devido à sua simplicidade, eficácia e custo-benefício, sendo indicado tanto no arco superior quanto no inferior (Cengiz; Karayilmaz, 2024). Por ser um mantenedor não funcional, ele não interfere nos movimentos mastigatórios, mas cumpre eficientemente o papel de preservar o espaço até a erupção do dente permanente (Doğan; Altintepe Doğan, 2024).

Outro aspecto relevante é o impacto dos mantenedores fixos na higiene oral. Gurcan *et al.* (2021) apontam o aumento da retenção de biofilme dental ao redor das bandas e alças, exigindo um acompanhamento clínico rigoroso e orientações constantes quanto à escovação e dieta. No caso apresentado, a inclusão de medidas preventivas, como a profilaxia periódica e as orientações de higiene bucal, foi essencial para evitar intercorrências, mantendo o tratamento dentro dos parâmetros esperados. Essa abordagem corrobora os achados da literatura, que enfatizam a importância da instrução em higiene bucal para pacientes que utilizam mantenedor de espaço.

O acompanhamento clínico e radiográfico, como realizado neste caso, é essencial para garantir que o sucessor permanente tenha seu caminho eruptivo preservado e que não ocorram alterações indesejadas no arco dentário. A radiografia de controle evidenciando manutenção do espaço sem alterações patológicas reforça a eficácia da intervenção. Além disso, o planejamento criterioso e o seguimento regular garantem que, caso haja alterações na trajetória eruptiva, estas possam ser interceptadas precocemente (Nadelman *et al.*, 2024).

O desfecho clínico foi favorável, com manutenção do espaço, ausência de sinais de infecção e boa adaptação do dispositivo, alinhando-se aos princípios da odontopediatria preventiva e interceptativa, que visa a intervir precocemente para minimizar alterações estruturais e funcionais da dentição (Abrão *et al.*, 2023). Este caso reforça a importância da abordagem precoce e da atuação multidisciplinar em odontopediatria, valorizando a preservação do espaço dentário e o desenvolvimento saudável da oclusão (Kundra *et al.*, 2024; Nadelman *et al.*, 2024).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente relato de caso reforça a importância da intervenção precoce para a preservação da função e da estrutura do arco dentário. A perda precoce do dente decíduo, quando não manejada adequadamente, pode comprometer o espaço necessário para a erupção do dente permanente, ocasionando alterações funcionais e estéticas que impactam negativamente a qualidade de vida da criança.

A utilização do mantenedor de espaço do tipo simples mostrou-se eficaz na preservação do espaço no arco dentário, garantindo a erupção adequada do sucessor permanente e prevenindo possíveis desequilíbrios oclusais. O acompanhamento clínico e radiográfico sistemático revelou-se fundamental para monitorar o desenvolvimento eruptivo e avaliar a adaptação do dispositivo, assegurando o sucesso do tratamento.

Dessa forma, este relato destaca a necessidade do diagnóstico precoce, da escolha adequada do dispositivo ortodôntico e do acompanhamento contínuo para a manutenção da saúde bucal e desenvolvimento funcional na criança. Por fim, enfatiza-se a importância da educação do paciente e seus responsáveis para o cuidado adequado da dentição decídua e a adesão às recomendações clínicas,

fatores decisivos para o sucesso do tratamento e a prevenção de complicações futuras.

6 REFERÊNCIAS

ABRÃO, J.; MORO, A.; HORLIANA, R. F.; SHIMIZU, R. H. **Ortodontia preventiva: diagnóstico e tratamento**. São Paulo: Santos Publicações, 2023.

AHMAD, A. J.; PAREKH, S.; ASHLEY, P. F. Methods of space maintenance for premature loss of a primary molar: a review. **European Archives of Pediatric Dentistry**, London, v. 19, n. 5, p. 311–320, jun. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s40368-018-0357-5>. Acesso em: 4 jun. 2025.

AKTAŞ, N.; ATABEK, D. Fracture resistance of space maintainers produced using 3D printable materials. **European Journal of Pediatric Dentistry**, Carimate, v. 25, n. 4, p. 266–270, dez. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.23804/ejpd.2024.2104>. Acesso em: 09 jun. 2025.

AMORIM, C. S.; RODRIGUES, G. F.; MORAES, R. R.; MAIA, L. C.; PITHON, M. M. Direct bonded space maintainer: an alternative in clinical practice after unilateral premature loss of posterior primary tooth. Case report. **Rio de Janeiro Dental Journal**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 1, p. 114–119, mar. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.29327/24816.4.1-19>. Acesso em: 16 set. 2024.

CASAÑA-RUIZ, M. D.; AURA-TORMOS, J. I.; MARQUES-MARTINEZ, L.; GARCIAMIRALLES, EI.; PÉREZ-BERMEJO, M. Effectiveness of Space Maintainers in Pediatric Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Dentistry Journal**, Basel, v. 13, n. 1, p. 32, jan. 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/dj13010032>. Acesso em: 09 jun. 2025.

CENGİZ, A.; KARAYILMAZ, H. Comparative evaluation of the clinical success of 3D-printed space maintainers and band-loop space maintainers. **International Journal of Pediatric Dentistry**, Oxford, v. 34, n. 5, p. 584–592, jan. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/ipd.13159>. Acesso em: 16 set. 2024.

DOĞAN, Ö.; ALTINTEPE DOĞAN, S. S. Arm design of band and loop space maintainer affects its longevity: a patient-specific finite element study. **Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, Singapura, v. 48, n. 1, p. 171–183, jan. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.22514/jocpd.2024.019>. Acesso em: 16 set. 2024.

GOMES, L. M.; BIANCHINI, E. M. G. Caracterização da função mastigatória em crianças com dentição decídua e dentição mista. **Revista CEFAC**, São Paulo, v. 11, n. 3, p. 324-333, nov. 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S151618462009000700007>. Acesso em: 09 jun. 2025.

GANDHI, J. M.; GURUNATHAN, D. Short- and long-term dental arch spatial changes following premature loss of primary molars: a systematic review. **Journal of Indian**

Society of Pedodontics and Preventive Dentistry, Chennai, v. 40, n. 3, p. 239–245, jul. 2022. Disponível em: http://dx.doi.org/10.4103/jisppd.jisppd_230_22. Acesso em: 09 jun. 2025.

GUEDES-PINTO, A. C. **Odontopediatria**. 9. ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2016.

GURCAN, A. T.; KORUYUCU, M.; KURU, S.; SEPET, E.; SEYMEN, F. Effects of Fixed and Removable Space Maintainers on Dental Plaque and DMFT/dft Values. **Odovtos – International Journal of Dental Sciences**, San José, v. 23, n. 2, p. 137–146, ago. 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15517/ijds.2021.44115>. Acesso em: 30 set. 2024.

KHALAF, K.; MUSTAFA, A.; WAZZAN, M.; OMAR, M.; ESTAITIA, M.; EL-KISHAWI, M. Clinical effectiveness of space maintainers and space regainers in the mixed dentition: A systematic review. **The Saudi Dental Journal**, Riyadh, v. 34, n. 2, p. 75–86, fev. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.sdentj.2021.09.025>. Acesso em: 30 set. 2024.

KUNDRA, R.; SHARMA, D.; KAUR, R.; MONGA, S.; DUVEDI, S. Spatial and angular alterations in the dental arch after premature loss of primary molars: Immediate and 9–month computed tomography evaluation. **Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry**, New Delhi, v. 42, n. 3, p. 226–234, jul. 2024. Disponível em: https://doi.org/10.4103/jisppd.jisppd_86_24. Acesso em: 30 set. 2024.

KUNDU, R.; TRIPATHI, A. M.; JAISWAL, J. N.; GHOSHAL, U.; PALIT, M.; KHANDUJA, S. Effect of fixed space maintainers and removable appliances on oral microflora in children: An in vivo study. **Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry**, New Delhi, v. 34, n. 1, p. 3–9, jan. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.4103/0970-4388.175498>. Acesso em: 09 jun. 2025.

LIRA, A. L. S.; COSTA, A. L.; FONSECA, G. H. A.; SILVA, N. R. F.; MARTINS, K. R. J. Deciduous tooth early loss prevalence in posterior region and indication of band-loop space maintainer. **Brazilian Dental Science**, São José dos Campos, v. 22, n. 3, p. 91–98, jul. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.14295/bds.2019.v22i3.1693>. Acesso em: 16 set. 2024.

NADELMAN, P.; VARGAS, E. O. A.; MARAÑÓN-VÁSQUEZ, G. A.; VOLLÚ, A. L.; PITHON, M. M.; CASTRO, A. C. R.; MAIA, L. C. Occlusion development after premature loss of deciduous anterior teeth: preliminar results of a 24 month prospective cohort study. **Dental Press Journal of Orthodontics**, Maringá, v. 29, n. 1, p. 1–30, mar. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/21776709.29.1.e2423285.oar>. Acesso em: 23 nov. 2024.

PAWAR, B. A. Maintenance of space by innovative three-dimensional printed band and loop space maintainer. **Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry**, New Delhi, v. 37, n. 2, p. 205–208, abr. 2019. Disponível em: https://doi.org/10.4103/JISPPD.JISPPD_9_19. Acesso em: 30 set. 2024.

SPODZIEJA, K.; OLCAK-KOWALCZYK, D. Premature Loss of Deciduous Teeth as a Symptom of Systemic Disease: A Narrative Literature Review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Basel, v. 19, n. 6, p. 3386, mar. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph19063386>. Acesso em: 30 set. 2025.

TABATABAI, T.; KJELLBERG, H. Effect of treatment with dental space maintainers after the early extraction of the second primary molar: a systematic review. **European Journal of Orthodontics**, Oxford, v. 45, n. 4, p. 462–467, jul. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ejo/cjad006>. Acesso em: 09 jun. 2025.

THAKUR, B.; BHARDWAJ, A.; LUKE, A. M.; WAHJUNINGRUM, D. A. Effectiveness of traditional band and loop space maintainer vs 3D-printed space maintainer following the loss of primary teeth: a randomized clinical trial. **Scientific Reports**, London, v. 14, n. 1, p. 14081, jun. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41598-024-61743-7>. Acesso em: 16 set. 2024.

WATT, E.; AHMAD, A.; ADAMJI, R.; KATSIMPALI, A.; ASHLEY, P.; NOAR, J. Space maintainers in the primary and mixed dentition – a clinical guide. **British Dental Journal**, London, v. 225, n. 12, p. 1025–1032, ago. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2018.650>. Acesso em: 29 mai. 2025.

ZHAO, H.; ZHENG, B.; CHEN, J.; SONG, Y.; LI, Y.; SHI, W.; LIU, Y. Dental arch spatial changes after premature loss of first primary molars: a systematic review and metaanalysis of split-mouth studies. **BMC Oral Health**, London, v. 23, n. 430, p. 430, jun. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12903-023-03111-x>. Acesso em: 09 jun. 2025.

ERUPÇÃO ECTÓPICA DE PRIMEIRO MOLAR PERMANENTE SUPERIOR - RELATO DE CASO CLÍNICO

ACADÊMICA: Yasmin Gomes Coelho Vitor.

ORIENTADORA: Prof. Esp. Marina de Cássia Silva

LINHA DE PESQUISA: Clínica odontológica e suas áreas de concentração.

RESUMO

A erupção ectópica do primeiro molar permanente é um distúrbio de erupção dentária que ocorre quando o dente segue um trajeto anormal, resultando em reabsorção precoce do segundo molar decíduo, perda de espaço na arcada dentária e o desenvolvimento de más oclusões. Esse distúrbio é mais frequentemente observado na maxila, afetando crianças entre 5 e 8 anos de idade. O diagnóstico precoce, feito com ajuda de exame clínico e radiográfico, é crucial para evitar complicações mais graves, como a perda de dentes permanentes ou alterações na estrutura da arcada dentária. Este trabalho relata um caso clínico de erupção ectópica de primeiro molar permanente em uma paciente de 8 anos, atendida na Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice – Univértix. A reabsorção radicular no elemento 55 levou à sua exodontia e a ausência de acompanhamento ortodôntico especializado resultou em comprometimento na erupção do elemento 15, o que gerou risco de má oclusão. O caso destaca a importância do diagnóstico precoce e da intervenção adequada, tanto para prevenir consequências funcionais e estéticas quanto para garantir o desenvolvimento correto da oclusão dentária. Este caso reforça a necessidade do acompanhamento odontopediátrico contínuo como medida essencial para prevenir prejuízos ao desenvolvimento oclusal e garantir uma abordagem clínica eficaz.

PALAVRAS-CHAVE: erupção dentária; erupção ectópica de dente; má oclusão.

1 INTRODUÇÃO

A erupção ectópica é caracterizada como um distúrbio no processo de crescimento dos dentes, em que eles não irrompem na posição adequada, em vez de seguirem o seu trajeto normalmente, acabam irrompendo em uma posição atípica, o que pode causar problemas de alinhamento ou, até mesmo, prejudicar outros dentes ao seu redor (Bagatini, 2023). A erupção ectópica abrange casos em que os dentes permanentes exibem um padrão anormal de erupção, indicando uma posição inadequada (Portugal, 2020). Sanfins (2021) afirma que o primeiro molar permanente tem uma grande importância na chave de oclusão e para estabilidade dos dentes.

A erupção ectópica do primeiro molar permanente leva a um posicionamento inadequado, em que sua face mesial fica presa contra a face distal do segundo molar decíduo. Isso impede sua erupção correta e provoca a reabsorção da raiz do dente

decíduo, devido à pressão exercida pela movimentação mesial do molar permanente (Peske, 2022).

De acordo com Jeronimo (2024), os dentes decíduos são muito importantes no desenvolvimento da dentição, funcionando como guias de erupção, garantem o espaço necessário para os dentes permanentes. A perda precoce desses dentes, pode estar associada à cárie dentária, que pode comprometer a harmonia, como a má oclusão, principalmente quando os molares estão envolvidos. Além disso, situações como a erupção ectópica dos dentes permanentes podem ocasionar a reabsorção radicular dos dentes decíduos adjacentes, intensificando a perda de espaço durante as fases da dentição decídua e mista.

Para Rocha (2021), a ausência de diagnóstico, acompanhamento ou tratamento adequado de dentes que permanecem não irrompidos pode resultar em diversas complicações. Entre elas, destacam-se a reabsorção externa das raízes dos dentes vizinhos, alterações estéticas significativas, deslocamento ou desalinhamento dos dentes adjacentes, redução do comprimento dos arcos dentários, além de um maior risco para o desenvolvimento de cistos foliculares e infecções de repetição na região afetada.

O método para o diagnóstico prematuro é o exame radiográfico que é rico em detalhes e apresenta uma boa definição, sendo essencial o pedido da panorâmica para esse tipo de caso. Ao se observar clinicamente a área do segundo molar decíduo, pode apresentar infecção e dor, podendo causar até uma maloclusão (Rossa, 2019).

Pereira (2019) afirma que a reabsorção radicular do segundo molar decíduo pode ser reversível, mesmo nos casos em que a reabsorção já está em estágio avançado. Contudo, essa reversibilidade depende, principalmente, da mobilidade e da angulação do primeiro molar permanente. Para evitar a perda precoce do segundo molar decíduo, é possível utilizar recursos ortodônticos, como elásticos afastadores, aparelhos com fios removíveis ou fios fixos, que auxiliam na correção da posição dos dentes e preservam o espaço necessário para a erupção adequada dos permanentes. A abordagem terapêutica varia conforme o grau de impactação, podendo ser realizado desde o acompanhamento clínico até a utilização de aparelhos mecânicos para promover a inclinação distal do primeiro molar permanente. Em alguns casos, também pode ser indicada a extração do segundo molar decíduo que apresenta reabsorção. (Simões, *et al.*, 2023).

Sendo assim, o presente trabalho tem como objetivo relatar um caso clínico de erupção ectópica do primeiro molar permanente de uma paciente atendida na clínica odontológica do Centro Universitário Vértice - Univértix, enfatizando a importância do correto diagnóstico e opções de tratamento.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A erupção dentária é um processo natural e constante pelo qual os dentes em desenvolvimento se deslocam dos maxilares até alcançarem a cavidade oral. Durante esse processo, os dentes em formação movimentam-se, gradualmente, atravessando os ossos maxilares e a camada de mucosa que os recobre. Essa progressão permite que os dentes finalmente apareçam na cavidade oral, posicionando-se de forma funcional para desempenhar seu papel na mastigação, fala e estética (Lacerda, 2023). De acordo com Oliveira (2024), os dentes permanentes começam a erupcionar por volta dos 6 anos de idade, fase que denominamos a dentadura mista, o primeiro molar é geralmente o primeiro dente permanente a irromper e surge sem que nenhum dente decíduo precise ser esfoliado. A ordem de irrupção dos dentes pode variar ligeiramente, dependendo de fatores como a perda precoce de dentes decíduos ou de condições de saúde geral.

Os primeiros molares desempenham um papel essencial na oclusão e são, frequentemente, impactados por reabsorções patológicas. Um diagnóstico precoce é crucial para evitar consequências negativas que possam comprometer uma oclusão adequada. A origem dessa condição é multifatorial, podendo estar associada a fatores como maxila reduzida ou posicionada mais posteriormente em relação à base do crânio, ângulo de erupção inadequado ou até atraso no processo de calcificação. Além disso, a prevalência pode ter influência genética, sendo mais comum na arcada inferior. Em termos de gênero, a erupção ectópica ocorre mais frequentemente em meninos do que em meninas (Rossa, 2019).

A erupção ectópica do primeiro molar permanente é uma erupção anormal, diagnosticada por acaso em consultas de rotina na dentição mista, em que o elemento irrompe mesializado. Sua interferência e a reabsorção precoce e anormal do segundo molar decíduo pode ser reversível ou irreversível, e é crucial que o dentista seja consultado para fazer um diagnóstico antecipado com o objetivo de reduzir as complicações (Pereira, 2019).

Os dentes que apresentam um posicionamento anormal em relação ao seu trajeto de erupção são classificados como ectópicos. Embora a ocorrência de dentes ectópicos seja relativamente comum na região dentária, sua presença extrabucal é considerada rara. Os dentes mais frequentemente envolvidos nessa condição são os incisivos, caninos e pré-molares, sendo os terceiros molares os menos afetados (Daimi, 2020).

Segundo Lemos (2023), a erupção ectópica ocorre em maior frequência nos primeiros molares superiores, seguida dos caninos superiores, pré-molares inferiores e, por fim, nos incisivos laterais superiores. No caso do primeiro molar superior permanente, a prevalência varia entre 2% e 6%, sendo mais comum na dentição mista. E essa erupção é caracterizada por um desvio no trajeto normal, o que leva o dente a se deslocar na posição mesial, resultando em uma proximidade anormal com o segundo molar decíduo.

A erupção dentária ectópica pode acontecer como resultado de alterações patológicas e problemas no desenvolvimento. Esses dentes podem irromper em locais incomuns, como no palato, seio maxilar, côndilo mandibular, processo coronoide e até nas cavidades nasais ou orbitais. Quando ocorre no seio maxilar, a condição pode ser assintomática ou causar sintomas, como inchaço nasal, dor de cabeça, coriza e alterações na anatomia da região nasomaxilar (Rocha, 2021).

Segundo Silva (2023), a causa da erupção ectópica é um processo complexo e pouco compreendido. Várias teorias tentam explicar como a interação anormal dos tecidos durante a odontogênese pode levar a vários problemas como a impactação do dente. Fatores etiológicos, como a presença de condições patológicas, incluindo traumas, podem interferir no desenvolvimento dental, resultando em falhas na erupção ou no deslocamento dos dentes. O tratamento é corrigir e garantir a normalidade da oclusão dental.

A erupção ectópica é uma condição normalmente silenciosa, sendo frequentemente detectada de forma casual durante exames clínicos ou radiográficos. Deve-se considerar essa possibilidade quando há um atraso superior a seis meses na erupção em relação ao molar permanente do lado oposto, quando o dente apresenta inclinação mesial anormal ou, ainda, quando há discrepância no tempo de erupção entre os molares permanentes de lados opostos da arcada (Alfuriji, 2023).

Segundo Pereira (2019), o diagnóstico é estabelecido em consultas de rotina, variando entre as idades de cinco a sete anos, e é confirmado por meio de exames

radiográficos nos quais é possível ver a reabsorção radicular anormal. O primeiro molar permanente é bloqueado pelo segundo molar decíduo, no qual é desencadeada reabsorção radicular anormal e prematura. Geralmente a reabsorção inicia-se na porção cervical da raiz e pode ocasionar obliteração pulpar, dor, esfoliação prematura ou indicação de exodontia do segundo molar decíduo.

Segundo Simões (2023), o tratamento varia conforme o nível de impacto do elemento da erupção ectópica, podendo ser desde apenas uma observação cuidadosa até o uso de aparelhos para mover o primeiro molar permanente e, em alguns casos, a exodontia do segundo molar decíduo que já está sendo reabsorvido.

Um diagnóstico precoce diminui o impacto das más oclusões, além de evitar tratamentos longos e invasivos. E, em casos reversíveis, o primeiro molar conseguirá se reposicionar em uma posição correta, interrompendo a reabsorção do segundo molar decíduo, não havendo necessidade de intervenções, apenas o acompanhamento o paciente. Porém, em casos irreversíveis, não é possível a correção e torna necessário uma intervenção, como a exodontia, para interromper a reabsorção e evitar a má-oclusão (Peske, 2022).

3 METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se de um relato de caso clínico de erupção ectópica do primeiro molar permanente (Morais, 2017). Esta pesquisa faz parte do projeto “Acompanhamento das Condições de Saúde Bucal dos Pacientes de Matipó-MG e Região atendidos na Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice-Univértix” aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Univértix (CEP/UNIVÉRTIX) com o CAAE 57847122.2.0000.9407.

RELATO DE CASO

A paciente I.S.M.F, gênero Feminino, 8 anos de idade compareceu acompanhada pela avó à Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice – Univértix na disciplina de Odontologia Infantil II no dia 02 de maio de 2024, na cidade de Matipó-MG. A paciente foi encaminhada pelos alunos do 4º período de Odontologia, que haviam identificado uma alteração durante a atividade de levantamento do índice de CPO-D, realizado durante uma visita a uma escola, como parte das atividades práticas da disciplina de Estágio Supervisionado II. Durante a consulta inicial, foram realizadas a anamnese e o exame físico completo. Segundo a

responsável, a paciente não apresentava nenhum problema sistêmico, e não havia relato dor. No exame intraoral, observou-se os elementos dentários, 11, 52, 53, 54, 55, 16, 21, 63, 64, 65, 26, 31, 32, 73, 74, 75, 36, 41, 42, 83, 84, 85, 46 estavam presentes em boca e apresentavam-se hígidos, não sendo observado presença de placa bacteriana nos elementos 11, 16, 21, 55, 31, 41, 84. Os tecidos moles estavam dentro dos padrões de normalidade, não havendo mobilidade e nem recessão gengival em nenhum elemento. Além disso, constatou-se que a paciente apresenta desvio de linha média e uma maloclusão com mordida topo a topo, indicando a necessidade de acompanhamento com um ortodontista especializado. Durante o exame, foi possível identificar uma reabsorção anormal no elemento 55 (Figura 5) pois o elemento apresentava deslocamento da coroa. Para complementar o diagnóstico, solicitou-se uma radiografia panorâmica (Figura 6) e foram feitas fotografias intraorais da vista frontal (Figura 1), vista oclusal (Figura 2), vista lateral direita (Figura 3) e esquerda (Figura 4).

Figura 1 - Vista frontal.



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 2 - Vista oclusal superior.



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 3 - Vista lateral direita.



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 4 - Vista lateral esquerda.



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 5 - Deslocamento da coroa do elemento 55.



Fonte: Dados da pesquisa.

No dia 09 de maio de 2024, a paciente trouxe a radiografia panorâmica solicitada (Figura 6). Após uma análise criteriosa do exame radiográfico, foi constatada a reabsorção anormal do elemento 55. Diante dessa condição, optou-se pela extração do referido elemento devido à reabsorção identificada. Como a paciente apresentava bastante placa visível foi necessária a realização de uma profilaxia prévia, utilizando uma escova de Robson (preven®, Guapirama, Paraná, Brasil) associada a uma pasta profilática (maquira®, Maringá, Paraná, Brasil). Seguida pela exodontia do elemento 55, utilizando a anestesia e optou-se anestésico tópico gel benzotop com sabor de tutti-frutti (DFL®, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil) e pelo anestésico lidocaína 2% com epinefrina 1:100.000 (DFL®, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil). A técnica anestésica utilizada foi a infiltrativa nas papilas gengivais na face vestibular e palatina. A extração foi realizada com o auxílio de um descolador de Molt e fórceps número 2. O procedimento transcorreu sem intercorrências, não havendo necessidade de sutura, e a paciente demonstrou colaboração e um comportamento bastante positivo durante todo o atendimento.

Figura 6 - Radiografia Panorâmica.



Fonte: Dados da pesquisa.

A responsável foi orientada sobre a necessidade de tratamento ortodôntico interceptativo com um profissional especializado, devido à erupção ectópica do elemento 16. A paciente encontra-se sob acompanhamento na Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice - Univértix para verificar a erupção do elemento 15.

No dia 28 de novembro de 2024, a paciente retornou à Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice - Univértix, dessa vez acompanhada por sua mãe, para avaliação da erupção do elemento 15. Após a avaliação clínica, foi realizado o exame radiográfico para avaliar o trajeto de erupção do elemento em questão (Figura 7). Durante o exame intraoral, constatou-se que o tratamento ortodôntico interceptativo, anteriormente recomendado, não havia sido iniciado, pois a mãe não procurou o profissional especializado para dar continuidade ao caso. Essa falta de tratamento resultou na ausência de espaço adequado para a erupção correta do elemento 15, o que compromete sua posição na arcada dentária, podendo levar a uma má oclusão. Além disso, foram feitas novas fotografias intraorais da vista lateral direita (Figura 8), vista oclusal (Figura 9), e vista frontal (Figura 10), para documentação do caso. Diante da situação observada, foi reforçada à responsável a importância do tratamento ortodôntico interceptativo, visando a reestabelecer o espaço necessário para a erupção adequada do elemento 15 e prevenir complicações oclusais futuras. A paciente foi devidamente orientada e encaminhada novamente para tratamento ortodôntico especializado. A paciente segue em acompanhamento clínico na Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice – Univértix, sendo o tratamento ortodôntico atribuído ao profissional especializado em consultório particular.

Figura 7 - Radiografia do elemento 15.



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 8 - Vista lateral direita.



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 9 – Vista oclusal.



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 10 - Vista Frontal.



Fonte: Dados da pesquisa.

4 DISCUSSÃO

Em geral, a erupção ectópica do primeiro molar permanente (EEPMP) não é a queixa principal que leva o paciente ao consultório odontológico. O diagnóstico costuma ser realizado durante consultas de rotina em crianças com idades entre cinco e sete anos (Pereira, 2019). No presente relato, não havia nenhuma queixa de incomodo feita pela criança. A avaliação precoce é fundamental nos casos de erupção ectópica, pois permite prevenir a perda prematura do segundo molar decíduo, evita o desenvolvimento de má-oclusão nos dentes envolvidos e garante a realização de um tratamento adequado (Simões, 2023).

Geralmente, a reabsorção do molar decíduo tem início no terço cervical da raiz, podendo progredir para alterações como obliteração do canal pulpar, aparecimento de dor, perda precoce do dente ou necessidade de exodontia. A decisão quanto à conduta clínica diante da esfoliação ectópica depende da forma como o caso evolui, exigindo uma avaliação individualizada para definir o melhor manejo (Peske, 2022). Sendo assim, no presente caso, foi necessária a realização da exodontia do elemento 55, devido ao avançado estágio de reabsorção de suas raízes.

A prevalência da erupção ectópica do primeiro molar atinge 4% da população e é mais frequente no arco superior, com etiologia multifatorial e possível fator hereditário (Simões, 2023). Essa perspectiva é corroborada pelo estudo de Duarte (2024), que aponta a ausência de uma etiologia definida e considera a erupção ectópica como geneticamente relacionada entre irmãos, além de apresentar morfologia complexa. Por sua vez, Pereira (2019) reforça o caráter genético, indicando uma prevalência de 19,8% entre irmãos. O autor também destaca que a maior

prevalência ocorre em crianças portadoras de fissuras labiopalatais, afetando igualmente meninas e meninos, mas com a maxila sendo mais acometida que a mandíbula.

Romão (2023), em seu estudo, identificou que erupção ectópica do primeiro molar permanente foi identificada em 3,2% dos casos, ocorrendo mais frequentemente na maxila, com o dente 26 sendo o mais impactado nessa região. Esse quadro foi mais comum em crianças de até 8 anos. Avaliando-se os graus em uma escala, os índices moderado e severo foram os mais predominantes. Também foi observada a reabsorção do segundo molar decíduo, identificada em 5,3% dos casos, com maior frequência na maxila, especialmente em meninos da mesma faixa etária. Em 2% dos casos, houve autocorreção. Esses achados vão ao encontro do caso relatado nesta pesquisa, com um elemento do arco superior em uma criança de 8 anos de idade, diferenciando-se apenas quanto ao sexo e ao lado em que houve a erupção ectópica.

Segundo Lopes *et al.* (2025), os elementos dentários mais afetados pela erupção ectópica são os primeiros molares permanentes, com um percentual de 2 a 6%, e, em seguida, os caninos 1,5 a 4,6%. Para identificar esse tipo de erupção, deve-se realizar uma avaliação clínica e exames radiográficos para confirmar. Um diagnóstico adequado é essencial para garantir um tratamento eficaz. As radiografias panorâmicas e as teleradiografias são os métodos mais indicados para identificar a posição dos dentes, auxiliando na definição do tratamento correto (Siles *et al.*, 2020).

Segundo Rossa (2019), a identificação precoce da erupção ectópica do primeiro molar permanente depende de diagnósticos clínico e radiográfico detalhados. Esses métodos são indispensáveis para prevenir complicações que possam afetar o desenvolvimento correto da oclusão, e uma abordagem antecipada minimiza impactos desfavoráveis, garantindo melhores resultados. Essa constatação dialoga com o que afirma Pereira (2019), que descreve o diagnóstico como clinicamente identificável, podendo o segundo molar decíduo apresentar mobilidade e ser perdido precocemente. Para um diagnóstico mais preciso, a erupção ectópica é confirmada por meio da radiografia, que evidencia a reabsorção radicular anormal e precoce do segundo molar decíduo.

Rocha (2021) afirma que a ausência de diagnóstico, manejo ou tratamento adequado em casos de dentes não erupcionados pode levar à reabsorção externa dos dentes adjacentes, prejuízos estéticos, desalinhamento dos dentes próximos,

redução do comprimento dos arcos dentários e aumento do risco de formação de cistos foliculares e infecções recorrentes. O tratamento recomendado para a inclusão dentária, geralmente, envolve abordagem cirúrgica, com foco na exodontia atraumática, uma técnica que minimiza os danos causados pela cirurgia.

A conduta varia conforme o grau de impactação, podendo envolver apenas o acompanhamento regular ao dentista ou o uso de aparelhos mecânicos para deslocar o primeiro molar permanente para distal, além da possível extração do segundo molar decíduo com a reabsorção anormal (Simões, 2023).

Para Pereira (2019), a conduta clínica para a erupção ectópica varia conforme a gravidade do caso. Em situações reversíveis, onde há uma reabsorção anormal do segundo molar decíduo que pode ser controlada apenas por acompanhamento clínico, o elemento dentário pode ser mantido em boca até a sua esfoliação fisiológica. No entanto, existem também casos irreversíveis, nos quais é necessário um tratamento precoce. Esse tratamento consiste em aplicar uma força suave para deslocar o primeiro molar impactado, o que auxilia em sua erupção correta. Diversos outros métodos podem ser utilizados, como aparelhos removíveis ou fixos que visam manter o espaço no arco, e elásticos separadores, que são de fácil inserção e não envolvem procedimentos laboratoriais. Em situações de reabsorção severa, dor e mobilidade que causem desconforto ao paciente, a exodontia é indicada, seguida de um tratamento interceptativo para manter o espaço na arcada e evitar a má oclusão.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A erupção ectópica do primeiro molar permanente exige um diagnóstico precoce para prevenir complicações como reabsorção radicular, perda de espaço e má oclusão. O caso relatado reforça a importância de um acompanhamento odontológico regular e uma intervenção especializada em tempo oportuno. Além disso, a literatura revisada destaca a importância de abordagens interdisciplinares, envolvendo clínicos gerais, ortodontistas e radiologistas, a fim de garantir um manejo eficaz e individualizado da condição. A atualização colaborativa é essencial não apenas para o sucesso do tratamento, mas também para prevenção de futuras alterações no desenvolvimento da oclusão. Portanto, a erupção ectópica do primeiro molar permanente deve ser compreendida não apenas como um desafio clínico, mas como uma oportunidade de promover saúde bucal de forma integrada, precoce e

preventiva, contribuindo para o desenvolvimento adequado do sistema estomatognático.

REFERÊNCIAS

ALFURIJI, S.; ALAMRO, H.; KENTAB, J.; ALOSAIL, L.; ALALI, L.; ALTUIWAJRI, N.; ALALWAN, R. Ectopic permanent molars: a review. **Dentistry Journal**, Basel, 2023. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2304-6767/11/9/206>. Acesso em: 18 abr. 2025.

BAGATINI, A. T.; PINTO, A. S. Tratamento interceptativo de paciente com mordida cruzada anterior e erupção ectópica de segundo pré-molar superior esquerdo. **Revista de Odontologia da UNESP**, 2023. Disponível em: <https://revodontolunesp.com.br/article/65d8a553a9539542e97bd264/pdf/rou-52-Especial-65d8a553a9539542e97bd264.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2025.

DAIMI, S. R. H. Bilateral ectopic eruption of a maxillary third molar tooth from the infratemporal surface of the maxilla in a dry human skull. **International Journal of Applied and Basic Medical Research**, v. 10, n. 2, p. 131–133, abr./jun. 2020. Disponível em: https://journals.lww.com/ijab/fulltext/2020/10020/Bilateral_Ectopic_Eruption_of_a_Maxillary_Third.13.aspx. Acesso em: 16 abr. 2025.

DUARTE, R. C. S.; ALMEIDA, S. M.; OLIVEIRA, M. R.; RIBEIRO, J. R. Perda Precoce do Primeiro Molar Permanente e Suas Consequências para o Desenvolvimento da Oclusão: Revisão Integrativa. **JNT Facit Business and Technology Journal**. Facit,TO, 2024. Disponível em: <http://revistas.faculdefacit.edu.br/index.php/JNT/article/view/2943> Acesso em: 09 set., 2024.

JERONIMO, A. L.; ARAKI, J. ROCHA, C. A influência da recuperação de espaço sobre a erupção dos segundos molares permanentes: uma revisão narrativa. **Revista Ciências e Odontologia**, 2024. Disponível em: <https://revistas.icesp.br/index.php/RCO/article/view/4444>. Acesso em: 16., 2025.

LACERDA, D. S. Cronologia e Sequência de Erupção da Dentição Permanente. **U.PORTO**, 2023. Disponível em: <https://www.proquest.com/openview/042e52ec8d88ef0f3ca88b78b291ab5d/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y> Acesso em: 15 de nov. 2024.

LEMONS, J. M.; VALENCIA, J. A. S.; VILLEGAS, A. S. Tratamiento integral en odontopediatria para hipoplasia maxilar y erupción ectópica de primeros molares superiores permanentes. **Revista de Odontopediatria Latinoamericana**, [S. l.], v. 13, 2023. DOI: [10.47990/alop.v13i.580](https://doi.org/10.47990/alop.v13i.580). Acesso em: 18 abr. 2025.

LOPES, M. R. L.; CLAUDINO, V. M.; NEVES, E. M.; ALMEIDA, L. M. C.; PRAES, R. C. V.; SILVA, T. F. Erupção Dentária Ectópica: revisão integrativa de literatura. **REVISTA DO CROMG**, [S. l.], v. 22, n. Supl.4, 2024. DOI: 10.61217/rcromg.v22.495. Acesso em: 16 abr. 2025.

MORAIS, L.; HOSIDA, T.; BÁEZ-QUINTEIRO, L.; FAVRETTO, C.; TOLEDO, P.; DUQUE, C.; PESSAN, J.; CUNHA, R. DCCI o15 - Erupção ectópica do primeiro molar permanente: relato de caso clínico. **ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION**, [S. l.], v. 6, 2017. Disponível em:

<https://archhealthinvestigation.com.br/ArcHI/article/view/2576>. Acesso em: 15 nov. 2024.

OLIVEIRA, F. M.; JÚNIOR, N. B. D.; NICOLOSO, G. F.; CAVALHEIRO, C. P. O conhecimento da população acerca do processo de erupção de dentes permanentes em crianças. **Revista da Faculdade de Odontologia de Porto Alegre**, [s. l.], v. 65, 2024. Disponível em:

<https://seer.ufrgs.br/index.php/RevistadaFaculdadeOdontologia/article/view/141306>. Acesso em: 9 jun. 2025.

PEREIRA, M. S. Erupção ectópica do primeiro molar permanente: revisão de literatura. **REVISTA DO CROMG**, [S. l.], v. 18, n. 1, 2019. Disponível em: <https://revista.cromg.org.br/index.php/rcromg/article/view/85>. Acesso em: 15 set., 2024.

PESKE, F. E.; SANTOS, R. M.; FIGUEIREDO, A. S.; ORTOLAN, A. K.; COST, C. T. Erupção Ectópica do Primeiro Molar Superior Permanente e Consequente Reabsorção do Segundo Molar Superior Decíduo: Relato de Caso. **UFPEL: XXXI CIC – Congresso de Iniciação Científica**, 2022. Disponível em: <https://quaiaca.ufpel.edu.br/bitstream/handle/prefix/10515/Erup%C3%A7%C3%A3o%20ect%C3%B3pica%20do%20primeiro%20molar%20superior%20permanente%20e%20consequente%20reabsor%C3%A7%C3%A3o%20do%20segundo%20molar%20superior%20dec%C3%ADduo.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Acesso em: 09 set., 2024.

PORTUGAL, V. R. Erupção ectópica de 2º pré-molar inferior – relato de caso. **Faculdade São Leopoldo Mandic**, Campinas, 2020. Disponível em: https://biblioteca.slmandic.edu.br/biblioteca/index.asp?codigo_sophia=143900. Acesso em: 16 abr., 2025.

ROCHA, L. L. A.; RODRIGUES, M. F. B.; BARBOSA, I. M. G.; ACYOLI, R. F.; CARVALHO, D. C.; SOUZA, D. D. Exodontia atraumática por meio da piezocirurgia em tratamento de erupção ectópica em seio maxilar: relato de caso. **ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION**, [s. l.], v. 10, n. 6, p. 851–854, 2021. DOI: 10.21270/archi.v10i6.5308. Acesso em: 16 abr., 2025.

ROMÃO, B. B. Erupção ectópica de primeiros molares permanentes: trabalho de investigação. **Universidade Fernando Pessoa**, Portugal, 2023. Disponível em: <https://www.proquest.com/openview/fc5f7ce2571b65a6d77baf879ef88e6b/1?cbl=2026366&diss=y&pq-origsite=gscholar>. Acesso em: 16 abr., 2025.

ROSSA, J.; FREITAS, M. P. M. Erupção Ectópica de Primeiros Molares Permanentes: **Revisando Conceitos**. Canoas: Stomatos, Jul/Dez. 2019. Disponível em: <http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/stomatos/article/view/5782> Acesso em: 09 de set., 2024.

SANFINS, V. M. P. Erupção do Primeiro Molar Permanente Superior. **Universidade São Francisco**: 2021. Disponível em: <https://lyceumonline.usf.edu.br/salavirtual/documentos/3611.pdf> Acesso em: 09 set., 2024.

SILES, E. A.; FERNANDES, F. S.; BRITO, R. S.; PINCHEMEL, E. N. B. Erupção Dentária Ectópica e o Impacto sobre a Cavidade Oral: Revisão de Literatura. **Id online**

Rev. Mult. Psic., Maio/2020, v.14, n.50, p. 1231-1238. ISSN: 1981-1179. Disponível em: <https://doi.org/10.14295/online.v14i50.2531>. Acesso em: 09 de set. 2024.

SILVA, M. C. S. Segundo pré-molar inferior esquerdo em posição ectópica: Relato de Caso Clínico. **UNIFACIG**, 2023. Disponível em: <https://www.pensaracademico.unifacig.edu.br/index.php/repositorioctcc/article/view/4010> Acesso em: 15 de nov. 2024.

SIMÕES, A. E. P.; TEODORO, A. G. S.; SANTOS, B. A.; SOUSA, C. D.; ASSIS, E. C. L.; VIEIRA, M. E. S.; PAULA, M. S. M.; VASCONCELLOS, V. F.; SILVA, V. L. F.; SOUSA, M. A. Erupção Ectópica do Primeiro Molar Permanente: **Revisão de Literatura**. UNIVALE: 2023. Disponível em: <https://periodicos.univale.br/index.php/seminariointegrador/article/view/543> Acesso em: 09 de set 2024.

HIPERPLASIA GENGIVAL MEDICAMENTOSA ASSOCIADA AO USO CONTÍNUO DE NIFEDIPINA: RELATO DE CASO

ACADÊMICAS: Karina de Oliveira Gomes e Maria Rita Fonseca Moraes

ORIENTADORA: Prof^ª. Dra. Jéssica Cristina Avelar

LINHA DE PESQUISA: Clínica Odontológica em suas áreas de concentração.

RESUMO

A hiperplasia gengival pode acometer pacientes em diferentes contextos, dentre eles pelo uso contínuo de alguns medicamentos, como alguns anticonvulsivantes, imunossupressores e anti-hipertensivos. A nifedipina é um desses medicamentos que conhecidamente pode provocar esse efeito colateral nos tecidos gengivais. O presente trabalho objetiva descrever o caso clínico de uma paciente do sexo feminino, sob tratamento odontológico na Clínica Escola do Centro Universitário Vértice - Univértix, com o quadro de hiperplasia gengival medicamentosa induzida por nifedipina, que foi submetida a tratamento cirúrgico corretivo por meio de gengivectomia. Além da cirurgia periodontal houve a substituição da medicação indutora da proliferação tecidual gengival pelo médico prescritor. O diagnóstico assertivo quanto à etiologia da hiperplasia gengival somado à terapêutica adequada foram essenciais para a resolução completa de hiperplasia gengival do quadro clínico apresentado. O tratamento devolveu estética e saúde periodontal à paciente.

PALAVRAS-CHAVE: gengiva; hiperplasia gengival; gengivectomia; doença medicamentosa; nifedipino.

1 INTRODUÇÃO

A hiperplasia gengival induzida por medicamentos é uma condição clínica caracterizada pelo crescimento anormal do tecido gengival, frequentemente associada ao uso de anticonvulsivantes, imunossupressores e bloqueadores dos canais de cálcio, como a nifedipina. Este fármaco, amplamente utilizado no tratamento de hipertensão arterial e de outras doenças cardiovasculares, pode induzir o crescimento gengival em uma proporção significativa de pacientes, afetando de 10% a 20% dos usuários em tratamentos prolongados (Santos *et al.*, 2020). A condição geralmente se manifesta inicialmente na papila interdental e pode progredir até cobrir parcial ou completamente a coroa dentária, comprometendo a estética, a função mastigatória e aumentando o risco de inflamação periodontal devido ao acúmulo de placa bacteriana (Monte; Furtado, 2023).

Embora os mecanismos precisos envolvidos na hiperplasia gengival induzida por nifedipina não sejam totalmente compreendidos, sabe-se que fatores como o tempo de uso da medicação, a higiene oral inadequada e a predisposição genética

desempenham um papel crucial na gravidade do quadro clínico (Zhang *et al.*, 2022). A patogênese envolve alterações no metabolismo do colágeno e na proliferação de fibroblastos gengivais, resultando no aumento excessivo do tecido gengival (Monte; Furtado, 2023). A prevalência da referida condição pode variar de 14,7% até 83% em pacientes que utilizam bloqueadores dos canais de cálcio (Vekaria *et al.*, 2015).

O manejo da hiperplasia gengival medicamentosa envolve uma abordagem multidisciplinar, que inclui o controle rigoroso da placa bacteriana, ajustes no medicamento e, nos casos mais graves, intervenções cirúrgicas, como a gengivectomia (Monte *et al.*, 2023). Zimiani *et al.* (2023) relataram a importância da substituição do medicamento e da manutenção de uma boa higiene oral para prevenir a recorrência da condição, demonstrando a relevância da comunicação entre os profissionais, médicos e cirurgiões-dentistas no tratamento desses casos. A má higiene oral pode exacerbar significativamente a hiperplasia, tornando o controle da placa um componente essencial da terapia (Zimiani *et al.*, 2023).

O acompanhamento contínuo dos casos de hiperplasia gengival medicamentosa é fundamental para minimizar o risco de complicações secundárias e de recorrências. Araújo (2022) destacou que o uso correto de fio dental e de técnicas adequadas de escovação dentária são medidas preventivas eficazes, especialmente em pacientes sob medicação que induz alterações gengivais. Uma boa higiene bucal pode ajudar a evitar o acúmulo de placa e, conseqüentemente, a inflamação gengival (Araújo, 2022). Embora as pesquisas apontem a má higienização como um agravante do referido caso clínico, pacientes com adequada higiene oral e boa saúde bucal também podem desenvolver a hiperplasia gengival, demonstrando a atuação de outros fatores causais, como a predisposição genética e destacando o papel dos fibroblastos gengivais nos processos específicos de respostas a esses medicamentos (Yamaguchi *et al.*, 2020).

Em nível molecular, proteínas como FDC-SP e Amelotin (AMTN) expressas no epitélio juncional têm sido relacionadas ao processo de crescimento gengival excessivo. A expressão aparente é modulada pelo tratamento com a nifedipina, proporcionando uma interação complexa entre a droga e o tecido periodontal (Yamaguchi *et al.*, 2020). Haja vista o número crescente de prescrições de bloqueadores de canais de cálcio no controle da hipertensão arterial, uma conscientização sobre os efeitos colaterais destes medicamentos nos tecidos

gingivais entre a comunidade médica se faz necessária e de suma importância. Além disso, a interação entre médicos e cirurgiões-dentistas no tangente ao estabelecimento do plano de tratamento mais adequado ao paciente é indispensável nestes casos (San; Sebastian, 2014).

Diante do exposto, o presente trabalho tem como objetivo descrever o caso clínico de uma paciente do sexo feminino, sob tratamento odontológico na Clínica Escola do Centro Universitário Vértice - Univértix, com o quadro de hiperplasia gengival medicamentosa induzida por nifedipina, que foi submetida a tratamento cirúrgico corretivo por meio de gengivectomia.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A hiperplasia gengival é caracterizada pelo aumento anormal do volume dos tecidos gengivais, resultando em alterações estéticas, funcionais e na dificuldade de higienização bucal. Essa condição clínica, descrita em diversos estudos, pode comprometer a fonação, a mastigação e predispor à formação de pseudobolsas periodontais, favorecendo o desenvolvimento de doenças periodontais (Monte; Furtado, 2023). As manifestações clínicas da hiperplasia variam desde pequenos aumentos papilares até o recobrimento total das coroas dentárias, apresentando textura firme, superfície irregular e coloração variável, geralmente sem dor associada.

Dentre os fatores etiológicos envolvidos na hiperplasia gengival, destacam-se: processos inflamatórios, hormonais, genéticos, neoplásicos e induzidos por medicamentos. Os processos inflamatórios são, em geral, associados ao acúmulo de biofilme dental e à resposta inflamatória local. Alterações hormonais durante a puberdade, gestação e menopausa também podem exacerbar o aumento gengival. Casos genéticos, por sua vez, relacionam-se a formas hereditárias raras, enquanto processos neoplásicos envolvem proliferação celular desordenada (Zhang *et al.*, 2022). Entre todas essas causas, a hiperplasia gengival induzida por medicamentos apresenta particular relevância clínica.

Pesquisas atuais têm ampliado o entendimento sobre a hiperplasia gengival induzida por medicamentos, especialmente aquela associada ao uso prolongado de bloqueadores dos canais de cálcio, como a nifedipina. Este medicamento é indicado principalmente para o tratamento da hipertensão arterial sistêmica e da angina pectoris, atuando na redução da resistência vascular periférica e da carga cardíaca

(Cruz *et al.*, 2021).

Evidências clínicas indicam que esse fármaco pode desencadear alterações gengivais significativas, como aumento volumoso dos tecidos, sangramento gengival e formação de bolsas periodontais, sendo a melhora frequentemente observada após a troca do medicamento e reforço da higiene bucal (Manjunatha *et al.*, 2023). Do ponto de vista biológico, alterações no comportamento dos fibroblastos e no metabolismo da matriz extracelular estão entre os principais fatores envolvidos. Sabarudin *et al.* (2022) descrevem que esse processo pode estar relacionado a distúrbios na absorção de ácido fólico e ao desequilíbrio na atividade colagenolítica, além da presença de citocinas inflamatórias como IL-1 β e IL-6. Esses achados reforçam a necessidade de uma abordagem terapêutica que considere a complexidade do quadro, articulando cuidados periodontais com avaliação médica quanto à continuidade do uso da medicação.

Dentre as contraindicações do uso da nifedipina encontram-se pacientes com hipotensão severa, estenose aórtica avançada e insuficiência cardíaca descompensada. Estudos já demonstraram que aproximadamente 38% dos pacientes em uso prolongado de nifedipina desenvolveram algum grau de aumento gengival, especialmente quando associado à má higiene oral (Monte; Furtado, 2023).

Além da nifedipina, diversos outros medicamentos são implicados na gênese da hiperplasia gengival medicamentosa. Entre os anticonvulsivantes, a fenitoína é a droga mais associada a esse efeito adverso, seguida por barbitúricos, carbamazepina e ácido valproico (Monte; Furtado, 2023). A gravidade da resposta gengival à fenitoína pode variar conforme fatores individuais, como predisposição genética, dose administrada, tempo de uso e cuidados com a higiene bucal. A droga estimula a atividade dos fibroblastos gengivais, favorecendo o acúmulo de colágeno no tecido conjuntivo (Córdova-García *et al.*, 2020). No grupo dos imunossuppressores, a ciclosporina A destaca-se como principal agente indutor da condição, embora o tacrolimus já tenha sido associado, ainda que em menor intensidade (Aral *et al.*, 2015). Já dentre os bloqueadores dos canais de cálcio, além da nifedipina, verapamil, diltiazem e a amlodipina também já foram citados como causadores de hiperplasia (Zhang *et al.*, 2022). O desenvolvimento da hiperplasia depende de múltiplos fatores, incluindo a suscetibilidade genética individual, a dose e a duração do tratamento medicamentoso, além da presença de biofilme dental e de fatores locais irritativos.

O desenvolvimento da hiperplasia depende de múltiplos fatores, incluindo a suscetibilidade genética individual, a dose e a duração do tratamento medicamentoso, além da presença de biofilme dental e de fatores locais irritativos. Relatos clínicos reforçam esse caráter multifatorial: um paciente em uso prolongado de ciclosporina A para dermatite atópica apresentou hiperplasia gengival importante após cinco anos de tratamento, controlada apenas com redução da dose e melhoria da higiene bucal (Soley *et al.*, 2020). De modo semelhante, em caso relacionado à fenitoína, a excisão cirúrgica do tecido gengival foi necessária, sendo associada ao uso de membrana de celulose oxidada para otimizar a cicatrização e conforto do paciente (Poblano-Vázquez *et al.*, 2022)

O mecanismo de ação subjacente à hiperplasia gengival induzida por medicamentos ainda não é totalmente compreendido, mas envolve alterações fenotípicas dos fibroblastos gengivais, com aumento da síntese de colágeno e componentes da matriz extracelular, além da redução da atividade de metaloproteinases que degradam a matriz (Drozdik; Drozdik, 2023). A resposta tecidual exagerada é modulada pela interação entre fatores inflamatórios locais e o efeito direto dos medicamentos sobre as células do tecido gengival.

O tratamento da hiperplasia gengival medicamentosa deve ser planejado de forma individualizada. Inicialmente, a promoção da higiene oral rigorosa é fundamental para controlar a inflamação e minimizar o crescimento gengival. A substituição do medicamento causador por uma alternativa terapêutica com menor potencial de induzir hiperplasia deve ser considerada sempre que possível, mediante avaliação médica (Aral *et al.*, 2015). Em casos nos quais a substituição farmacológica não é viável, medidas periodontais como a raspagem e o alisamento radicular devem ser instituídas para controlar a infecção periodontal subjacente.

Quando o aumento gengival é severo e compromete a função ou a estética, a intervenção cirúrgica torna-se necessária. Procedimentos como a gengivectomia ou a gengivoplastia são indicados para a remoção do tecido gengival hiperplasiado. Técnicas modernas, como o uso do laser de diodo, têm sido empregadas para minimizar o sangramento intraoperatório e acelerar a cicatrização (Reyes-Alvarado *et al.*, 2019; Aral *et al.*, 2015). Entretanto, mesmo após a remoção cirúrgica, a hiperplasia gengival pode recorrer caso a medicação causal não seja substituída ou o controle de placa não seja rigorosamente mantido (Zhang *et al.*, 2022).

A compreensão ampla dos fatores etiológicos e das opções terapêuticas disponíveis é essencial para o manejo eficaz da hiperplasia gengival induzida por medicamentos, exigindo a atuação integrada entre o cirurgião-dentista e o médico prescritor, além da colaboração ativa do paciente para o sucesso do tratamento a longo prazo.

3 RELATO DE CASO

Esse trabalho faz parte do projeto “Acompanhamento das condições de Saúde Bucal dos pacientes atendidos na Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice – Univértix” aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Univértix (CEP/UNIVÉRTIX) com o CAAE 57847122.2.0000.9407.

Paciente S.D.L, do sexo feminino, 32 anos, procurou a Clínica Escola de Odontologia do Centro Universitário Vértice – Univértix para a realização do seu tratamento odontológico. Na sua primeira consulta, datada em 21 de agosto de 2023, foi realizada a anamnese e o exame físico intra e extrabucal. Durante a anamnese a paciente relatou fazer uso contínuo do medicamento Nifedipina, de 20mg, há aproximadamente 01 ano e 05 meses, após ter apresentado um quadro clínico de pré-eclâmpsia.

Durante a realização do exame físico intrabucal foi possível observar um crescimento gengival excessivo na região ântero-superior, caracterizando um quadro de hiperplasia gengival medicamentosa. Quando questionada, a paciente relatou que o surgimento do tecido hiperplásico ocorreu após o início da terapia medicamentosa com a Nifedipina. Na Figura 1 é possível observar o aumento gengival hiperplásico generalizado na região interpapilar, e acentuado na região entre os elementos 11 e 21.

Figura 1 - Aspectos clínicos iniciais da hiperplasia gengival medicamentosa



Fonte: Dados da pesquisa

Ainda na primeira consulta foi realizado o periodontograma (Figuras 2, 3, 4 e

5) seguido de uma raspagem supra e subgingival com curetas periodontais Gracey para a adequação do meio bucal. Além do quadro de hiperplasia gengival, foi notada a presença de gengivite. A paciente foi informada sobre a relação entre a medicação que ela estava em uso com o quadro clínico apresentado. O tratamento proposto e aceito pela paciente por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido incluiu além da adequação do meio bucal uma cirurgia de gengivoplastia.

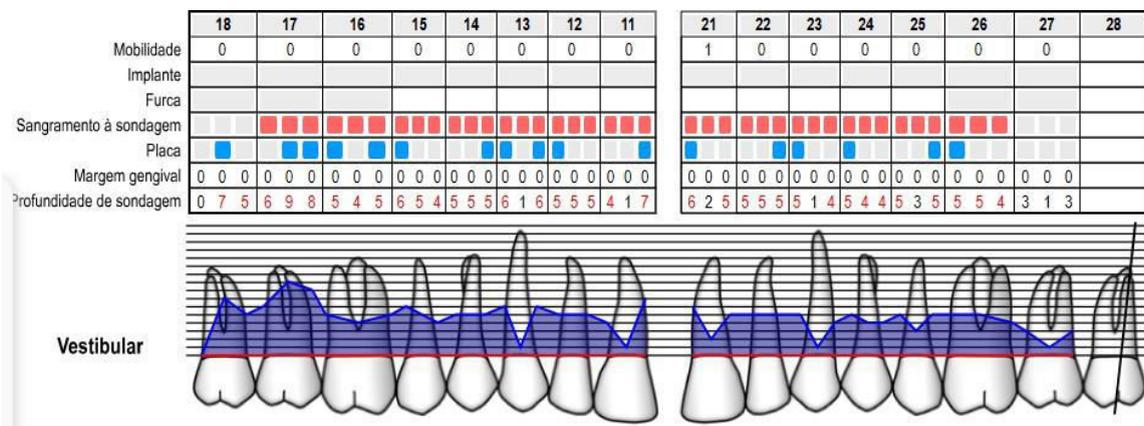
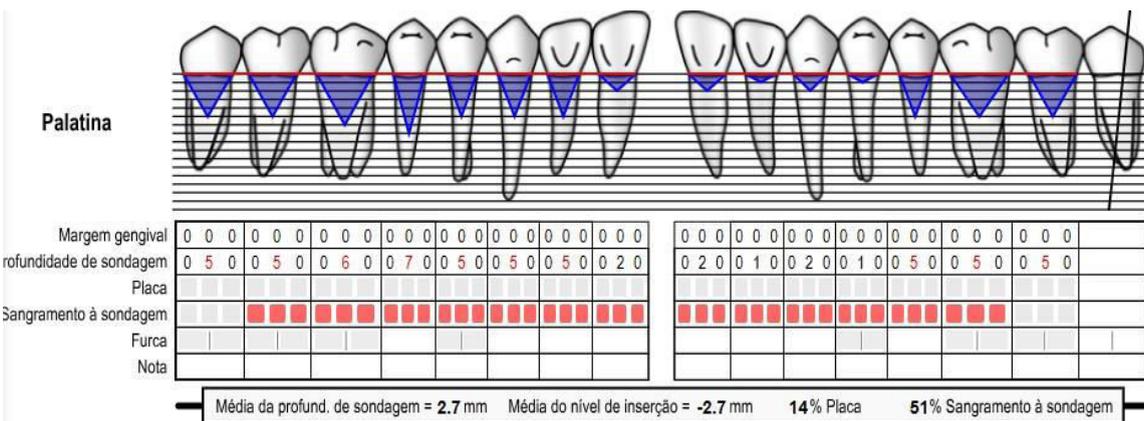


Figura 2 - Periodontograma da face vestibular dos elementos dentários superiores.

Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 3 - Periodontograma da face palatina dos elementos dentários superiores.



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 6. Aspecto clínico inicial da hiperplasia gengival e após 15 dias de substituição da Nifedipina.



Fonte: Dados da pesquisa.

A cirurgia de gengivectomia envolveu uma incisão em bisel externo do periodonto de proteção da gengiva ceratinizada dos dentes 13 ao 23 para remoção do excesso de tecido gengival hiperplasiado. Não houve envolvimento ósseo no procedimento cirúrgico. O processo de cicatrização seguiu por segunda intenção, dentro dos padrões de normalidade (Figura 7).

Figura 7. Aspecto clínico pré-cirúrgico e no pós-operatório imediato.



Fonte: Dados da pesquisa.

A paciente retornou à Clínica Escola para avaliação 10 meses após a realização da cirurgia. No exame físico intrabucal foi possível observar a regressão total e a não recidiva do tecido gengival hiperplásico (Figura 8). A paciente relatou continuar fazendo o uso contínuo do Maleato de Enalapril de 20mg e a sua pressão arterial aferida nessa consulta foi de 120x90 mmHg.

Figura 8. Aspectos clínicos do pós-operatório após 10 meses.



Fonte: Dados da pesquisa.

A paciente recebeu alta e foi orientada a retornar para consultas odontológicas de manutenção/prevenção dentro de 06 meses.

4 DISCUSSÃO

A hiperplasia gengival induzida por medicamentos é uma condição clínica bem documentada, mas sua etiologia e manejo variam consideravelmente conforme o fármaco causador e a abordagem terapêutica escolhida. Vários estudos tem apontado diferentes perspectivas sobre as causas e o tratamento dessa condição, refletindo a complexidade do problema Yamaguchi *et al.*, (2021); Reyes-Alvarado *et al.*, (2019); Cruz *et al.*, (2021); Yamazaki *et al.*, (2022)

Alguns estudos têm investigado como a regulação molecular dos genes específicos do epitélio juncional, como o FDC-SP e amelotina tem ocorrido no contexto do uso da nifedipina (Yamaguchi *et al.*, 2021). O estudo de Yamaguchi. *et al.*, (2021) sugeriu que mecanismos celulares e moleculares, como a modulação de receptores de citocinas são fundamentais na patogênese da hiperplasia gengival medicamentosa.

Em seu estudo, Cruz e col. (2021) abordaram o uso de anticonvulsivantes como a fenitoína e o fenobarbital, destacando como a interação farmacológica e a presença de placa bacteriana contribuem para a manifestação clínica da hiperplasia gengival nestes casos. Os autores enfatizaram sobre a substituição do medicamento e o controle de fatores locais, como do biofilme e da inflamação gengival, sugerindo um tratamento multidisciplinar que inclui a troca de medicamentos e o manejo intensivo da higiene bucal.

A abordagem terapêutica da hiperplasia gengival medicamentosa é um tema amplamente discutido na literatura. Abordagens de terapias futuras baseadas na modulação genética, diante do conhecimento genético prévio sobre a regulação

molecular da expressão de proteínas específicas do epitélio juncional já foram relatadas na literatura (Yamaguchi *et al.*, 2021). Outros estudos propuseram e discutiram abordagens clínicas imediatas para a resolução dessa condição hiperplásica, tais como: a substituição dos medicamentos por alternativas mais seguras, como por exemplo, a substituição pelo ácido valpróico em pacientes que fazem uso de fenitoína, um controle rigoroso da higiene bucal (Cruz *et al.*, 2021) e o tratamento cirúrgico (Reyes-Alvarado *et al.*, 2019).

Além dessas perspectivas, estudos recentes como os de Drozdik e Drozdik (2023), Yamazaki, Igarashi-Takeuchi e Numabe (2022) e Fadl e Leask (2025) ampliaram a compreensão da fisiopatologia da hiperplasia gengival medicamentosa, reforçando a importância dos mecanismos celulares e moleculares envolvidos. O artigo de Drozdik e Drozdik (2023) enfatiza que a patogênese dessa condição é multifatorial, envolvendo alterações na homeostase do cálcio intracelular, a ativação da transição epitelial-mesenquimal (EMT) e a remodelação da matriz extracelular. Esses achados corroboram a importância de mecanismos celulares complexos na formação do quadro clínico, alinhando-se à perspectiva molecular proposta por Yamaguchi *et al.* (2021), mas ampliando a análise ao incluir fatores como a predisposição genética e a presença de placa bacteriana.

O estudo de Yamazaki, Igarashi-Takeuchi e Numabe (2022) aprofundou a investigação sobre o assunto ao desenvolver um modelo *in vitro* de hiperplasia gengival induzida por nifedipina, identificando a superexpressão de TGF- β 1 e CCN2/CTGF como eventos centrais na promoção da fibrose gengival. Notavelmente, a pesquisa demonstra que o fator de crescimento de hepatócitos (HGF) exerce um efeito antifibrótico, reduzindo a produção de colágeno tipo I. Essa abordagem sugere uma via terapêutica inovadora, focada na modulação dos mediadores fibrogênicos, contrastando com a ênfase nos tratamentos convencionais proposta por Cruz *et al.*, (2021) e Reyes-Alvarado *et al.*, (2019).

Por sua vez, Fadl e Leask (2025) destacaram o papel do CCN2 como mediador chave na fibrose gengival associada à hiperplasia gengival medicamentosa. Sua revisão mostrou que o CCN2, fortemente induzido por medicamentos como a ciclosporina, a nifedipina e a fenitoína, é um elemento central na hiperproliferação fibroblástica e na deposição exagerada da matriz extracelular, características marcantes da hiperplasia gengival. A evidência de que o CCN2 regula diretamente a

produção de colágeno tipo I e interage com receptores de integrinas reforça a ideia de que a manipulação deste mediador pode representar uma nova abordagem terapêutica para a hiperplasia gengival medicamentosa.

A integração de conhecimentos moleculares e clínicos, como sugerido pelos quatro estudos, é crucial para o desenvolvimento de tratamentos mais eficazes. Enquanto os estudos de Yamaguchi *et al.*, (2021) e Cruz *et al.*, (2021) ressaltaram a importância do controle genético e farmacológico no manejo da condição, o estudo de Reyes-Alvarado *et al.*, (2019) demonstrou como a combinação de técnicas cirúrgicas e biomateriais pode ser eficaz para resolver as complicações físicas e estéticas da hiperplasia gengival. A pesquisa contínua sobre a interação entre medicamentos, genética e biofilme dental, associada a tratamentos clínicos inovadores, pode abrir novas possibilidades para o manejo da hiperplasia gengival medicamentosa, equilibrando prevenção molecular e intervenções clínicas.

Pode-se observar a partir dos estudos investigados (Drozdziak e Drozdziak, 2023; Yamazaki, Igarashi-Takeuchi e Numabe, 2022; Fadl e Leask, 2025; Yamaguchi *et al.*, 2021, Cruz *et al.*, 2021 e Reyes-Alvarado *et al.*, 2019) que o futuro do tratamento da hiperplasia gengival medicamentosa não deve se limitar à substituição de medicamentos ou à cirurgia corretiva. Estudos apontam para estratégias inovadoras que combinem controle molecular da fibrose gengival, intervenções clínicas eficientes e prevenção baseada na modulação genética e farmacológica. Esta visão integrada permitirá desenvolver abordagens mais eficazes, seguras e personalizadas para o manejo da hiperplasia gengival induzida por medicamentos.

No presente caso clínico, o fármaco envolvido na hiperplasia gengival foi a nifedipina e a conduta terapêutica escolhida e aplicada envolveu a substituição do medicamento indutor, além da adequação do meio bucal, por meio de profilaxia e raspagem radicular, e controle rigoroso da higienização por parte da paciente, num primeiro momento. Após essas condutas iniciais foi possível notar uma regressão considerável do tecido hiperplasiado, mas ainda foi necessário uma intervenção cirúrgica periodontal para a remoção do tecido remanescente, devolvendo estética e facilitando o controle do biofilme pela paciente. A mesma segue em acompanhamento clínico na clínica odontológica da Univértix.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A hiperplasia gengival induzida por medicamentos é uma condição multifatorial que compromete não apenas a estética, mas também a saúde periodontal dos pacientes. Fármacos como a nifedipina, além de anticonvulsivantes e imunossupressores, desempenham um papel central na gênese desse aumento tecidual, sendo fatores locais como a presença de biofilme dental determinantes para a severidade do quadro.

A partir da revisão da literatura e do relato de caso apresentado, constatou-se que o controle da higiene oral, associado à substituição ou ajuste da terapia medicamentosa, são estratégias fundamentais para a prevenção e manejo da hiperplasia gengival. Em casos mais avançados, a intervenção cirúrgica, como a gengivectomia, é indicada para a remoção do tecido hiperplasiado, podendo ser complementada por técnicas mais modernas, como o uso de laser de diodo, que proporciona melhor controle hemostático e recuperação pós-operatória.

O estudo reforça a necessidade de uma abordagem interdisciplinar entre cirurgiões-dentistas e médicos prescritores, visando à escolha de medicamentos alternativos sempre que possível e ao acompanhamento periódico dos pacientes em risco. Além disso, destaca-se a importância da educação do paciente para a manutenção de hábitos de higiene oral eficazes, minimizando assim a progressão da condição.

Por fim, recomenda-se que futuras pesquisas aprofundem os mecanismos moleculares envolvidos na hiperplasia gengival medicamentosa, buscando alternativas terapêuticas menos invasivas e mais eficazes para o controle da fibrose gengival associada ao uso prolongado de fármacos.

REFERÊNCIAS

ARAL, CUNEYT ASIM; DILBER, ERHAN; ARAL, KUBRA; SARICA, YAGMUR; SIVRIKOZ, OYA NERMIN. Tratamento da hiperplasia gengival induzida por medicamentos. **Revista de Pesquisa Clínica e Diagnóstica**, 2015 Dez, Vol-9(12): ZD12-ZD15.

Disponível em: [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/jcdr-9-ZD12%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/jcdr-9-ZD12%20(2).pdf)

Acesso em 12/09/2024.

ARAÚJO, Aline Olive de. **Gengivite: Causas, denominações, tratamento e prevenção. 2022. Dissertação** (Graduação em Odontologia) – Faculdade de

Odontologia, Faculdade FASIPE – CPA, Cuiabá, 2022.
Disponível em: [GENGIVITE \(ALINE OLIVE DE ARAÚJO\).pdf](#)
Acesso em 12/09/2024.

CÓRDOVA-GARCÍA, Diana P.; ZATARAIN, Gilberto; REYES, Alejandra; DÍAZ, Enrique; PIETSHMANN, Ángeles. Aumento gengival induzido por fenitoína. **Revista ADM**, v. 77, n. 6, p. 316-320, 2020.
Disponível em: <https://dx.doi.org/10.35366/97621>
Acesso em: 20/04/2025.

CRUZ, E. C.; *et al.* Hiperplasia gengival associada ao uso de anticonvulsivantes: revisão de literatura. **Revista da Faculdade de Odontologia da Universidade de Passo Fundo**, v. 26, n. 2, p. 194-199, 2021.
Disponível em:
Acesso em: 10/01/2025.

DROZDZIK, A.; DROZDZIK, M. Drug-induced gingival overgrowth—molecular aspects of drug action. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 24, n. 6, p. 5448, 2023.
Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijms24065448>
Acesso em: 28/04/2025.

FADL, A.; LEASK, A. CCN2: A potential contributor to gingival overgrowth. **Journal of Oral Biosciences**, v. 67, 100587, 2025.
Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.job.2024.100587>.
Acesso em: 28/04/2025.

MANJUNATHA, V. A.; WODEYAR, V. B.; PANDEY, L.; MACHETTY, L.; GAYATHRI, G. V.; TRIVENI, M. G. Supercrescimento gengival induzido por nifedipina – uma análise histopatológica e clínica detalhada: uma série de casos. **Oral and Maxillofacial Pathology Journal**, v. 14, n. 2, p. 233-237, 2023.
Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/372719675_Nifedipine_Induced_Gingival_Overgrowth_-_A_Detailed_Histopathological_and_Clinical_Analysis_A_Case_Series
Acesso em: 15/02/2025.

MONTE, F. M. M; FURTADO, M. A. M. Tratamento periodontal e hiperplasia gengival induzida por medicamento: Revisão de literatura. **Research, Society and Development**, Sobral, v. 12, n.7. p. 1- 7, julho, 2023.
Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v12i7.41421>
Acesso em 16/08/2024.

POBLANO-VÁZQUEZ, L. E; FURRER-FRANCO E. P; ZATARAÍN-HERNÁNDEZ, G; REYES-ALVARADO, L. A. Uso de membrana de celulose oxidada pós-gengivectomia na hiperplasia gengival induzida por fenitoína. **Revista ADM**, v. 79, n. 1, p. 54–58, 2022.
Disponível em: <https://biblat.unam.mx/es/revista/revista-adm/articulo/uso-de-membrana-de-celulosa-oxidada-post-gingivectomia-en-hiperplasia-gingival-inducida-por-fenitoina?>
Acesso em: 10/04/2025.

REYES-ALVARADO, J. A.; et al. Uso de membrana de celulose oxidada para cobertura de defeitos gengivais após cirurgia de hiperplasia gengival induzida por fenitoína: relato de caso. **Revista Odontológica Mexicana**, v. 23, n. 1, p. 44-51, 2019.

Disponível em:

Acesso em: 01/11/2024.

SABARUDIN, M. A; TAIB, H; MOHAMAD, W. M. W. Refinando o mecanismo de influência de drogas: Aumento gengival e seu manejo. Malásia, 2022.

Disponível em: <https://www.cureus.com/>

Acesso em 12/09/2024.

SAM,George; SEBASTIAN, Chakkalakkal. **Manejo não cirúrgico da doença induzida por nifedipina – Crescimento gengival excessivo**. Kerala, Índia. Agosto/2014.

Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1155/2014/741492>

Acesso em: 15/09/2024.

SANTOS, D. C. M; DINIZ, R. F; SIQUEIRA, V. D. S; RIBEIRO, A. L. R. Hiperplasia gengival induzida por nifedipina: um relato de caso. **JNT-FACIT BUSINESS AND TECHNOLOGY JOURNAL**, Araguaína, v.2, outubro 2020, p. 108-118.

Disponível em: <https://revistas.faculdefacit.edu.br/index.php/JNT/article/view/713>

Acesso em 19/08/2024.

SOLEY, Gustavo Giovanni Ojeda; PRADO, Alex Isidoro; PEREIRA, Grazielly Fatima; YANG, Ariana Campos; CASTRO, Fábio Fernandes Morato. Hiperplasia gengival durante uso de ciclosporina. **Arquivos de Asma, Alergia e Imunologia**, v. 4, n. 3, p. 371-375, 2020.

Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5935/2526-5393.20200058>

Acesso em: 05/10/2024.

VEKARIA, A; SHETH, T; SHAH, S; SHAH, M. Aumento gengival induzido por nifedipina – A abordagem de tratamento sistemático: um relato de caso. **Journal of Advanced Oral Research**. Gujarat, Índia, v.6, n.3, p.49-52, outubro/2015.

Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/2229411220150309>

Acesso em: 12/09/2024.

YAMAGUCHI, Arisa *et al.*, **A expressão gênica da proteína secretada por células dendríticas foliculares é regulada positivamente e disseminada no crescimento gengival induzido por nifedipina**. Matsudo, Japão. Jan/2020.

Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10266-020-00483-2>

Acesso em: 13/09/2024.

YAMAGUCHI, M.; *et al.* Nifedipine-induced gingival overgrowth and junctional epithelium-specific genes: an in vitro study. **Archives of Oral Biology**, v. 126, 105102, 2021.

Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.archoralbio.2021.105102>

Acesso em: 13/09/2024.

YAMAZAKI, K.; IGARASHI-TAKEUCHI, H.; NUMABE, Y. Hepatocyte growth factor exerts anti-fibrotic effects in an in vitro model of nifedipine-induced gingival overgrowth. **Journal of Oral Science**, v. 64, n. 1, p. 99-104, 2022.

Disponível em: <https://doi.org/10.2334/josnusd.21-0419>

Acesso em: 05/04/2025.

ZHANG, Ruonan *et al.* Análise bibliométrica de tendências de pesquisa e características do crescimento gengival induzido por medicamentos. **Frontiers in Public Health**, v. 10, 2022.

Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.979861>

Acesso em 12/09/2024.

ZIMIANI, G. D.S; GUIMARÃES, A. B. D; SANTOS, G. S. D; MARTINS, I. C. Hiperplasia Gengival Induzida Por Medicamento: Relato De Caso. **Brazilian Journal Of Implantology And Health Sciences**, Umuarama, v. 5, outubro 2023, p. 946-955.

Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/644/809>

Acesso em 19/08/2024.

HIPERSENSIBILIDADE DENTINÁRIA ASSOCIADA AO ENVELHECIMENTO PRECOCE BUCAL - RELATO DE CASO

Acadêmicos: Rafaela Maria Alvarenga Chaves e Vinícius Martins da Cunha.

Orientadora: Prof.^a M.e. Sthefane Brandão Barbosa.

Linha de Pesquisa: Clínica odontológica em suas áreas de concentração.

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo relatar um caso clínico de tratamento da hipersensibilidade dentinária, realizado na clínica odontológica do Centro Universitário Vértice - Univértix. Paciente P.H.A.C., 28 anos, gênero masculino, no processo de anamnese relatou dor em diversos elementos dentários ao beber água e ao consumir alimentos gelados. Durante o exame clínico intraoral, foi constatada sensibilidade ao jato de ar e água, sendo observadas diversas recessões gengivais e biótipo gengival fino. O procedimento foi realizado em sessão única utilizando o tratamento de controle da hipersensibilidade dentinária — protocolo associativo, que se baseia na limpeza inicial com a pasta de clorexidina e escova de Robinson — seguido da aplicação do laser de baixa potência, utilizando 1 joule por ponto, durante 10 segundos e inserção do fio retrator para melhor afastamento do tecido gengival, aplicação do dessensibilizante a base de nitrato de potássio e fluoreto de sódio, seguido do adesivo dessensibilizante e finalizado com o verniz fluoretado. Testes imediatos com jatos de ar e água e ingestão de líquidos gelados comprovaram remissão imediata do quadro clínico prévio. Esse caso clínico demonstra a eficácia do protocolo associativo para tratamento da hipersensibilidade dentinária (HD) sendo um tratamento de rápida aplicação, fácil manuseio e seguro para resolução de casos que necessitam de resultado imediato.

PALAVRAS-CHAVE: hipersensibilidade da dentina; odontologia; saúde bucal; adesivos dentinários.

1 INTRODUÇÃO

A Síndrome de Envelhecimento Precoce Bucal (SEPB) refere-se a um conjunto de alterações orais em que ocorre um envelhecimento acelerado da cavidade bucal. Embora não seja reconhecida oficialmente como uma entidade clínica, a SEPB envolve manifestações como perda dentária precoce, reabsorção óssea acelerada e alterações na mucosa oral. Fatores genéticos, ambientais e comportamentais estão associados ao seu desenvolvimento (Lima *et al.*, 2024). A SEPB nada mais é que um estado apresentado pelas estruturas bucais do paciente incompatível a sua idade, gerada por hábitos nocivos e doenças de origem não-cariosa que afetam estruturas como periodonto, ATM, músculos e, principalmente, os dentes, causando trincas no esmalte, hipersensibilidade dentinária, recessões gengivais, lesões cervicais não cariosas e até danos pulpares irreversíveis. (Soares *et al.* 2023).

Segundo Crisóstomo *et al.* (2021), os hábitos, o estilo de vida e a rotina dos pacientes influenciam no desenvolvimento da SEPDB e, conseqüentemente, da hipersensibilidade dentinária. Além disso, a dieta ácida comum nessa faixa etária e a presença (ou não) de hábitos parafuncionais também são fatores relevantes.

A hipersensibilidade dentinária tem como característica principal dor aguda de curta duração, causada por diversos fatores que são acionados pela relação entre os túbulos dentinários expostos e a cavidade oral, e que não são explicados por nenhuma outra patologia dentária, sendo eles afetados por fatores químicos, térmicos, estímulos evaporativos e osmóticos (Souza *et al.*, 2019). A exposição dos túbulos dentinários é o fator responsável pelo aumento da hipersensibilidade dentinária (Patano *et al.*, 2023). Essa informação é condizente com os achados de Crisóstomo *et al.* (2021) que apontam que perdas de esmalte por abfração, fricção, erosão e abrasão são responsáveis pela exposição dos túbulos dentinários. Em resposta a esses estímulos diversos, geram-se dores curtas e agudas. Do ponto de vista fisiopatológico, o mecanismo responsável pela geração de hipersensibilidade é a movimentação do fluido presente dentro dos túbulos dentinários que tem contato com as terminações nervosas da polpa dentária presente no dente (Souza *et al.*, 2021). E a vitalidade da polpa pode ser comprometida quando existe a evolução dessas lesões, que afetam a integridade da estrutura dentária, além de gerar defeitos estéticos e desconforto (Follak *et al.*, 2020).

Segundo Amber *et al.* (2023), a hipersensibilidade dentinária está associada, diretamente, à exposição radicular, muitas vezes gerada por recessão gengival e lesões cervicais não cáries (LCNC), fatores que comprometem a estética e o controle de bactérias. Portanto o entendimento do funcionamento do mecanismo que gera o problema é necessário para melhor manejo desse tipo de etiopatogenia (Stănuși *et al.*, 2023). Por ser uma condição multifatorial, as lesões cervicais não cáries são de difícil diagnóstico, pois, muitas vezes, podem estar associadas a múltiplas causas (Follak *et al.*, 2020). Trata-se de uma perda irreversível de esmalte e, posteriormente, dentina de forma progressiva na região cervical do elemento dentário (Patano *et al.*, 2023).

Segundo Stănuși *et al.* (2023), as LCNCs, além de serem caracterizadas por essa perda de tecido dentário na região da junção cimento-esmalte, somente podem ser caracterizada dessa forma quando essa lesão nada tem de associação com

processo cariioso ou trauma dentário. Patano *et al.*, (2023) afirmam que o nível de gravidade dessas lesões cervicais não cariosas está diretamente associado aos sintomas apresentados pelo elemento afetado, que podem potencializar a hipersensibilidade dentinária, acúmulo de placa e estética. Sugere, portanto, que um dos procedimentos ideais para a resolução do problema é a restauração da região afetada.

Diante do exposto, o objetivo do presente trabalho foi relatar um caso de tratamento de hipersensibilidade dentinária relacionada com o envelhecimento precoce bucal em um paciente atendido na clínica odontológica do Centro Universitário Vértice - Univértix.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A Hipersensibilidade dentinária (HD) é uma condição proveniente da estimulação dos túbulos dentinários por fatores táteis, pelo frio, calor, desequilíbrios químicos e osmóticos que causam a dor, não sendo considerada uma doença, mas sim uma condição clínica multifatorial (Ramli *et al.*, 2022; Majidinia *et al.*, 2024).

Conceitualmente, agentes dessensibilizantes ou tratamentos analgésicos visam a suprimir os impulsos nervosos por meio do bloqueio mecânico ou químico dos túbulos dentinários ou pela interrupção direta da transdução/transmissão nociceptiva que ocorre no complexo dentina odontoblastos terminal nervoso da polpa dentária. Com base no modo de administração, o tratamento dessensibilizante também pode ser classificado em terapia domiciliar ou em consultório. Produtos dessensibilizantes para uso domiciliar incluem cremes dentais, enxaguantes bucais. Produtos dessensibilizantes para uso em consultório podem ser encontrados na forma de géis, soluções, vernizes, selantes de resina, ionômeros de vidro e adesivos dentinários. Tratamentos dessensibilizantes para uso em consultório também incluem técnicas de laser mais sofisticadas. Em geral, todas as intervenções devem começar com opções não invasivas, reversíveis, não perigosas, fáceis de executar e de baixo custo (Liu XX *et al.*, 2020).

Os agentes dessensibilizantes podem ser classificados em três tipos: agentes de ação neural, que atuam diretamente sobre as terminações nervosas da dentina exposta; agentes de ação mista, que combinam a atuação nas terminações nervosas

e o vedamento dos túbulos dentinários e agentes obliteradores, que têm como função principal o fechamento dos túbulos dentinários (Costa *et al.*, 2018).

Os agentes de ação mista combinam, em sua formulação, tanto os agentes neurais quanto os obliteradores. Dessa forma, ambos os mecanismos de ação são empregados no mesmo produto, visando à redução da hipersensibilidade dentinária (Faria; Villela, 2000).

Existem diversos tratamentos para a hipersensibilidade, sendo ela de origem multifatorial, e é importante a associação de mais de um método para um resultado pertinente, tendo critérios de fácil aplicação, biocompatibilidade, indolor e ação rápida. (Menin *et al.*, 2024).

A limpeza com escova rotativa, associada à clorexidina (CHX) que é um agente antimicrobiano utilizado na cavidade oral, mostrou-se capaz de aumentar a longevidade da ligação entre a dentina e o agente adesivo, por sua capacidade de inibir a degradação da matriz colagênica e melhorar a durabilidade da adesão dentinária (Arafa *et al.*, 2022).

A terapia a laser é também uma das alternativas para o tratamento da hipersensibilidade dentinária (Amber *et al.* 2023). O laser de diodo atua como um tratamento dessensibilizante feito de forma coadjuvante ao tratamento restaurador e, nesses casos, a utilização de adesivos dentinários também é uma das etapas do tratamento, sendo sua função a impermeabilização da superfície exposta e selamento dos túbulos dentinários (Patano *et al.*, 2023).

A laserterapia é aplicada com o intuito de reduzir os sintomas de hipersensibilidade dentinária. É eficaz e imediatamente perceptível, tem duração de três a seis meses segundo relatos e é um protocolo de rápida aplicação e sem colaterais. (Parlar Oz *et al.*, 2024). A obliteração dos túbulos dentinários é um resultado do mecanismo de ação dos lasers quando aplicados em alta intensidade, causando um aumento no limiar de excitação das terminações nervosas presentes no interior dos túbulos e, quando utilizado em baixa intensidade, visa a estimular a formação de dentina terciária por meio da ativação dos odontoblastos. Portanto, a eficácia do laser depende de parâmetros como o comprimento de onda, densidade energética e tempo de aplicação, as quais determinam o tipo de resposta biológica obtida (Majidinia *et al.*, 2024; Pion *et al.*, 2023).

Os vernizes cavitários são frequentemente utilizados e têm significativa relevância no tratamento da hipersensibilidade dentinária, desempenhando a função de vedação dos túbulos devido à presença de nitrocelulose em sua formulação. No entanto, sua duração na superfície dentinária não é prolongado, uma vez que são removidos durante a escovação dentária e pela saliva oral (Basting *et al.*, 2008).

O nitrato de potássio é um dessensibilizante de ação neural que diminui a hipersensibilidade, pois ele tem a capacidade de impedir a repolarização de fibras nervosas presentes na estrutura do dente quando aplicado de forma tópica sobre o elemento, reduzindo a excitabilidade dessas inervações e diminuindo a propagação de impulsos nervosos (Rezende *et al.*, 2020).

Diante da variedade de opções terapêuticas e da natureza multifatorial da hipersensibilidade dentinária, a escolha do tratamento ideal deve considerar a etiologia do caso, o grau de exposição dentinária, o perfil do paciente e a resposta clínica observada. Protocolos associativos que combinam múltiplas abordagens tem se mostrado eficazes na obtenção de alívio imediato e duradouro dos sintomas.

3 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo do tipo relato de caso. Entre os métodos de pesquisa mais utilizados, o estudo de caso se sobressai nas ciências da saúde. Essa modalidade envolve a análise e descrição minuciosa de uma situação específica, possibilitando uma compreensão abrangente e detalhada de todo processo utilizado (Martins, 2008).

O artigo em questão trata-se de um relato de um caso realizado na Clínica Escola de Odontologia do Centro Universitário da Faculdade Vértice-Univértix, sendo selecionado um paciente que apresentava hipersensibilidade dentinária, com a faixa etária entre 25 e 30 anos, que não foi submetido a nenhum tratamento de hipersensibilidade. Foi realizado, portanto, o controle da hipersensibilidade dentinária — protocolo associativo, sessão única, composta por duas etapas, sendo a dessensibilização neural com a utilização da clorexidina em pasta, laser de baixa potência e nitrato de potássio e a etapa de dessensibilização obliteradora que consiste na aplicação do glutaraldeído e do verniz fluoretado.

Escala Analógica (EVA): Instrumento utilizado para quantificar a intensidade da dor após tratamento de hipersensibilidade (Figura 1).

Figura 1: Escala Analógica Visual.



Fonte: Hayes; Patterson (1921).

Esta pesquisa faz parte do projeto “Acompanhamento das condições de Saúde Bucal dos pacientes de Matipó-MG e Região atendidos na Clínica Odontológica da Faculdade Vértice-Univértix” aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Univértix (CEP/UNIVÉRTIX) com o CAAE 57847122.2.0000.9407.

3.1 Relato de Caso

Paciente sexo masculino, 28 anos, leucoderma, foi selecionado na Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice – Matipó MG para tratamento de controle da hipersensibilidade dentinária — protocolo associativo, sessão única.

A anamnese, o exame clínico físico, as fotografias intrabucais e o procedimento foram realizados no dia 19 de março de 2025. Durante a anamnese, foi identificado o hábito parafuncional de apertamento dentário diurno. O paciente também relatou uma alimentação predominantemente ácida, com o consumo diário de suco de limão. Informou, ainda, que utilizou aparelho ortodôntico por dois anos e meio, faz uso de cigarro eletrônico há dois anos e utiliza escova dental macia para a higiene oral.

Ao exame clínico apresenta recessão gengival dos elementos 12,13,15, 22, 23, 24, 25, 33, 34, 35, 44, 45 e 46, apresentou sensibilidade a água e jato de ar, trincas em esmalte e biótipo gengival fino. (Figura 2 e 3), logo, foi indicada a terapia dessensilizante (figura 4).

Figura 2: Fotografia vista lateral direita



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 3: Fotografia vista lateral esquerda



Fonte: Arquivo pessoal

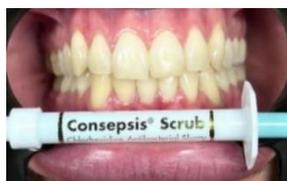
Figura 4: Materiais utilizados para a terapia de hipersensibilidade dentinária



Fonte: Arquivo pessoal

Foi realizada, inicialmente, a profilaxia dos elementos que apresentavam hipersensibilidade, utilizando a pasta de clorexidina antibacteriana (Consepsis™ Scrub - Ultradent) e escova de Robinson – Preven (Figura 5 e 6).

Figura 5: Pasta de clorexidina antibacteriana



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 6: Profilaxia com pasta de clorexidina



Fonte: Arquivo pessoal

Posteriormente foi realizado a lavagem dos elementos com jato de água e secagem para a inserção do fio retrator (Maquira 000) (Figura 7).

Figura 7: Fio retrator inserido nos elementos com recessão gengival



Fonte: Arquivo pessoal

Foi utilizado o laser infravermelho de baixa potência, sendo realizado em 2 pontos: região do ápice da raiz e região cervical na face vestibular de cada elemento dentário, utilizado 1 joule por ponto, por 10 segundos em cada elemento dentário (Figura 8 e 9).

O laser de baixa potência tem sido amplamente utilizado na odontologia por suas propriedades terapêuticas. Trata-se de um recurso não invasivo, biocompatível e eficaz na redução da dor e da inflamação, atuando por meio de efeitos biomoduladores sobre os tecidos (Menin *et al*, 2024).

Figura 8: Aplicação laser região cervical



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 9: Aplicação laser região apical



Fonte: Arquivo pessoal

Após a aplicação do laser de baixa potência, foi realizada a aplicação dessensibilizante (Ultra Ez) com microbrush sobre a superfície dos elementos dentários com a presença do fio retrator (Maquira 000) por 10 minutos. Em sua composição, há nitrato de potássio de 3% com 0,25% de flúor. Depois do tempo estimado, foi removido o excesso do produto e foi realizado a lavagem e secagem (Figura 11).

O nitrato de potássio tem a capacidade de penetração no esmalte e dentina promovendo o efeito calmante sobre o nervo da polpa dentária. Já o fluoreto de sódio promove a formação de cristais de fluoreto de cálcio sobre a dentina (Castro *et al.*, 2024).

Figura 10: Dessensibilizante-Ultra Ez



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 11: Aplicação do dessensibilizante (Ultra Ez)



Fonte: Arquivo pessoal

Em seguida, foi aplicado 1 gota do adesivo (Gluma Desensitizer) com microbrush durante 30 segundos sobre a superfície dos elementos para a obliteração dos túbulos dentinários sem a necessidade de agitação e fotopolimerização. Ao final, foi removido o excesso do produto por meio da lavagem e secagem (Figura 12).

O Gluma Desensitizer é um agente dessensibilizante, cuja formulação contém HEMA (hidroxietilmetacrilato), glutaraldeído e água. Trata-se de um método eficaz e não invasivo no controle da hipersensibilidade dentinária. Seu mecanismo de ação baseia-se na redução do diâmetro dos túbulos dentinários, por meio da precipitação proteica induzida pelo glutaraldeído, promovendo o bloqueio da condução dos estímulos dolorosos (Menin *et al.*, 2024).

Figura 12: Aplicação do adesivo dessensibilizante



Fonte: Arquivo pessoal

Para finalizar, foi realizada a remoção do fio retrator e a aplicação do verniz fluoretado (Enamelast Walterbery) durante 2 minutos, com a sua ponta aplicadora sobre a superfície dos elementos dentários e removido o excesso ao final (Figura 13).

O verniz fluoretado constitui um recurso terapêutico importante no manejo da hipersensibilidade dentinária, sua eficácia está relacionada à formação de uma camada impermeabilizante, que atua selando a superfície dental. Além disso, apresenta a vantagem de funcionar como fonte contínua de íons fluoretados, promovendo remineralização e aumentando a resistência do tecido dental frente a estímulos externos (Dias *et al.*, 2022).

Figura 13: Verniz fluoretado



Fonte: Arquivo pessoal

Ao término do atendimento, foi realizado teste térmico com estímulo frio, utilizando o jato de ar da seringa tríplice, com o objetivo de avaliar o limiar de dor do paciente. Solicitou-se que o paciente atribuísse uma nota à intensidade da sensibilidade percebida de acordo com a escala Analógica Visual (Figura 1), em uma escala numérica de 0 a 10. O paciente relatou grau 3 de sensibilidade, evidenciando melhora significativa do quadro de hipersensibilidade dentinária previamente relatado, em decorrência da terapia dessensibilizante instituída.

Foi orientado ao paciente a realização da escovação dentária diária com o uso de uma escova macia e a necessidade da realização de uma placa miorreaxante para proteger os dentes contra o bruxismo diurno e prevenir a evolução da lesão cervical não cariosa.

No dia 04 de junho de 2025, foi realizada a avaliação pós-retorno do paciente com o objetivo de verificar a presença de hipersensibilidade dentinária. Em uma escala numérica de 0 a 10, o paciente relatou grau 0 de sensibilidade, sendo realizados testes com jato de ar e água da seringa tríplice. Observou-se, ainda, que o paciente mantém o hábito de apertamento dentário e não fez uso de placa miorreaxante. O quadro de gastrite permanece recorrente; embora tenha sido iniciado um tratamento, o paciente não retornou ao médico para acompanhamento.

4 DISCUSSÃO

Sob condições clínicas fisiológicas, o esmalte da porção coronária do elemento dentário e o cimento radicular exercem papel essencial na proteção dos túbulos dentinários, impedindo sua exposição ao meio bucal. Portanto, quando algum fator é responsável pela remoção dessa proteção, a exposição cria um cenário propício ao desenvolvimento da hipersensibilidade dentinária (Regiani *et al.*, 2021).

É importante destacar que a hipersensibilidade dentinária (HD) não depende unicamente da exposição da dentina, sendo que o esmalte na região cervical se apresenta como uma estrutura frágil e suscetível a microfraturas, as quais podem contribuir para a exposição dos túbulos dentinários e, conseqüentemente, para o desencadeamento do quadro clínico (Borges *et al.*, 2024).

Estudos mostram que as lesões cervicais não cariosas (LCNC) e a hipersensibilidade dentinária (HD) surgem motivadas pela fricção, estresse mecânico e processos de desmineralização química que acontecem na estrutura dentária. Há dificuldade em isolar variáveis devido à exposição frequente dos indivíduos a diferentes estímulos e rotina de vida, transformando a doença em uma patologia de caráter multifatorial. (Zimmer *et al.*, 2025),

As lesões cervicais não cariosas (LCNC) têm sua etiologia associada a uma combinação de fatores mecânicos, químicos e oclusais. Entre os principais fatores predisponentes destacam-se a utilização de dentífrícios abrasivos, a escovação dentária realizada de forma excessivamente vigorosa, o consumo frequente de alimentos e bebidas com baixo pH, episódios de regurgitação gástrica, bem como a sobrecarga oclusal decorrente de parafunções orais (como o bruxismo) ou de alterações na oclusão dentária (Faria; Villela, 2000).

A hipersensibilidade dentinária cervical representa um desafio clínico para o cirurgião-dentista, devido à sua etiologia multifatorial e à variabilidade na resposta ao tratamento. Estudos indicam que essa condição afeta aproximadamente 1 em cada 6 indivíduos, sendo mais prevalente entre adultos jovens (Silva *et al.*, 2011). Os dentes mais frequentemente acometidos são os pré-molares, seguidos pelos caninos e, em menor proporção, pelos incisivos e molares inferiores, especialmente nas superfícies vestibulares dos dentes superiores (Lima *et al.*, 2021). Trata-se de uma condição considerada complexa, tanto no diagnóstico quanto na conduta terapêutica.

A etapa inicial para a identificação das causas etiológicas envolve a realização de uma anamnese e um exame clínico detalhado. É essencial que a entrevista clínica aborde fatores como costumes pessoais, modo de vida, histórico de condições sistêmicas, presença ou ausência de disfunções e hábitos parafuncionais, bem como o perfil alimentar do indivíduo (Tavares, 2019). Esses fatores vão ao encontro dos hábitos do paciente que foi relatado na anamnese, que são importantes para a definição das abordagens terapêuticas.

Dentre as possibilidades terapêuticas disponíveis, especialmente em casos que envolvem múltiplas recessões gengivais, deve-se considerar, sempre que possível, a realização procedimento cirúrgico de recobrimento gengival que abranja todos os sítios acometidos. No entanto, a opinião do paciente deve ser levada em consideração, pois nem sempre apenas a resolução funcional do defeito é suficiente, principalmente nos casos em que as expectativas estéticas do paciente são elevadas e não são atendidas conforme desejado (Zuchelli, De Sanctis, 2000). No presente caso clínico, o paciente não optou pelo procedimento cirúrgico de recobrimento radicular, dando preferência a uma abordagem conservadora e menos invasiva, a qual o resultado obtido proporcionou conforto e satisfação.

Além disso, as restaurações das lesões cervicais não cariosas com a resina composta pode ser uma outra alternativa terapêutica que auxilia na higiene bucal, além de causar diminuição na sensibilidade térmica, deixar a estrutura dentária mais resistente e melhorar a estética (Badavannavar *et al.* 2020).

As abordagens terapêuticas para o manejo da hipersensibilidade dentinária incluem o uso de agentes dessensibilizantes, disponíveis em diversas formas farmacêuticas, como géis, vernizes fluoretados, dentifrícios, selantes resinosos, cimentos de ionômero de vidro e sistemas adesivos para dentina. Além disso, a laserterapia tem se mostrado uma alternativa eficaz, podendo ser empregada tanto com lasers de baixa quanto de alta potência, a depender do protocolo clínico adotado (Borges *et al.*, 2024).

O tratamento realizado com o laser resultou na eficácia, no entanto, não se configura como uma abordagem definitiva, exigindo múltiplas aplicações para o controle da condição (Regiani *et al.*, 2021).

Além do efeito imediato de alívio da dor sensível, a utilização do laser de baixa intensidade pode gerar resultados prolongados, devido ao efeito foto-biomodulador

sobre a polpa dentária. Esse fenômeno promove um incremento na atividade metabólica das células odontoblásticas, estimulando-as a intensificar a produção de dentina terciária do elemento dentário (Costa *et al.*, 2016).

Não existe uma definição consensual sobre qual técnica é a mais eficiente, contudo, sabe-se que o objetivo principal de todas as técnicas é promover a obliteração dos túbulos dentinários e melhorar a hipersensibilidade do paciente, sendo a escolha baseada em fatores clínicos e preferências do paciente (Costa *et al.*, 2018).

O paciente apresenta hábito de apertamento dentário diurno, fumava diariamente cigarro eletrônico, consome suco de limão, utilizou aparelho ortodôntico durante 2 anos e apresenta quadro recorrente de gastrite, em que foi realizado o tratamento e não foi feito o retorno ao médico.

O manejo da hipersensibilidade dentinária exige uma abordagem individualizada, considerando a etiologia multifatorial da condição. No presente caso, a terapia combinada envolvendo agentes dessensibilizantes, laser de baixa potência e medidas de orientação preventiva demonstrou resultados clínicos satisfatórios, com regressão total da sintomatologia. Contudo, a persistência de hábitos deletérios reforça a necessidade de acompanhamento longitudinal e adesão a intervenção comportamental e preventivas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A HD está cada vez mais presente na vida de adultos jovens, com presença de hábitos parafuncionais, que leva ao surgimento de trincas de esmalte e recessões gengivais em vários elementos, sendo de difícil diagnóstico para os profissionais da saúde bucal. Muitos tratamentos têm sido realizados para a resolução do problema, visando à obliteração dos túbulos dentinários e a melhora da hipersensibilidade.

A terapia de hipersensibilidade dentinária (protocolo associativo) surge como uma opção para proporcionar conforto e qualidade de vida aos pacientes com HD. Trata-se de um tratamento de fácil execução, realizado em sessão única e que se mostra eficaz. Contudo, o acompanhamento do caso é fundamental para analisar e avaliar o sucesso do tratamento. Além disso, a terapia deve ser realizada periodicamente, a cada aproximadamente seis meses. Isso se deve ao fato de ser um tratamento de curto prazo que, embora proporcione uma resposta favorável e melhora do quadro do paciente, exige essa manutenção para a sustentação dos resultados.

REFERÊNCIAS

ALBAR NH. Efficacy of GLUMA for the Treatment of Dentin Hypersensitivity Compared to Lasers: A Systematic Review. **J. Contemp. Dent. Pract.** [s.l.] v.1, n. 23, p.1057-1065. out. 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37073920/>. Acesso em: 13 de abril de 2025.

ARAFA AM, ABOALAZM E, KAMEL MH. The effect of mechanical and chemo-mechanical temporary cement cleaning methods on shear bond strength with self-adhesive resin cement (an in-vitro study). **BMC Oral Health**. Beni-Suef. v.22, n. 648, p.22. dez. 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36578003/>. Acesso em: 13 de abril de 2025.

BADAVANNAVAR AN, AJARI S, NAYAK KUS, KHIJMATGAR S. Abfraction: Etiopathogenesis, clinical aspect, and diagnostic-treatment modalities: A review. **Indian J Dent Res**. Karnataka. v. 2, n.31, p. 305-311. mar-abr 2020. Disponível em: https://journals.lww.com/ijdr/fulltext/2020/31020/abfraction_etiopathogenesis_clinical_aspect_and_23.aspx. Acesso em: 27 out. 2024.

BASTING, R; SILVEIRA, A; BATISTA, I. Tratamento da hipersensibilidade dentinária com laser de baixa intensidade. **Arquivos em Odontologia**. [s.l.]. v.44, n. 2, p.40-44, mar. 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/arquivosemodontologia/article/view/3469>. Acesso em: 17 de abril de 2025.

BORGES, G; PEREIRA, M; VOLTOLINI, J; PIRES, P; ANTONINI, R; SAVI, C. **Tratamento da hipersensibilidade dentinária com laserterapia e terapias complementares – uma revisão integrativa**. 2024. Monografia (Graduação em Odontologia) Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2024. Disponível em: <http://repositorio.unesc.net/handle/1/11512>. Acesso em: 21 de maio de 2025.

CASTRO, S; LEAL, C; ARGOLO, S; AZEVEDO, J; MATHIAS, P; CAVALCANTI, A. Clareamento dental em pacientes com hipersensibilidade: série de casos. **Rev Bahiana Odonto**. Salvador. v.6, n. 1, p. 58-69, abr. 2015. Disponível: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/odontologia/article/download/530/446>. Acesso em: 02 de junho de 2025.

COSTA, L ; ALVES, S; LIMA, D; DIETRICH, L; SANTOS-FILHO, P; MARTINS, V Lesão cervical não cariada e hipersensibilidade dentinária: relato de caso clínico. **ROBRAC**. Patos de Minas. v. 27, n. 83, p. 247-251, out. 2018. Disponível em: <https://www.robrac.org.br/seer/index.php/ROBRAC/article/view/1221/984>. Acesso em: 21 de maio de 2025.

COSTAS, L; CURY, M. A utilização da laserterapia para o tratamento da 18, n. 3, hipersensibilidade dentinária. **Journal of Health Sciences**. Uberaba. v. 18, n. 3, p. 210-215, out. 2016. Disponível em: <https://journalhealthscience.pgsskroton.com.br/article/view/3207>. Acesso em: 17 de abril de 2025.

CRISÓSTOMO, JOÃO VICTOR DIAS; BEZERRA, BRUNA OLIVEIRA; MELO, MARIANA GARCIA DA PONTE; ROCHA-NOVAIS, POLYANNA MARIA; MORAES, MARIA DENISE RODRIGUES de. Prevalence of non-carious cervical lesions and cervical dentinary hypersensitivity in undergraduate students. **Revista de Odontologia da UNESP [online]**. Fortaleza. v. 50. n. 20210051. p 1-9, nov. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1807-2577.05121>. Acesso em: 27 Out. 2024.

DIAS, C; GIOTTO, L; FAVRETTO, C. O uso de vernizes fluoretados nos tratamentos de hipersensibilidade dentinária: uma abordagem atual. **Rev. Saúde Multidisciplinar**. Mineiros. V. 11, n. 1, p. 20-25, abr. 2022. Disponível em: <http://revistas.famp.edu.br/revistasaudemultidisciplinar/article/view/321>. Acesso em: 02 de junho de 2025.

FARIA, G; VILLELA, L. Etiologia e tratamento da hipersensibilidade dentinária em dentes com lesões cervicais não cariosas. **Biociências**. Taubaté. v. 6, n. 1, p. 21-27, jan-jul. 2000. Disponível em: <https://periodicos.unitau.br/biociencias/article/view/19>. Acesso em: 21 de maio 2025.

FOLLAK AC, ILHA BD, OLING J, SAVIAN T, ROCHA RO, SOARES FZM. Clinical behavior of universal adhesives in non-carious cervical lesions: A randomized clinical trial. **J Dent**. Santa Maria. v.113. p.1-9, out. 2021. doi: 10.1016/j.jdent.2021.103747. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300571221001688?via%3Dihub>. Acesso em: 27 out. 2024.

HAYES, M. H.; PATTERSON, D. G. Experimental development of the graphic rating method. *Psychological Bulletin*, [s.l.], v. 18, p. 98–99, 1921. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6423150/>. Acesso em: 08 de julho de 2025.

IMBER JC, KASAJ A. Treatment of Gingival Recession: When and How? **Int Dent J**. Mainz. v. 71, n. 3, p. 178-187, jun. 2021 DOI: 10.1111/idj.12617. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9275303/>. Acesso em: 27 out. 2024.

LIMA, T; SILVEIRA, T; TEIXEIRA, C; MARTINS, D. GOULART, S; QUEIROZ, A. Síndrome do envelhecimento precoce bucal **BJSCR**. Valença. v. 49, n. 2, p. 70-78, dez. 2024-fev. 2025. Disponível em: <https://openurl.ebsco.com/contentitem/gcd:183888059?sid=ebsco:plink:crawler&id=ebsco:gcd:183888059>. Acesso em: 02 de junho 2025.

LIU XX, TENENBAUM HC, WILDER RS, QUOCK R, HEWLETT ER, REN YF. Pathogenesis, diagnosis and management of dentin hypersensitivity: an evidence-based overview for dental practitioners. **BMC Oral Health**. Rochester NY. [s.l.]. v.1, n. 20, p. 220, ago. 2020. DOI: 10.1186/s12903-020-01199-z. Disponível em: <https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12903-020-01199-z>. Acesso em: 23 de abril de 2025.

LÜHRS AK, JACKER-GUHR S, GÜNAY H, HERRMANN P. Composite restorations placed in non-carious cervical lesions-Which cavity preparation is clinically reliable? **Clin Exp Dent Res**. Hannover. v.6, n. 5, p. 558-567, jul. 2020. DOI: 10.1002/cre2.310.

Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7545222/>. Acesso em: 27 out. 2024.

MAJIDINIA S, SARRAF SHIRAZI A, BORUZUNIAT A, RIAHI N. Effect of Low- and High-Level Laser Therapy on the Treatment of Dentin Hypersensitivity: An Umbrella Review. **J Lasers Med Sci**. [s.l.]. v. 15, n.1, p. 41, ago. 2024. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11459257/>. Acesso em: 13 de abril de 2025.

MARTINS, G. A. Estudo de Caso: Uma Estratégia de Pesquisa, 2 ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2008. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522466061/>. Acesso em: 02 de junho de 2025.

MENIN, E; BENINI, G; AMADORI, G; LIMA, C; ARCHETTI, F. Hipersensibilidade dentinária: etiologia, diagnóstico e tratamento. **Rev. Sul-Brasileira de Odontologia**. Pato Branco. v. 21, n.1, p. 119-125, jul. 2023. Disponível em: <https://periodicos.univille.br/RSBO/article/view/2318>. Acesso em: 02 de junho de 2025.

NAM J, NGUYEN DH, LEE S, HEO SM, PARK J. Simulation of Non-Carious Cervical Lesions by Computational Toothbrush Model: A Novel Three-Dimensional Discrete Element Method. **Sensors (Basel)**. v.22, n. 11, p. 4183, mai. 2022. DOI: 10.3390/s22114183. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35684809/>. Acesso em: 27 out. 2024.

PARLAR OZ O, KARAGOZOGLU İ, KOCER I, DEMIRKOL N, ZER Y. The effect of laser therapy for the treatment of dentin hypersensitivity on surface roughness and bacterial adhesion. **Lasers Med Sci**. [s.l.]. v. 39, n. 212, p. 1-8, ago. 2024. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10103-024-04166-0>. Acesso em: 13 de abril de 2025.

PATANO, A.; MALCANGI, G.;DE SANTIS, M.; MOROLLA, R.; SETTANNI,V.; PIRAS, F.; INCHINGOLO, A.D.;MANCINI, A.; INCHINGOLO, F.; DIPALMA,G.; ET AL. Conservative Treatment of Dental Non-Carious Cervical Lesions: A Scoping Review. **Biomedicines**. [s.l.]. v. 11, n. 6, p. 1530, mai. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/biomedicines11061530>. Acesso em: 27 out. 2024.

PIESIAK-PAŃCZYSZYN D, ZAKRZEWSKI W, PISZKO A, PISZKO PJ, DOBRZYŃSKI M. Review on fluoride varnishes currently recommended in dental prophylaxis. **Polim Med**. [s.l.]. v. 2, n. 53, p. 141-151, jul-dez. 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38014987/>. Acesso em: 14 de abril de 2025.

Pion LA, Matos LLM, Gimenez T, Palma-Dibb RG, Faraoni JJ. Treatment outcome for dentin hypersensitivity with laser therapy: Systematic review and meta-analysis. **Dent Med Probl**. [s.l.] v. 1, n. 60, p. 153-166, jan-mar 2023. DOI: 10.17219/dmp/151482. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37023343/>. Acesso em: 03 de junho de 2025

RAMLI R, GHANI N, TAIB H, MAT-BAHARIN NH. Successful management of dentin hypersensitivity: A narrative review. **Dent Med Probl** .[s.l.], v. 3, n. 59, p. 451-460, jul-

set. 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36206495/>. Acesso em: 13 de abril de 2025.

REGIANI, B; ROCHA, H; TOGNETTI, V; ANDRADE, A. Hipersensibilidade dentinária em lesões cervicais não cariosas: etiologia e tratamento. **Arch Health Invest**. Bragança Paulista. v. 10, n. 1, p.42-48, out. 2020. Disponível em: <https://archhealthinvestigation.com.br/ARCHI/article/view/4829>. Acesso em: 28 de abril de 2025.

REZENDE M, DA SILVA KL, MIGUEL TC, FARAGO PV, LOGUERCIO AD, MARTINS LD, REIS A. Prior Application of 10% Potassium Nitrate to Reduce Postbleaching Sensitivity: A Randomized Triple-Blind Clinical Trial. **J Evid Based Dent Pract**. [s.l]. v. 2, n. 20, p. 6985, jun. 2020. doi: 10.1016/j.jebdp.2020.101406. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32473797/>. Acesso em: 13 de abril de 2025.

SCHÜPBACH P, LUTZ F, FINGER WJ. Closing of dentinal tubules by Gluma desensitizer. **Eur J Oral Sci**. [s.l] v.1, n. 105, p. 414-421, out. 1997. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9395102/>. Acesso em: 13 de abril de 2025.

SOUZA, FAGUNDES; DANIELE PARAGUASSÚ; NAPIMOGA, MARCELO HENRIQUE; SOARES, ANDRESA BORGES; ARAÚJO, VERA CAVALCANTI; TURSSI, CECILIA PEDROSO. Does hypersensitive teeth show pulp inflammation? **RGO - Revista Gaúcha de Odontologia [online]**. Campinas. v. 67, p. 1, out. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgo/a/MxYGJMhWQ7TWXykdnHTN4n/>. Acesso em: 27 out. 2024.

STĂNUȘI A, STĂNUȘI AȘ, GÎNGU O, MERCUȚ V, OSIAC E. Stereomicroscopic Aspects of Non-Carious Cervical Lesions. **Diagnostics**. v. 13, n. 15, p. 2590, ago. 2023. DOI: 10.3390/diagnostics13152590. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2075-4418/13/15/2590>. Acesso em: 27 out. 2024.

SILVA, B; CARVALHO, R; ASFORA, K; COELHO-JUNIOR, L; GOMES, S; CALDAS-JUNIOR, A. Disponível em: http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-52102011000100016. Acesso em: 17 de abril de 2025.

SOARES, Paulo Vinícius et al. Síndrome do envelhecimento bucal. **Ed Santos Publicações**, v.1. 2023

TAVARES, L. **Manejo da hipersensibilidade dentinária**. 2019. Monografia (Graduação em Odontologia) Escola de medicina e saúde pública de Salvador, Salvador, 2019. Disponível em: <https://repositorio.bahiana.edu.br/jspui/bitstream/bahiana/6698/1/LUANA%20DE%20SOUZA%20TAVARES.pdf>. Acesso em: 17 de Abril de 2025.

TRENTIN, M; BERVIAN, J. Hipersensibilidade dentinária cervical: Uma Revisão da Literatura. **RFO-UPF**. Passo Fundo. v. 19, n. 2, p. 252-257, mai-ago. 2014. Disponível em: <https://seer.upf.br/index.php/rfo/article/view/3572>. Acesso em: 28 de abril de 2025.

ZIMMER, R; Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39793751/>. Acesso em: 21 de maio de 2025.

ZUCHELLI G, DE SANCTIS M. Treatment of multiple recession-type defects in patients with esthetic demands. **J Periodontol**. Bologna. v. 71, n. 9, p. 1506, set. 2000. DOI: 10.1902/jop.2000.71.9.1506. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11022782/>. Acesso em: 02 de junho de 2025

ZHENG FM, YAN IG, DUANGTHIP D, GAO SS, LO ECM, CHU CH. Silver diamine fluoride therapy for dental care. **Jpn Dent Sci Rev**. [s.l.]. v. 58, n.1, p. 249-257, nov. 2022. DOI: 10.1016/j.jdsr.2022.08.001. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1882761622000175?via%3Dihub>. Acesso em: 14 de abril de 2025.

INOVAÇÕES EM ODONTOLOGIA: COMPARAÇÃO DE LAUDOS DE RADIOGRAFIAS PANORÂMICAS REALIZADAS POR PROFISSIONAIS DA ODONTOLOGIA E PELA FERRAMENTA DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL DIO®

ACADÊMICAS: Giovana Aparecida Albergaria e Monique Kelly Silva Brumano.

ORIENTADORA: Profa. Jéssica Cristina Avelar.

LINHA DE PESQUISA: Clínica Odontológica em suas áreas de concentração.

RESUMO

A inteligência artificial (IA) tem ganhado espaço na área da saúde, especialmente na área da Odontologia. Este estudo investiga a inserção IA no campo odontológico, analisando seu potencial para reconfigurar os processos diagnósticos e contribuir para maior precisão e rapidez. A pesquisa examina como plataformas computacionais, com destaque para o sistema DIO®, podem estabelecer novos parâmetros de interpretação radiográfica. Trata-se de um estudo transversal, realizado com 30 radiografias panorâmicas selecionadas aleatoriamente de prontuários da Clínica Escola de Odontologia do Centro Universitário Vértice - Univértix. A análise dos dados se deu em dois momentos: primeiramente, pelas pesquisadoras, por meio de avaliação direta com negatoscópio, e, posteriormente, pela plataforma DIO®. Os achados revelam uma convergência significativa e positiva entre os diagnósticos gerados pela IA e as avaliações clínicas convencionais, sugerindo o surgimento de um modelo híbrido de prática odontológica. A discussão aponta que a integração entre o conhecimento clínico e tecnologias baseadas em IA pode promover maior precisão diagnóstica, padronização de achados radiográficos e otimização do tempo clínico, sem, contudo, substituir a expertise do cirurgião-dentista. Sendo assim, a IA representa uma ferramenta promissora na prática odontológica contemporânea, sendo necessária sua contínua evolução técnica e capacitação dos profissionais para uso adequado e ético.

PALAVRAS-CHAVE: inteligência artificial; radiografia panorâmica; diagnóstico; odontologia.

1 INTRODUÇÃO

“A Inteligência Artificial (IA) é uma área de estudo de *softwares* com codificações e algoritmos que aprendem e se reprogramam para a execução de tarefas pré-estabelecidas com uma maior eficiência” (Garcia-Vigil, 2021, p.1).

Na área da saúde, essa aplicação não poderia ser diferente, incluindo na odontologia, na qual novos métodos, materiais, procedimentos e dispositivos, frequentemente são lançados e incorporados à prática, facilitando o processo de diagnóstico, tratamento, identificação e organização das rotinas diárias do sistema de saúde (Nascimento Neto *et al.*, 2020).

O conceito de que máquinas são capazes de executar tarefas humanas por

intermédio da IA é cada vez mais real e bastante debatido. A possibilidade de futuros diagnósticos odontológicos serem realizados com ajuda da ferramenta já tem sido destaque de diversos estudos (Ossowska; Kusiak; Swietlik, 2022, Schwendicke *et al.*, 2020).

A IA pode ajudar a reduzir erros diagnósticos, que podem ocorrer devido a fatores como fadiga, variações na expertise e interpretação subjetiva de exames. Os sistemas de apoio aos diagnósticos baseados em IA podem atuar como uma segunda opinião, fornecendo percepções adicionais e identificando potenciais anormalidades que podem ter passado despercebidas (Sant'Anna, 2023).

Nesse cenário, a IA surge como uma ferramenta que pode inovar a abordagem convencional da Odontologia, elevando tanto a eficiência dos procedimentos quanto a precisão (Bouletreau *et al.*, 2019). Logo, o atendimento prestado aos pacientes com essa tecnologia permite que as consultas tenham mais tempo de interação entre o paciente e o cirurgião-dentista, tornando o atendimento mais humanizado (Schwendicke *et al.*, 2020).

Na contemporaneidade, há uma variedade de plataformas de IA empregadas na odontologia com finalidade de análise de imagens, além de auxílio nos diagnósticos (Nascimento Neto *et al.*, 2020).

A princípio, existem alguns recursos disponibilizados no ramo de IA para uso, incluindo o *Machine Learning*, *Deep Learning* ou Processamento de Linguagem Natural (Araújo *et al.*, 2018). Esses *softwares* possibilitam efetuar, em período diminuto, a análise, o armazenamento e a comparação de dados, conflitando-os (Lu *et al.*, 2018; Jackson, 2019).

A partir dessas contatações, estabelece-se a seguinte questão: Quais as semelhanças e diferenças de laudos de radiografias panorâmicas realizadas por profissionais de odontologia e pela ferramenta de inteligência artificial DIO[®]? O presente trabalho tem como objetivo comparar os laudos de radiografias panorâmicas analisados por esses dois meios.

A pesquisa em questão tem grande relevância para o aprimoramento do cirurgião-dentista, uma vez que as ferramentas de IA podem agregar valor a sua rotina profissional.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Inteligência artificial

A inspiração para o surgimento da IA teve seu início em 1943 quando alguns cientistas começaram a se questionar se era possível replicar a estrutura de um neurônio que compõe o cérebro humano (McCulloch & Pitts, 1943). Entretanto, o nome IA ainda não era usado, mas sua origem é reconhecida como sua base de desenvolvimento. Em 1956, o termo Inteligência Artificial originou-se na Conferência de *Dartmouth* nos Estados Unidos, contando com o pesquisador John McCarthy. A princípio, a intenção era que o termo envolvesse diversas áreas, por exemplo: cibernética, investigação de operações, ciências da computação e lógica (Rangel, *et al.*, 2015).

O principal objetivo da IA é fazer com que os sistemas computacionais possam processar as informações e tomar decisões similares ao pensamento humano, a fim de se obter a capacidade de aprender, perceber, e decidir de forma racional a respeito de um problema específico (Lu *et al.*, 2018; Jackson, 2019).

Ademais, na contemporaneidade, o termo IA tem origem no ramo da tecnologia da informação e inclui tecnologias cujos mecanismos provenientes de *softwares* são capazes de trazer benefícios por meio de seu uso em todas as áreas da sociedade. Na área odontológica, seu trabalho é muito oportuno, uma vez que este recurso pode ser utilizado nas áreas de diagnósticos odontológicos, ortodontia e radiografia odontológica, voltados para bons tratamentos e maior conforto para o paciente e para o dentista (Spezzia, 2023).

A princípio, na área odontológica, suas aplicações concentram-se, principalmente, no diagnóstico, na tomada de decisões clínicas, no planejamento terapêutico e no prognóstico, o que evidencia os diversos benefícios da sua incorporação na prática rotineira do profissional (Bilaniuk; Durand; Larrivée; Lee & Nguyen, 2021; Kusiak; Ossowska & Świetlik, 2022)

Essa tecnologia, quando aplicada de forma eficaz, demonstra potencial para revolucionar o atendimento em diversas especialidades odontológicas. O caminho rumo a um futuro transformador já se manifesta e seu impacto promete ser transformador (Barroso, 2024).

2.2 Radiografia panorâmica

A interpretação radiográfica pode ser definida como a descrição de todas as

informações contidas nas imagens radiográficas. Seu objetivo é identificar a presença ou ausência de patologias, apresentar informações sobre a natureza e extensão da patologia e fornecer informações para o diagnóstico diferencial (Bruno *et al.*, 2020).

Diante do exposto, no contexto da radiologia, Santos (2019) realiza uma análise sobre sua evolução, demonstrando as profundas modificações da estrutura desse setor. Primeiramente, destaca a era digital, quando os equipamentos e processos radiológicos deixam de ser analógicos para se tornarem digitais. Isso mudou a forma como as imagens eram tiradas, guardadas e analisadas. Posteriormente, defende que os computadores e programas, treinados para identificar características relevantes nas imagens que analisam, apresentam mais precisão e consistência nos diagnósticos. Por fim, a fase mais recente caracteriza-se pelo amadurecimento de modelos computacionais sofisticados que, além de auxiliar no diagnóstico, também oferecem suporte à tomada de decisões clínicas e à predição prognóstica.

Inicialmente, alguns pesquisadores desenvolveram um algoritmo de visão computacional baseado em IA, programado para analisar radiografias panorâmicas a fim de detectar e classificar automaticamente restaurações dentárias alcançando um sucesso maior que 90% para ambas as finalidades (Abdalla-Aslan *et al.*, 2020).

A radiologia tem se consolidado como uma das especialidades que mais rapidamente incorporou as inovações tecnológicas, especialmente no que se refere à análise de imagens por meio de Inteligência Artificial. Esse progresso está diretamente associado à integração com sistemas, que possibilitam o gerenciamento eficaz de grandes volumes de informações, processamento em alta velocidade e acomodação de diversos tipos de dados. Essa tecnologia permitiu a implementação bem-sucedida de ferramentas avançadas como a Inteligência Artificial, o *Machine Learning* (ML) ou Aprendizado de Máquina, em português, e o *Deep Learning* (DL) ou Aprendizado Profundo. Assim, a radiologia acabou se destacando na área da saúde, incorporando essas inovações de ponta e revolucionando completamente o diagnóstico por imagem (Araújo, 2018).

2.3 Avanços tecnológicos na odontologia

De acordo com Nascimento Neto, (2020), nas últimas décadas, inúmeras aplicações na área da saúde tiveram grandes avanços científicos por meio de técnicas e tecnologias cada vez mais recentes e sofisticadas. Isso contribui em larga escala para solução de problemas e gera melhores condições de trabalho para profissionais

da área, logo, maior qualidade de vida para os pacientes.

Sob esse viés, o diagnóstico correto de qualquer doença é o pilar para o sucesso do tratamento odontológico. Redes Neurais Artificiais (RNA) funcionam bem para este fim e, em vários estudos, o diagnóstico dado por um cirurgião-dentista comparado ao obtido pela RNA apresentou alta especificidade e sensibilidade da RNA. Logo, isso mostrou a importância de IA no diagnóstico de doenças bucais e reduzindo as chances de erros em diagnósticos (Tandon, 2020).

Nos últimos anos, a aplicação clínica de *softwares* com IA tornou-se cada vez mais comum na área da saúde e a odontologia também pode se beneficiar dessas inovações. O cirurgião-dentista precisa aplicar todo o seu conhecimento para diagnosticar e escolher o melhor tratamento. Todavia, em alguns casos, a falta de informação ou o tempo limitado dificultam a decisão correta. Nesse cenário, os sistemas de inteligência artificial surgem como aliados, otimizando a eficácia no atendimento e auxiliando na tomada de decisões mais precisas (Savegnago, 2024).

Diante do exposto, o desenvolvimento tecnológico e a inserção de recursos digitais estão transformando todas as áreas da saúde. Esse avanço revolucionou a forma como os pacientes obtêm conhecimento e melhorou o diagnóstico e a terapêutica, tornando-os mais precisos e previsíveis. Assim como todas as áreas da saúde, a odontologia contemporânea recorre a sistemas baseados em computação robótica, que representam uma ferramenta útil aos dentistas de diferentes especialidades, incluindo projetos protéticos, ortodontia e cirurgia (Pacifci & Pacifci, 2018).

2.4 Software e plataforma de IA

Software define-se por instruções que, quando executadas, fornecem características, funções e desempenho desejados, estruturas de dados que possibilitam aos programas alterar informações adequadamente e informações descritivas, tanto na forma impressa quanto na forma virtual, descrevendo a ação e o uso de programas (Pressman; Maxim, 2021). Segundo Pressman e Maxim (2021), *software* de inteligência artificial faz uso de descobertas para solucionar problemas complexos que não estão aptos à computação ou análise direta. Aplicações nessas áreas incluem robótica, sistemas de tomada de decisão, reconhecimento de padrões de imagem e voz, conhecimento de máquina, prova de teoremas e games.

Na determinação do diagnóstico odontológico, o uso de ferramentas de Inteligência Artificial (IA), como as redes neurais artificiais, possibilita o aprimoramento diagnóstico. Estudos demonstram que, ao confrontar diagnósticos emitidos com aqueles determinados por redes neurais artificiais, há um resultado positivo destas últimas, o que representa uma diminuição de diagnósticos falhos (Tandon, 2020).

Para intensificar ainda mais o desempenho desses sistemas de IA aplicados ao diagnóstico por imagem odontológica, especialistas estão descobrindo que a verdadeira precisão dos diagnósticos por IA não vem simplesmente da quantidade de imagens usadas no treinamento, mas sim da riqueza e variedade desses exemplos. Logo, o primeiro ponto é investir na diversificação dos bancos de imagens utilizados no treinamento. Isso significa incluir não apenas casos típicos, mas também patologias raras e variações de tratamentos nos conjuntos de dados atuais (Bonfanti, 2022).

Na Ortodontia, existem plataformas fornecida pela inteligência artificial nas etapas clínicas de diagnóstico e planejamento ortodôntico (Tandon, 2020). A *Dental Monitoring* permite que dentistas monitorem remotamente o progresso de tratamentos ortodônticos por meio de escaneamentos feitos pelos próprios pacientes, analisados por IA.

Na contemporaneidade, existem alguns meios disponíveis para acesso no setor da inteligência artificial para uso (Araújo *et al.*, 2018). A plataforma DIO® fornece suporte ao diagnóstico e plano de tratamento odontológico via IA, oferecendo sugestivos diagnósticos de patologias em segundos, o que colabora significativamente na rotina do dentista no processo de análise, tornando-o eficiente e acessível. A finalidade principal é promover auxílio clínico aos profissionais de saúde em atendimento, sem a pretensão de substituir a ação humana (Mazzochi, 2020; Ribeiro, *et al.*, 2021).

3 METODOLOGIA

3.1 Tipo de pesquisa

Trata-se de um estudo transversal que foi realizado entre outubro de 2024 e abril de 2025 com base na avaliação de radiografias panorâmicas arquivadas em prontuários da Clínica Odontológica Centro Universitário Vértice - Univértix.

3.2 Considerações éticas

Esta pesquisa faz parte do projeto “Acompanhamento das condições de Saúde Bucal dos pacientes de Matipó-MG e região, atendidos na Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice -Univértix”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Univértix CEP/UNIVÉRTIX) como CAAE 57847122.2.0000.9407.

3.3 Local do estudo

A coleta de dados foi realizada na cidade de Matipó, Minas Gerais, na Clínica Escola de Odontologia do Centro Universitário Vértice - Univértix, mantida pela Sociedade Educacional Gardingo Ltda (SOEGAR).

3.4 Amostragem

Foram selecionadas, aleatoriamente, 30 radiografias panorâmicas de prontuários odontológicos pertencentes ao arquivo físico da Clínica Escola de Odontologia da Univértix.

3.5 Coleta de Dados

Os dados coletados foram analisados em dois momentos distintos:

1º Momento: a radiografia panorâmica foi selecionada e avaliada pelas pesquisadoras por meio de negatoscópio panorâmico slim (Biotron®). Vale ressaltar que as avaliadoras passaram por qualificação e por calibração para padronização das avaliações. Após a avaliação de cada radiografia, foi confeccionado um laudo.

2º Momento: as mesmas radiografias panorâmicas avaliadas pelas pesquisadoras foram inseridas na plataforma DIO® de IA para que a ferramenta construa a sua versão de laudo de cada documento.

Os laudos emitidos pelas pesquisadoras e a ferramenta DIO® foram comparados levando em consideração os seguintes elementos: lesões sugestivas de cárie, rarefações ósseas, prótese, obturação dos canais, dentes supranumerários, restaurações metálicas, restaurações em resina, porcentagem de inclinação do dente, distância JEC, sugestão da proporção clínica não saudável, destruição coronária, raiz residual e ausência de elementos.

3.6 Análise e processamento de dados

As variáveis avaliadas pelas pesquisadoras e pela IA foram comparadas e verificadas quanto ao número de concordâncias, o número de discordâncias e a existência de erros por parte da ferramenta de IA. Assim, foi possível refletir e observar sobre a importância da correlação entre dentista e máquinas, visando a padronizar as opiniões e asserções, ao mesmo tempo em que se consideram as probabilidades de inconsistência das partes envolvidas.

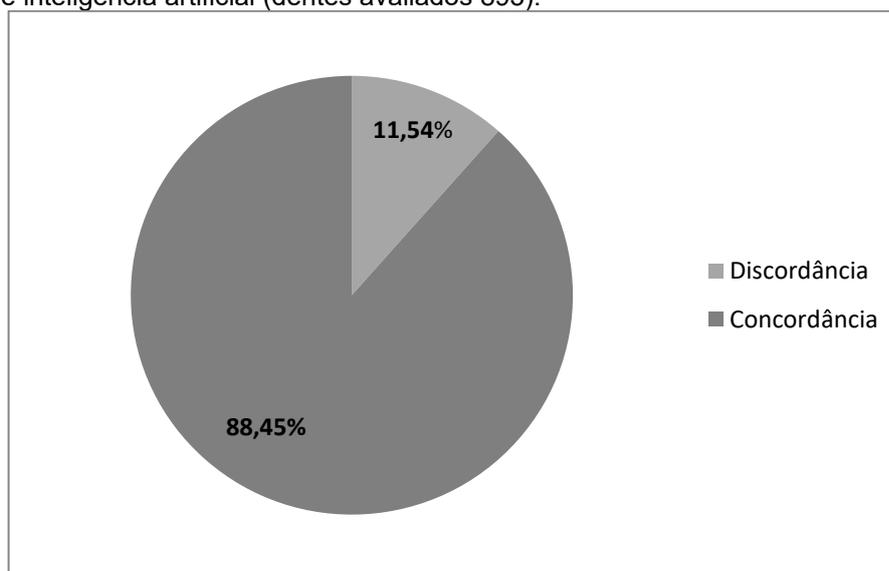
Os dados obtidos foram organizados e analisados utilizando o *Microsoft Excel* e foram apresentados por estatística descritiva.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Apresentação dos Dados

Foram analisadas um total de 30 radiografias panorâmicas por meio da plataforma de inteligência artificial, DIO®, totalizando 919 dentes inicialmente avaliados. No entanto, para fins de comparação direta entre a análise dos pesquisadores e os resultados da IA, foram considerados apenas os dentes cujos achados foram totalmente identificados pela plataforma. Dessa forma, foram excluídos 26 dentes, pois a ferramenta demonstrou dúvidas, ocorrendo grandes divergências entre o pesquisador e a ferramenta com achados parcialmente identificados, o que resultou em uma amostra final de 893 dentes válidos.

Figura 1- Resultados de distribuição de concordância e discordância entre pesquisadores humanos e ferramenta de inteligência artificial (dentes avaliados 893).



Fonte: Dados da pesquisa

A Figura 1 revela uma concordância de 88,45% entre pesquisadores e a

Inteligência Artificial nos dentes avaliados.

4.2 Análise Comparativa

A comparação entre a análise humana e a análise realizada pela plataforma resultou em 790 acertos, representando 88,45% dos casos, e 103 erros, correspondendo a 11,54%. Os erros consistiram em achados não identificados pela plataforma.

Esses dados evidenciam uma taxa geral de assertividade considerável e positiva por parte da inteligência artificial. Ademais, vale destacar que a análise da IA depende diretamente da qualidade da imagem e da programação do algoritmo, fatores que podem influenciar diretamente na capacidade de detecção de certos achados.

Sendo assim, diante dos dados coletados e da diversidade de outros estudos científicos abordados ao longo da pesquisa, observa-se que a Inteligência Artificial (IA) vem se aperfeiçoando. Nesse contexto, o termo Machine Learning (ML) refere-se a uma tecnologia que permite às máquinas aprender e melhorar autonomamente. Por meio da análise de dados, o ML fornece direcionamento para aprimorar a precisão e a confiabilidade das modalidades diagnósticas, contribuindo para uma precisão efetiva (Braga, 2019). Conforme Savegnago (2024), esse algoritmo aprende por meio da experiência; portanto, quanto maior o conjunto de dados de variáveis conhecidas, mais preciso o software pode se tornar ao ser apresentado a variáveis desconhecidas.

4.3 Discussão dos resultados

A assertividade da plataforma de 88,45% demonstra um desempenho significativo e promissor para apoio diagnóstico em radiografias panorâmicas na prática odontológica. A utilização da inteligência artificial pode representar um avanço na padronização dos achados radiográficos, contribuindo para maior agilidade e precisão na análise inicial. Segundo Amaral *et al* (2024), a IA possibilitou um novo nível de análise de dados, permitindo que máquinas reconheçam padrões em imagens que, muitas vezes, passam despercebidos ao olho humano, o que promove a otimização de processos e aprimoramento dos cuidados aos pacientes.

Diante desse cenário, para que os profissionais possam ter uma atuação mais qualificada, é fundamental entender como ela se aperfeiçoa. Um dos métodos mais importantes é o *Machine Learning*, aprendizado de máquina em português, que permite aos sistemas evoluir com base em dados anteriores. Por meio de cálculos

estatísticos, a máquina se torna mais precisa ao fazer previsões, identificar tendências ou classificar novas informações conforme recebe mais dados (Bichu *et al.*, 2021).

Nesse contexto, a interação harmoniosa entre a capacidade da IA e o conhecimento humano é essencial para garantir uma abordagem odontológica completa e de qualidade. A IA não veio para substituir o profissional da área da saúde, mas sim, como uma ferramenta auxiliar (Mazzochi, 2020). Logo, a integração da IA relacionada à profissionais da área da saúde mostrou um grande potencial, prometendo uma revolução na eficiência dos diagnósticos, aumento da segurança do paciente, suporte à decisão e diminuição da incidência de erros. Esses sistemas são projetados para se adaptarem e melhorarem continuamente ao longo do tempo à medida que recebem e treinam com a entrada de novos dados (He; Scheetz ; Tan, 2019).

Ademais, a qualidade oferecida no atendimento ao paciente também é um ponto positivo a se analisar. O uso de tecnologias proporciona um aumento ao tempo dedicado à relação profissional-paciente. Sendo assim, é possível observar a maior satisfação por parte do paciente com a combinação do diagnóstico oferecido pela IA e aquele realizado pelo profissional de saúde, pois alegam maior confiabilidade no diagnóstico apresentado (Lemos, 2021). Além disso, as Redes Neurais (RN) têm um papel importante na organização e gestão de bancos de dados, ajudando os dentistas a manterem os prontuários de forma estruturada, registrando as consultas e exames de cada paciente, além de permitir o cruzamento de informações quando necessário por meio dessa tecnologia (Schwendicke *et al.*, 2020).

Estudos anteriores reforçam a eficácia da IA na odontologia. Savegnago, (2024) avaliou a acurácia da IA comparada a profissionais especializados em diferentes áreas. Na periodontia, Krois *et al.* (2019) constataram que a IA alcançou uma acurácia diagnóstica de 81%, similar a de dentistas experientes. Na endodontia, na detecção de fraturas radiculares, Johari *et al.* (2017) apontaram uma acurácia diagnóstica da IA de 70% e 96%. Na cariologia, Geetha *et al.* (2020) identificaram a detecção de cárie em radiografias digitais, demonstraram uma acurácia de 97% da IA. Por fim, na ortodontia, Choi *et al.* (2019), em um estudo utilizando um modelo de IA para auxiliar no diagnóstico de cirurgia ortognática, verificaram que a IA apresentou uma acurácia de 96% na avaliação da necessidade de realizar ou não a cirurgia.

Em suma, na área da saúde em específico na odontologia, pode-se observar benefícios e desafios encontrados. Como recomendações, destaca-se a importância

do aprimoramento contínuo dos algoritmos, com a inclusão de bancos de dados mais diversificados junto a capacitação contínua dos profissionais de saúde para o uso dessas ferramentas de maneira eficaz (Amaral, 2024).

Portanto, ainda que existam interpretações incorretas, a tecnologia está se aprimorando dia após dia. Dessa forma, a inteligência artificial (IA) tem uma relação promissora com a odontologia, especialmente pela demanda por procedimentos precisos e compartilhamento ágil de informações. Espera-se que, no futuro, um sistema de atendimento abrangente, sustentado por IA, capaz de oferecer um cuidado de excelência ao paciente, além de impulsionar inovações e integrar ferramentas avançadas de suporte à decisão clínica. Para que isso se concretize, será fundamental uma colaboração interdisciplinar entre dentistas, pesquisadores e especialistas em tecnologia, unindo esforços para o avanço da IA na área odontológica (Mazzochi, 2020).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise comparativa entre os laudos de radiografias panorâmicas elaborados por profissionais da odontologia e pela ferramenta de inteligência artificial DIO® demonstrou que a IA possui alto índice de assertividade com 88,45% de acertos, evidenciando sua aplicabilidade como um recurso complementar no auxílio ao diagnóstico odontológico. A incorporação da IA na prática clínica não tem por objetivo substituir o olhar clínico do cirurgião-dentista, mas sim agregar valor, oferecendo agilidade, padronização e precisão nas interpretações radiográficas.

Observa-se que, embora ainda existam limitações relacionadas à qualidade das imagens e à programação dos algoritmos, os avanços tecnológicos vêm tornando essas ferramentas cada vez mais robustas e confiáveis. A evolução dessa tecnologia caminha lado a lado com o avanço das pesquisas científicas, revelando um campo cheio de possibilidades na medida em que incorporamos algoritmos inteligentes na prática odontológica. No entanto, é importante ressaltar que o olhar humano do profissional continua insubstituível, mas a IA poderá ser aliada oferecendo ferramentas que potencializam o conhecimento e sensibilidade no cuidado com cada paciente.

O uso da inteligência artificial na odontologia é uma realidade crescente e promissora. No entanto, deve ser acompanhado de capacitação contínua dos profissionais, além de constante atualização das ferramentas, garantindo uma

atuação ética, segura e eficiente, com foco na qualidade do cuidado ao paciente.

REFERÊNCIAS

ABDALLA-ASLAN, Ragda ; YESHUA, Talia; KABLA, Daniel; LEICHTER, Isaac; NADLER, Chen. Um sistema de inteligência artificial usando aprendizado de máquina para detecção e classificação automáticas de restaurações dentárias em radiografia panorâmica. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology**, [s.l.], v. 130, n. 5, p. 593-602, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S221244032031018X>. Acesso em: 2 abr. 2025.

AMARAL, Jéssica Guimarães Júca; ALMEIDA, Ana Caroline Mascarenhas de; SANTOS, Daniele Conceição dos; ARAÚJO, Elton John Nunes de; MOREIRA, Lívia Arroyo; TESSINARI, Matheus da Silva; FARIAS, Maura Cavalcante de Assis; AZEVEDO, Sabrina Costa Carrizo da Silveira; KNUPP, Antônio Jorge Ferreira. O impacto da inteligência artificial na interpretação de exames de imagem e na prática clínica radiológica. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [s.l.], v. 10, n. 11, p. 72–86, 2024. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/16393> . Acesso em: 16 abr. 2025.

ARAÚJO, G.R.O; VITTORAZZI, W.O; BOMFIM, Junior, F.C. **A Aplicação de Redes Neurais Artificiais Recorrentes no Processamento de Linguagem Natural**. 12º ENTEC - Encontro de Tecnologia: UNIUBE, [s.l.], 2018. Disponível em: <https://dspace.uniube.br:8443/handle/123456789/535>. Acesso em: 21 out. 2024

BARROSO, Carlos; ASSIS, Eliseu; SILVA, Gabriel; AGUIAR, João; FERREIRA, Jessica; BUENO, Joelma; CANÇADO, Lucas; NETO, Pedro. **Artificial Intelligence in dentistry: Advances and applications in modern clinical practice**. Seven Editora, [s.l.], p. 237–255, 2024. Disponível em: <https://sevenpublicacoes.com.br/editora/article/view/4381>. Acesso em: 25 nov. 2024.

BICHU, Yashodhan; HANSA, Ismaeel; BICHU, Aditi; PREMJNI, Pratik.; FLORES-MIR, Carlos; VAID, Nikhilesh. Applications of artificial intelligence and machine learning in orthodontics: a scoping review. **Progress in Orthodontics**, Berlin, v. 22, n. 1, p. 18, jul. 2021. Disponível em: <https://progressinorthodontics.springeropen.com/articles/10.1186/s40510-021-00361-9> . Acesso em: 23 abr. 2025.

BILANIUK, Olexa; NGUYEN, Thomas; LARRIVÉE, Naomi; LEE, Alicia; DURAND, Robert (2021). Uso de inteligência artificial em odontologia: tendências clínicas. **Journal of the Canadian Dental Association**, [s.l.], v. 87, n. 7, p. 1488-2159, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34343070/> . Acesso em: 17 abr. 2025.

BONFANTI, Monica; GARCIA, Ángel; ALONSO, Raúl ; RODRÍGUEZ, Maria Paz Salido; PRADIES, Guillermo. Evaluation of an Artificial Intelligence web-based software to detect and classify dental structures and treatments in panoramic radiographs. **Journal of Dentistry**, Madrid, Spain, v. 126, p. 1, 2022. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300571222003566?ref=pdf>

[download&fr=RR-2&rr=91887d594840a99a](#). Acesso em: 21 out. 2024.

BOULETREAU, Pierre; MAKAREMI, Meysam; IBRAHIM, Bard ; LOUVRIER , Aurélien; SIGAUX, Nicolas. Inteligência artificial: aplicações em cirurgia ortognática. *Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery*, [s.l.], v. 120, n. 4, p. 347-354, 2019. Disponível em: <https://pdf.sciencedirectassets.com/315759/1-s2.0-S2468785519X00051/1-s2.0-S2468785519301570/am.pdf?X-Amz-Security-Token=IQoJb3JpZ2luX2VjEElaCXVzLWVhc3Qt>. Acesso em: 25 nov. 2024.

BRAGA, Ana Vitória; FRANCO, Alane Lins; SOUZA, Lucas Soares; GOMES, Lygia Fleury; CÂNDIDO, Júlia Carvalho; SILVA, Renata Prado. *Machine learning: o uso da inteligência artificial na medicina*. *Journal of Development*, Curitiba, v. 5, n. 9, p. 16407-16413, 2019. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/3437>. Acesso em: 16 abr. 2025.

BRUNO, Irene; BRUNO, Lauro; BACHUR, Marcela. Hallazgo incidental na tomografia computada de risco cônico. *Revista del Ateneo Argentino de Odontología*, Buenos Aires, v. 62, n. 1, p. 25-30, 2020. Disponível em: <https://ateneo-odontologia.org.ar/articulos/lxii01/articulo3.pdf>. Acesso em: 2 abr. 2025.

CHOI, Eunhye; JUNG, Seok; BAEK Seung; LIM, Won, AHN, Sug, YANG ,li . Artificial intelligence model with machine learning of neural network for orthognathic surgery diagnosis. *Journal of Craniofacial Surgery*, [s.l.], v. 30, n. 7, p. 1986-1989, 2019. Disponível em: https://journals.lww.com/jcraniofacialsurgery/fulltext/2019/10000/Artificial_Intelligent_Model_With_Neural_Network.16.aspx. Acesso em: 17 abr. 2025.

DO NASCIMENTO NETO, Conrado Dias; BORGES, Karla Firme Leão; PENINA, Patrícia de Oliveira; PERREIRA, Adan Lúcio . Inteligência artificial e novas tecnologias em saúde: desafios e perspectivas. *Brazilian Journal of Development*, [s.l.], v. 6, n. 2, p. 9431-9445, 2020. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/7210/6282> . Acesso em: 27 fev. 2025.

GEETHA, V.; APRAMEYA, K. S.; HINDUJA, Dharam. Diagnosis of dental caries in digital radiographs using backpropagation neural network. *Health Information Science and Systems*, [s.l.], v. 8, n. 8, p. 1-14, 2020. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13755-019-0096-y>. Acesso em: 17 abr. 2025.

JACKSON, Philip C. *Introdução à inteligência artificial*. 3. Ed. Mineola, Nova York: Dover Publications, 2019. Disponível em: [https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=sQeqDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR13&dq=Introduction+to+Artificial+Intelligence%22+de+P.+C.+Jackson+\(2019\),&ots=RILMZCk_XE&sig=5gSuy968_BNW5NKT0UNnurFhPq8](https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=sQeqDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR13&dq=Introduction+to+Artificial+Intelligence%22+de+P.+C.+Jackson+(2019),&ots=RILMZCk_XE&sig=5gSuy968_BNW5NKT0UNnurFhPq8). Acesso em: Acesso em: 21 out. 2024.

JOHARI, Masume; ESMAEILI, Farzad; ANDALIB, Alireza; GARJANI, Shabnam; SABERKARI, Hamidreza. Detecção de fraturas radiculares verticais em dentes pré-molares intactos e tratados endodonticamente por meio do desenvolvimento de uma

rede neural probabilística: um estudo ex vivo. *Dentomaxillofacial Radiology*, [s.l.], v. 46, n. 2, p. 20160107, 2017. Disponível em: <https://academic.oup.com/dmfr/article-abstract/46/2/20160107/7263626>. Acesso em: 17 abr. 2025.

KROIS, Joachim; EKERT, Thomas; MEINHOLD, Leonie; GOLLA, Tatiana; KHARBOT, Basel; WITTEMEIER, Agnes; DORFER, Christof; SCHWENDICKE, Falk. Deep learning for the radiographic detection of periodontal bone loss. *Scientific Reports*, [s.l.], v. 9, n. 1, p. 8495, 2019. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41598-019-44839-3>. Acesso em: 17 abr. 2025.

LEMOS, Carolina Bicalho Cota. **A percepção do impacto da inteligência artificial nos processos decisórios do profissional de saúde e na qualidade do atendimento ao paciente: uma visão dos oftalmologistas e cirurgiões-dentistas**. 2021. Monografia (Graduação em Medicina) – Universidade Federal de Minas Gerais, João Monlevade. Disponível em: <https://monografias.ufop.br/handle/35400000/3659#>. Acesso em: 17 abr. 2025.

LU, Huimin; LI, Yugie; CHEN, Min; KIM, Hyoungseop; SERIKAWA, Seiichi. Inteligência cerebral: vá além da inteligência artificial. *Mobile Networks and Applications*, [s.l.], v. 23, p. 368-375, 2018. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11036-017-0932-8>. Acesso em: 27 fev. 2025.

MAZZOCHI, Ana Caroline Debastiani, TRAIANO, Ana Paula. **Inteligência artificial: um conceito futurista no diagnóstico odontológico**. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduanda em odontologia) - Centro Universitário Uniguairacá. Guarapuava: Uniguairacá, 2020. Disponível em: <http://repositorioguairaca.com.br/jspui/handle/23102004/232>. Acesso em: 2 Fev. 2025.

MCCULLOCH, Warren ; PITTS, Walter. A logical calculus of the ideas immanent in nervous activity. *The Bulletin of Mathematical Biophysics*, [s.l.], v. 5, p. 115-133, 1943. Disponível em: <https://jontalle.web.engr.illinois.edu/uploads/410-NS.F22/McCulloch-Pitts-1943-neural-networks-ocr.pdf>. Acesso em: 17 mar. 2025.

OSSOWSKA, Agata; KUSIAK, Aida; ŚWIETLIK, Dariusz. Artificial Intelligence in Dentistry - Narrative Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, [s. l.], v. 19, n. 6, p. 3449, 2022. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/6/3449>. Acesso em: 4 out. 2024.

PACIFICI, L; PACIFICI, Andrea. Digital flow in medicine and dentistry: what's new? *Journal of Biological Regulators & Homeostatic Agents*, Europa, v. 32, n. 4, p. 1027-1031, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30043589/>. Acesso em: 2 abr. 2025.

PRESSMAN, Roger ; MAXIM, Bruce. **Engenharia de software**. 9. ed. Porto Alegre: Simone de Fraga, 2021. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=FSE3EAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT33&dq=software&ots=kAJLmRpDxL&sig=OL8nurrWIPpK5j8nuuceDNI3Sio#v=onepage&q=software&f=false>. Acesso em: 23 nov. 2024.

RANGEL, Jose; FUENTES, Anderson; FERNANDEZ, Johel. La inteligencia artificial y sus contribuciones a la física médica y la bioingeniería. **Revista Mundo Fesc**, [s.l.] v. 5, n. 9, p. 60-63, 2015. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5286656.pdf> Acesso em: 17 mar. 2025.

RIBEIRO, Julival Fagundes; SILVESTRE, Nelson Garcia Chaves; CHAVES, Derek Lopes; ELIAS, Gabriel Macedo. Reestruturação das profissões da saúde e perspectivas para o futuro na era da Inteligência Artificial. **Comunicação em Ciências da Saúde**, [s. l.], v. 32, n. 3, p. 4, 2021. Disponível em: <https://revistaccs.espdf.fepecs.edu.br/index.php/comunicacaoemcienciasdasaude/article/view/1060>. Acesso em: 2 abr. .2025.

SANT'ANNA, Byanca de Souza. **Aplicações emergentes da inteligência artificial na radiologia**. 2023. Monografia (Graduanda em Física), (Tecnóloga em Radiologia e especialista em Tomografia Computadorizada) - Universidade Cruzeiro do Sul. Rio de Janeiro, 2023. Disponível em: <https://jornaltribuna.com.br/wp-content/uploads/2023/06/APLICACOES-EMERGENTES-DA-INTELIGENCIA-ARTIFICIAL-NA-RADIOLOGIA.pdf>. Acesso em: 21 out. 2024.

SANTOS, Marcel; FERREIRA JÚNIOR, José; WADA, Danilo; TENÓRIO, Ariane; NOGUEIRA-BARBOSA, Marcello; MARQUES, Paulo. Inteligência artificial, aprendizado de máquina, diagnóstico auxiliado por computador e radiômica: avanços na imagem rumo à medicina de precisão. **Radiologia Brasileira**, [s. l.], v. 52, n. 6, p. 387-396, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rb/a/9yX6w83KDDT33m6G9ddCqBn/?lang=en>. Acesso em: 2 abr. 2025.

SAVEGNAGO, Gleica; VAZ PINTO, Guilherme; FIORENZA, Carolina Snovareski; OLIVEIRA, Nathan ; FAGUNDES, Geraldo; SALATINO, Gabriela. Inteligência artificial na odontologia: uma revisão narrativa de literatura. **Revista da Faculdade de Odontologia – UPF**. Passo Fundo, v. 29, n. 1, 2024. Disponível em: <https://seer.upf.br/index.php/rfo/article/view/15733> . Acesso em: 17 abr. 2025.

SCHWENDICKE, Falk; SAMEK, Wojciech; KROIS, Joachim. Artificial Intelligence in Dentistry: Chances and Challenges. **Journal of Dental Research**, [s.l.], v. 99, n. 7, p. 769-774, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32315260/>. Acesso em: 4 out .2024.

SPEZZIA, Sérgio. Aplicabilidade da inteligência artificial em odontologia. **Revista Fluminense de Odontologia**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 60, p. 23-29, 2023. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/ijosd/article/view/52985> . Acesso em:4 out. 2024.

TAN, Zachary; SCHEETZ, Jane; HE, Mingguang. Artificial intelligence in ophthalmology: accuracy, challenges, and clinical application. **The Asia-Pacific Journal of Ophthalmology**, [s.l.], v. 8, n. 3, p. 197-199, 2019. Disponível em: https://journals.lww.com/apjoo/fulltext/2019/05000/Artificial_Intelligence_in_Ophthalmology_2.aspx. Acesso em: 17 abr. 2025.

TANDON, Divya; RAJAWAT, Jyotika; BANERJEE, Monisha. Presente e futuro da

inteligência artificial na odontologia. ***Journal of Oral Biology and Craniofacial Research***, [s. l.], v. 10, n. 4, p. 391-396, out.-dez. 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212426820301093>. Acesso em: 2 abr. 2025.

GARCIA-VIGIL, José Luís. Reflections arounde thics, human intelligence and artificial intelligence. ***Journal of Biology and Today's World***, México, v. 9, n. 11, p. 1-2, 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/345816648_Reflections_on_Ethics_Human_Intelligence_and_Artificial_Intelligence_AI. Acesso em: 21 out. 2024.

INTERVENÇÃO CIRÚRGICA DE MESIODENTE IMPACTADO

Acadêmicos (as): João Marcos Gomes de Abreu Dias e Wallyson Ramos Souza

Orientadora: Prof.^a. Dra. Jéssica Cristina Avelar

Coorientadora: Prof.^a Msc. Renata Fontes

Linha de Pesquisa: Clínica Odontológica em suas áreas de concentração.

PALAVRAS-CHAVE: Anomalia Dentária; Dente Supranumerário; Cirurgia Bucal.

RESUMO

O elemento supranumerário resulta de uma alteração no desenvolvimento dentário, excedendo o número de dentes na cavidade bucal. O mesiodente é o dente supranumerário mais comum, localizado na linha média da maxila entre os incisivos centrais superiores. Apesar de geralmente assintomático, pode causar diversas complicações como atraso na erupção dos dentes permanentes, desalinhamentos, maloclusões, reabsorções radiculares e formação de cistos. A exodontia oportuna associada ou não a outras formas de tratamento é a terapia mais recomendada, ainda que alguns autores recomendem uma abordagem terapêutica mais conservadora. Assim, o presente trabalho tem por objetivo relatar, o tratamento multidisciplinar de um caso de mesiodente em paciente infantil que consistiu em sua exodontia. O diagnóstico foi feito por meio de radiografia panorâmica e confirmado com tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC), permitindo o planejamento cirúrgico detalhado. A exodontia foi realizada sob anestesia local e com a administração de ansiolítico pré-operatório e profilaxia antibiótica. Durante o procedimento, observou-se a presença de tecido pulpar no alvéolo, que foi removido, separadamente da coroa em formação. O caso reforça a importância do diagnóstico precoce, do planejamento individualizado e do acompanhamento pós-operatório, visando prevenir complicações futuras e promover a erupção adequada dos dentes permanentes.

1 INTRODUÇÃO

O germe dentário pode sofrer algumas alterações durante o seu desenvolvimento, resultando em alguma anomalia dentária. Dentre as anomalias dentárias de desenvolvimento destaca-se a hiperdontia, caracterizada por um número maior de dentes do que aquele considerado normal. Esses dentes extras são chamados de supranumerários. Os dentes supranumerários podem ser classificados quanto à sua localização, sendo denominados de mesiodentes ou mesiodens aqueles localizados na região da linha média da maxila. A predominância de dentes supranumerários na população varia entre 0,15% e 1,9%, tornando-se mais comum em homens do que em mulheres. O mesiodens é um dente supranumerário localizado

entre os incisivos na região da linha média da maxila (Dias *et al.*, 2019; Arandi *et al.*, 2020; Silvério *et al.*, 2019).

A exodontia dos mesiodentes é indicada em decorrência dos possíveis danos que a sua presença pode ocasionar, dentre eles, os danos as raízes dos dentes adjacentes na dentição permanente, o atraso ou falha na erupção dos dentes permanentes, rotação, deslocamento, impactação, apinhamento e dilacerações dos mesmos, além do surgimento de um diastema entre os incisivos centrais superiores, provocando consequentemente traumas oclusais e estabelecendo maloclusões. Embora sejam assintomáticos na maioria dos casos, as possíveis complicações associadas a presença de um mesiodente são inúmeras e por isso a sua remoção se faz necessária (Ahn *et al.*, 2021; Hasan *et al.*, 2022; Kong *et al.*, 2022; Koyama *et al.*, 2023).

O mesiodente pode erupcionar via cavidade nasal de forma ectópica, pode atrapalhar a erupção dos incisivos permanentes superiores, provocando maloclusões, raízes adjacentes formadas com dilaceração, podem desenvolver cistos dentígeros, dentre outras consequências. O momento oportuno para uma intervenção cirúrgica é controverso na literatura. Alguns autores defendem a remoção imediata, especialmente em crianças. Um diagnóstico preciso e uma análise criteriosa de cada caso deve ser direcionada a fim de reduzir o risco de complicações, principalmente durante a dentição mista, devido à proximidade do mesiodente com o germe dentário permanente sucessor (Thomaidis *et al.*, 2019; Ha *et al.*, 2021).

Embora a exodontia dos supranumerários, na maioria dos casos, seja necessária, a sua permanência pode ser considerada. Nestes casos consultas regulares de proervação devem ser realizadas. Ao se optar pela remoção, um planejamento cirúrgico adequado se faz necessário, levando em consideração a idade do paciente, as características do dente supranumerário, a localização precisa, dentre outros fatores (Barham *et al.*, 2022; Okada *et al.*, 2022).

Este trabalho tem como objetivo relatar o caso clínico de um paciente pediátrico atendido na Clínica Escola do Centro Universitário Vértice – Univértix, envolvendo a intervenção cirúrgica de um mesiodente impactado.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

As anomalias dentárias de desenvolvimento representam alterações morfológicas, numéricas ou estruturais dos dentes e podem comprometer a função e a estética do sistema estomatognático. Dentre essas alterações, destaca-se a hiperdontia, caracterizada pela presença de dentes supranumerários, cuja etiologia ainda é incerta, mas pode estar relacionada a fatores genéticos, distúrbios durante a odontogênese e divisões anormais da lâmina dentária (Dias *et al.*, 2019).

O dente supranumerário mais comum é o mesiodente, localizado entre os incisivos centrais superiores, na linha média da maxila. Sua prevalência é maior no sexo masculino e pode ocorrer de forma única ou múltipla, unilateral ou bilateral, e com variadas formas morfológicas (Silvério *et al.*, 2019). Ainda que muitos casos sejam assintomáticos, o mesiodente pode causar diversas complicações, como atraso ou impedimento da erupção dos dentes permanentes, desalinhamentos, diastemas, maloclusões, reabsorções radiculares e até o desenvolvimento de cistos (Hasan *et al.*, 2022; Kong *et al.*, 2022).

A identificação precoce, geralmente por meio de radiografias panorâmicas ou tomografias computadorizadas de feixe cônico (TCFC), são essenciais para o correto diagnóstico e planejamento do tratamento. A literatura recomenda o uso da TCFC por sua capacidade de oferecer imagens tridimensionais que permitem avaliar a relação do dente supranumerário com estruturas anatômicas adjacentes, auxiliando na escolha da via de acesso cirúrgico (Ha *et al.*, 2021; Barham *et al.*, 2022).

De acordo com Fernandes *et al.* (2024), o tratamento dos mesiodentes impactados requer um planejamento clínico-cirúrgico criterioso, associado ao uso de dispositivos ortodônticos quando necessário. Embora haja divergência quanto ao momento ideal para a remoção do mesiodente, muitos autores defendem a intervenção precoce, especialmente em casos em que há prejuízo à erupção dos dentes permanentes. Essa abordagem visa minimizar as alterações na sequência de erupção e reduzir a necessidade de tratamentos ortodônticos futuros (Thomaidis *et al.*, 2019; Ahn *et al.*, 2021).

No contexto pediátrico, o planejamento cirúrgico deve considerar não apenas aspectos técnicos e anatômicos, mas também o controle da ansiedade, a segurança e o conforto do paciente. Para isso, estratégias como sedação leve, profilaxia antibiótica e uso de técnicas minimamente invasivas são frequentemente indicadas,

como descrito em 2023 por Koyama e colaboradores. Portanto, o tratamento do mesiodente impactado deve ser individualizado, pautado em uma avaliação criteriosa do caso clínico, histórico do paciente, exames de imagem e riscos envolvidos. A remoção cirúrgica, quando indicada, deve ser cuidadosamente planejada para garantir o sucesso terapêutico e o bem-estar do paciente.

3 RELATO DE CASO

Paciente R. D. S, 7 anos, sexo masculino, buscou atendimento na Clínica de Odontopediatria do Centro Universitário Vértice - Univértix, localizada na cidade de Matipó-MG, no dia 7 de março de 2024. A queixa principal relatada pela mãe do paciente era que seu dente da frente não estava erupcionando. Na consulta inicial foi realizada a anamnese, o exame físico intrabucal e extrabucal. Ao realizar o exame físico extrabucal foi possível observar um perfil facial ligeiramente convexo, linha do sorriso mediana e a presença de selamento labial (Figura 1).

Durante o exame intraoral foi possível notar a presença dos dentes decíduos 53, 54, 63, 64, 65, 73, 74, 75, 83, 84 e 85 e dos dentes permanentes 11, 12, 16, 22, 26, 31, 32, 36, 41, 42, 46. O dente 21 ainda não havia erupcionado (Figura 2).

Ainda na primeira consulta foi realizada uma profilaxia com escova de Robson e pasta profilática, foi solicitado ao paciente a realização de uma radiografia panorâmica. Na semana seguinte o paciente retornou para a consulta com o exame radiográfico solicitada. A análise radiográfica permitiu diagnosticar a presença de um dente supranumerário mesiodente sobreposto à coroa do elemento 21 (Figura 3).



Figura 1. Fotografias intrabucais iniciais laterais, frontal e oclusais.



Figura 2. Radiografia panorâmica inicial

Diante do diagnóstico estabelecido, o plano de tratamento para o paciente foi traçado e envolveu a adequação do meio bucal por meio de restaurações nos elementos dentários com presença de lesões cariosas e uma intervenção cirúrgica para a remoção do dente supranumerário. Diante da necessidade de realização da cirurgia de exodontia do mesiodente, foi solicitado um outro exame complementar: uma tomografia computadorizada de feixe cônico para o planejamento cirúrgico.

No dia 9 de maio o paciente retornou com o exame tomográfico e a cirurgia foi então agendada para o dia 21 de maio. A figura 4 ilustra cortes parasagital, axial e coronal, respectivamente. Em todos os cortes é possível observar a proximidade da coroa do mesiodente com a coroa do elemento 21. Nos cortes parasagital e no axial foi possível verificar a relação do mesiodente com as corticais ósseas vestibular e palatina, e assim determinar a via do acesso cirúrgico.

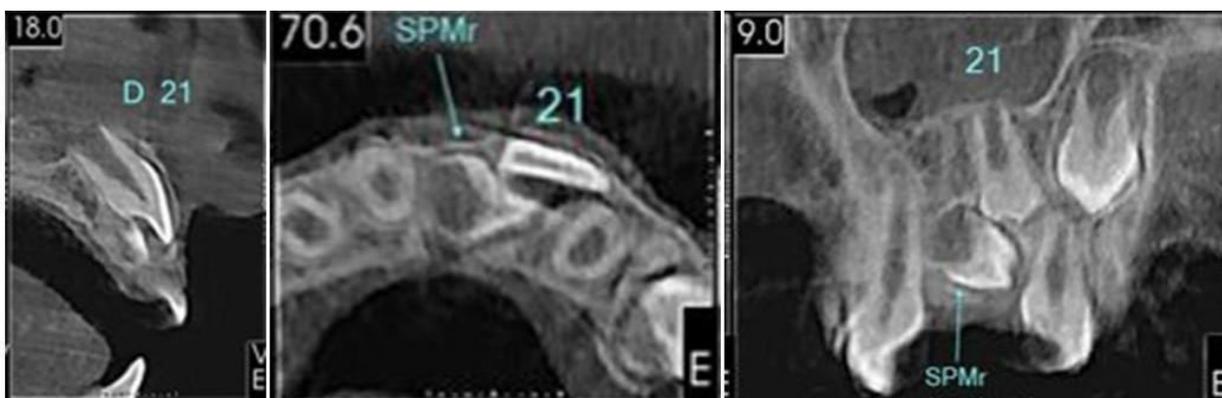


Figura 3. Relação entre o mesiodente e o dente 21 nos cortes parasagital, axial e coronal da TCFC.

Previamente a cirurgia foi prescrita uma profilaxia antibiótica para o paciente: 2 cápsulas de amoxicilina de 500mg, 1 hora antes do procedimento cirúrgico. Trinta minutos antes da cirurgia ter o seu início foi administrado ao paciente 8 gotas de clonazepam de 2,5mg. A antissepsia intra e extraoral foi realizada com digluconato de clorexidina 0,12 e 2%, respectivamente. O procedimento cirúrgico se iniciou com a anestesia local do nervo nasopalatino utilizando o anestésico mepivacaína com epinefrina 1:100.000.

Em seguida foi realizada uma incisão na altura do rebordo correspondente ao dente 21 e iniciou-se com o descolamento da mucosa do palato, de canino a canino. Para a incisão utilizou-se um bisturi com lâmina 15C. Para o descolamento foram utilizados os descoladores de Mol nº 9 e 2-4. Com o tecido divulsionado realizou-se uma osteotomia ao redor da coroa clínica do mesiodente, utilizando a broca cirúrgica carbide esférica nº 6. Após a osteotomia o supranumerário foi removido com o auxílio do fórceps nº 69 (Figura 5).

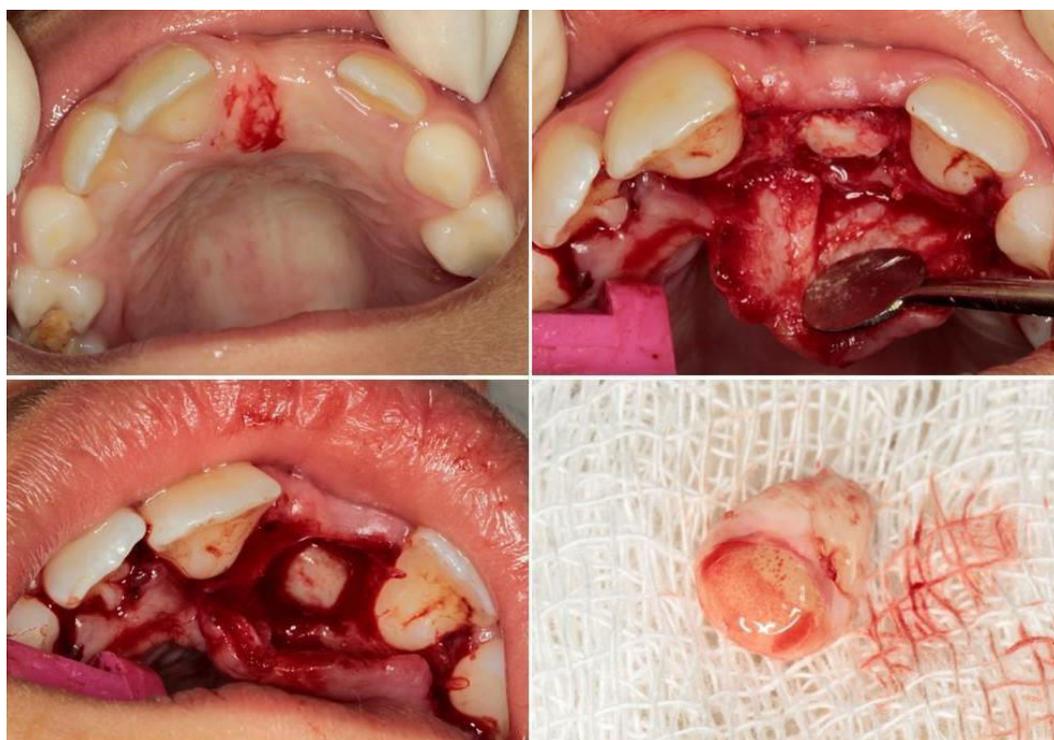


Figura 4. Etapas cirúrgicas – Mesiodente removido.

Ao analisar o alvéolo dentário foi observado em seu interior um tecido de consistência mole, sensível ao toque. Ao tentar realizar a sua remoção o paciente se queixava de dor. O tecido em questão era a polpa dentária, que foi removida com o auxílio de uma pinça (Figura 6). Após a inspeção final do alvéolo toda a mucosa do

palato foi reposicionada e a sutura foi realizada com fio de Nylon. As recomendações pós-operatórias foram passadas ao paciente bem como a prescrição da dipirona como analgésico pós-operatório.

Dois dias após o procedimento cirúrgico o paciente retornou para uma consulta de acompanhamento pós-operatório e já foi possível notar uma boa cicatrização tecidual. Na semana seguinte foi realizada uma radiografia periapical do sítio cirúrgico para avaliar o posicionamento do dente 21. A análise radiográfica permitiu a visualização da movimentação do dente 21 em direção a cavidade bucal, ocupando o lugar que previamente foi ocupado pelo supranumerário (Figura 7).

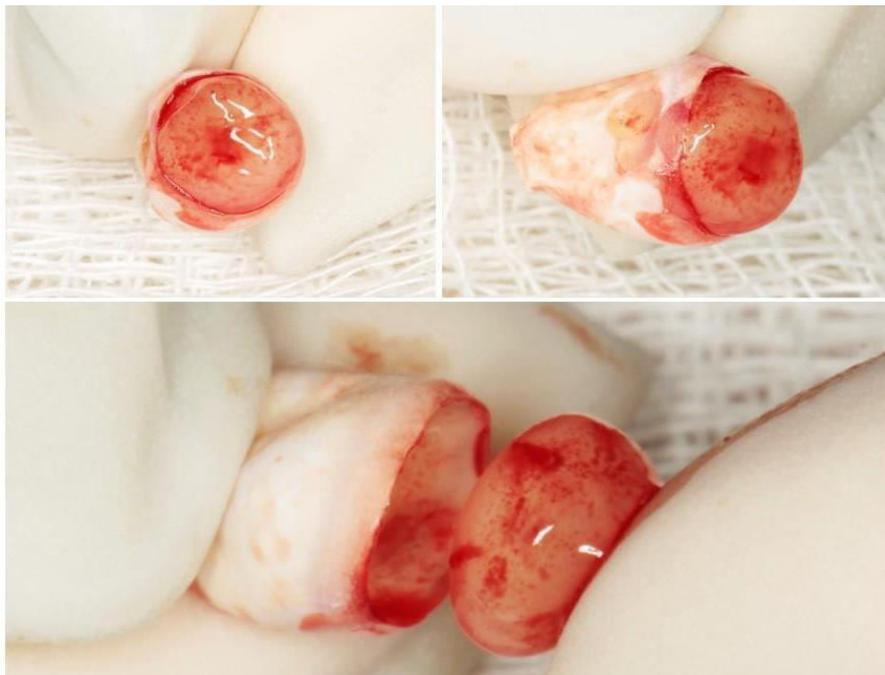


Figura 5. Mesiodente e o tecido pulpar



Figura 6. Aspecto cicatricial 02 dias após a cirurgia; Radiografia periapical 07 dias após a cirurgia.

Nas semanas subsequentes, no acompanhamento radiográfico de controle realizado através de radiografias periapicais, não foi observada movimentação significativa do dente 11. Diante do referido cenário, foi solicitado um novo exame tomográfico da região em questão. O paciente retornou com o exame solicitado em novembro de 2024. Na figura 7 é possível notar o posicionamento nos diversos cortes tomográficos do dente 21, ainda intraósseo. É possível notar a formação quase completa da raiz do referido elemento. Diante da impactione ainda presente e da formação radicular do dente 21, o paciente foi encaminhado para a ortodontia corretiva para a realização do tracionamento ortodôntico do mesmo.

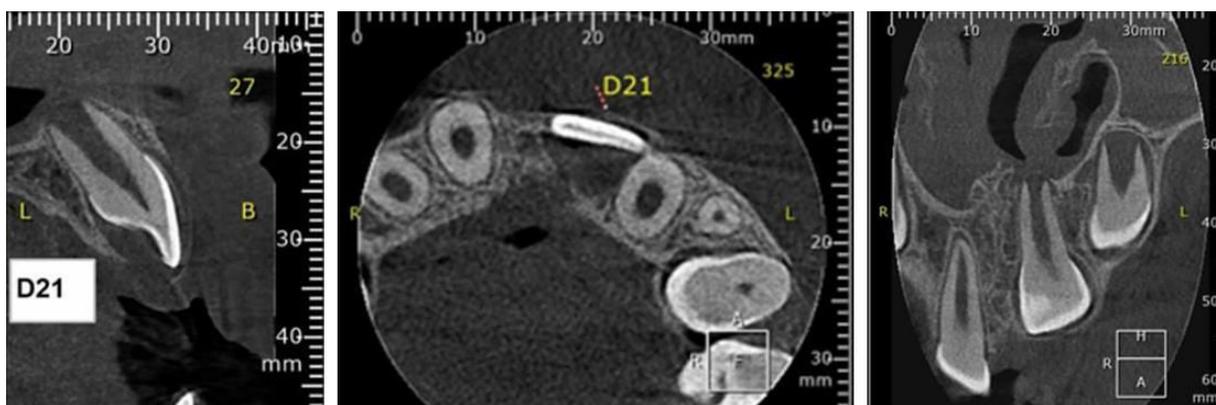


Figura 7. Posicionamento do dente 21 nos cortes parasagital, axial e coronal da TCFC, transcorridos 06 meses da exodontia do mesiodente.

O paciente seguirá em acompanhamento na clínica de Odontopediatria da Instituição para controle e acompanhamento do caso.

4 DISCUSSÃO

O caso clínico apresentado reforça a relevância do diagnóstico precoce e do manejo adequado de casos envolvendo as anomalias dentárias de desenvolvimento, em especial os dentes supranumerários (Dias *et al.*, 2019). Os mesiodens são os dentes supranumerários mais comuns e costumam surgir na linha média da maxila. Sua presença pode causar alterações estéticas e funcionais, como desvio no alinhamento dental, conforme destacado por Oliveira *et al.* (2024).

A falta ou o atraso na erupção do incisivo permanente superior pode afetar a aparência do rosto e dos dentes, além de possivelmente prejudicar a autoestima. Esse problema pode ser percebido durante a fase de dentição mista na infância e pode ter

várias causas, como a agenesia do dente em questão, a reabsorção tardia do dente decíduo, deformidades na raiz devido a traumas anteriores ou a presença de um dente que impeça a sua erupção normal. Contudo, a causa mais frequente para o atraso na erupção do incisivo superior é a impactação causada por um dente extra na parte frontal da maxila. O mesiodente, quando impactado, pode interferir diretamente na erupção dos dentes permanentes, além de causar desalinhamentos, apinhamentos e maloclusões, como observado neste paciente pediátrico (Seehra *et al.*; 2023; Hasan *et al.*, 2022). Pinto *et al.* (2023) ressaltam que o diagnóstico geralmente é feito por meio de exames radiográficos, já que muitos mesiodens são assintomáticos e passam despercebidos durante o exame clínico. No entanto, sua permanência pode resultar em problemas como reabsorção radicular, deslocamento dos dentes adjacentes ou desenvolvimento de lesões, tornando a exodontia uma medida prudente em muitos casos. No presente caso, possivelmente a presença do mesiodente levou a impacção do dente 21.

Com base na literatura, nota-se que as anomalias dentárias relacionadas ao número são frequentes e diferem conforme o grupo populacional analisado. Compreender a prevalência dessas situações é fundamental para enfatizar a relevância do diagnóstico antecipado, especialmente na prevenção de problemas oclusais durante as fases de dentição decídua e/ou mista (Magalhães *et al.*, 2022).

A conduta adotada no presente caso — baseada em diagnóstico por imagem com radiografia panorâmica seguida de tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) — é amplamente respaldada na literatura (Ha *et al.*, 2021). Hasan *et al.* (2022) descreveram um caso raro de cisto do ducto nasopalatino associado a um mesiodens invertido impactado em um paciente de 19 anos. O estudo enfatizou a necessidade de exames clínicos e radiográficos detalhados para o diagnóstico preciso e o tratamento adequado de tais condições incomuns. A TCFC oferece visualização tridimensional e maior precisão na determinação da localização e da relação do dente supranumerário com estruturas anatômicas adjacentes, o que contribui significativamente para a escolha da técnica cirúrgica mais segura (Ha *et al.*, 2021; Barham *et al.*, 2022).

Quanto ao momento ideal para a remoção de dentes supranumerários, ainda há controvérsias na literatura. Thomaidis *et al.* (2019) e Kong *et al.* (2022) recomendaram a exodontia precoce, especialmente em crianças, quando o dente supranumerário impacta a erupção dos dentes permanentes ou causa prejuízos

funcionais e estéticos, como no presente caso. Essa conduta visa evitar complicações maiores e reduzir a necessidade de tratamentos ortodônticos complexos no futuro. Embora a exodontia do mesiodente tenha sido realizada com sucesso, a erupção espontânea do dente 21 não ocorreu no paciente do referido caso clínico. O tratamento ortodôntico será necessário para o reposicionamento deste elemento dentário.

A cirurgia de exodontia foi conduzida conforme protocolos atuais de biossegurança, controle da dor e sedação leve, aspectos fundamentais no atendimento odontopediátrico (Koyama *et al.*, 2023). A rápida cicatrização tecidual e foi visível em poucos dias após o procedimento, reforçando a vantagem da realização dessas exodontias, o mais cedo possível. Dantas *et al.* (2024) complementam que a remoção dos mesiodens, quando feita de forma segura, costuma ter bom resultado clínico e recuperação tranquila, sendo uma solução eficaz em casos sintomáticos ou com prejuízo funcional.

Além disso, o acompanhamento pós-operatório contínuo permite não apenas avaliar o sucesso da cirurgia, mas também monitorar o desenvolvimento e a erupção do dente permanente, o que é indispensável em pacientes em fase de crescimento (Dias *et al.*, 2019).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente relato de caso destaca a importância do diagnóstico e intervenção precoce em pacientes com dentes supranumerários, especialmente mesiodentes impactados. O planejamento cuidadoso, baseado em exames de imagem precisos, aliado a uma técnica cirúrgica adequada e acompanhamento pós-operatório, foram fundamentais para o sucesso do tratamento.

A abordagem adotada contribuiu não apenas para restabelecer o espaço anatômico adequado na arcada superior, como também para permitir a erupção natural do dente permanente afetado. Assim, evidencia-se a relevância do acompanhamento odontopediátrico regular e da atuação interdisciplinar no manejo de anomalias dentárias de desenvolvimento.

Os estudos abordam casos de mesiodentes, impactados e invertidos em pacientes pediátricos. Destacam que esses dentes supranumerários podem causar alterações ortodônticas significativas, como diastemas, rotação de incisivos, impacto na erupção dos dentes permanentes e formação de cistos. Os autores reforçam a

importância do diagnóstico precoce por meio de exames clínicos e radiográficos, bem como da intervenção cirúrgica oportuna associada ao tratamento ortodôntico para evitar complicações funcionais e estéticas. Concluem que o acompanhamento profissional adequado é essencial para o manejo eficaz dessas anomalias.

REFERENCIAS

HEMNANI, G.; PANKEY, N.; CHANDAK, M.; et al. Anterior maxillary mesiodens extraction in a young adult male: a case report. *Cureus*, v. 16, n. 7, e64208, 10 jul. 2024. DOI: <https://doi.org/10.7759/cureus.64208>.

HASAN, S.; POPLI, D. B.; AHMAD, S. A.; et al. Nasopalatine duct cyst with impacted inverted mesiodens: a rare case report and literature review. *Case Reports in Dentistry*, v. 2022, Art. ID 5981020, 10 p., 2022. DOI: <https://doi.org/10.1155/2022/5981020>.

HA, E.; JEON, K. J.; KIM, Y. H.; et al. Automatic detection of mesiodens on panoramic radiographs using artificial intelligence. *Scientific Reports*, v. 11, p. 23061, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-021-02571-x>.

AHN, Y.; HWANG, J. J.; JUNG, Y.-H.; JEONG, T.; SHIN, J. Automated mesiodens classification system using deep learning on panoramic radiographs of children. *Diagnostics*, v. 11, p. 1477, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3390/diagnostics11081477>.

FONTENELE, A. B.; MACIEL, C. M.; GAMA, D. S.; CAMILOTTO, L. S. Diagnóstico clínico e prevalência de mesiodens na infância: revisão de literatura. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v. 7, n. 11, p. 104375-104385, nov. 2021. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv7n11-182>.

BARHAM, M.; OKADA, S.; HISATOMI, M.; et al. Influence of mesiodens on adjacent teeth and the timing of its safe removal. *Imaging Science in Dentistry*, 2022. Disponível em: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>. Acesso em: 23 março 2025.

KOYAMA, Y.; SUGAHARA, K.; KOYACHI, M.; et al. Mixed reality for extraction of maxillary mesiodens. *Maxillofacial Plastic and Reconstructive Surgery*, v. 45, p. 1, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40902-022-00370-6>. Acesso em: 23 março 2025.

THOMAIDIS, V.; TSOUCALAS, G.; FISKA, A. Rotated mesiodens in children. An immediate surgical removal or active monitoring? *Clinical Case Reports*, v. 7, p. 2577–2578, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1002/ccr3.245>.

KONG, J.; PENG, Z.; ZHONG, T.; et al. Clinical analysis of approach selection of extraction of maxillary embedded mesiodens in children. *Disease Markers*, v. 2022, Art. ID 6517024, 9 p., 2022. DOI: <https://doi.org/10.1155/2022/6517024>. Acesso em: 20 abr. 2025.

DIAS, G. F.; HAGEDORN, H.; MAFFEZZOLLI, M. D. L.; SILVA, F. F.; ALVES, F. B. T. Diagnóstico e tratamento de dentes supranumerários na clínica infantil – relato de caso. *Revista CEFAC*, v. 21, n. 6, e16318, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0216/201921616318>. Acesso em: 23 abr. 2025.

MAGALHÃES, A. et al. Hiperdontia: revisão bibliográfica e estudo de prevalência. *Revista Diálogos & Ciência*, v. 2, n. 2, p. 80–88, 2022. DOI: <https://doi.org/10.7447/1678-0493.2022v2n2p80-88>. Acesso em: 20 abr. 2025.

SEEHRA, J. et al. Intervenções para facilitar a erupção bem-sucedida de dentes incisivos maxilares impactados devido à presença de um supranumerário: uma revisão sistemática e meta-análise. *Revista Americana de Ortodontia e Ortopedia Dentofacial*, v. 163, n. 5, p. 594–608, maio 2023. Disponível em: <https://www.ajodo.org/action/showPdf?pii=S0889-5406%2823%2900006-9>. Acesso em: 23 abr. 2025.

FERNANDES, I. H. B. et al. Exodontia de mesiodens e colagem de dispositivo para tração ortodôntico: relato de caso. *Revista do CROMG*, v. 23, 2024. Disponível em: <https://revista.cromg.org.br/index.php/rcromg/article/view/631>. Acesso em: 23 abr. 2025.

NGUYEN, N. T.; DANG, Q. V.; DANG, V. Q. Surgical approach to bilateral impacted and inverted mesiodentes in a nonsyndromic pediatric patient: a case report and brief literature review. *Cureus*, [S.l.], v. 17, n. 3, e80926, 20 mar. 2025. DOI: 10.7759/cureus.80926. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC12010021/>. Acesso em: 23 abr. 2025.

BHATARA, S.; GOSWAMI, M.; SHIVANGANI; RAHMAN, B.; GOGOI, A. Double mesiodens in the mixed dentition of non-syndromic North-Indian patients: a case series. *Cureus*, [S.l.], v. 16, n. 2, e54161, 14 fev. 2024. DOI: 10.7759/cureus.54161. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10948087/>. Acesso em: 20 maio. 2025.

ŠARAC, Z.; ZOVKO, R.; CVITANOVIĆ, S.; GORŠETA, K.; GLAVINA, D. Fusion of unerupted mesiodens with a regular maxillary central incisor: a diagnostic and therapeutic challenge. *Acta Stomatologica Croatica*, Zagreb, v. 55, n. 3, p. 325-331, set. 2021. DOI: 10.15644/asc55/3/10. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8514229/>. Acesso em: 22 maio. 2025.

LYRA, C. V. V., et al. Exodontia de Mesiodens em Paciente Pediátrico: Relato de Caso. *Archives of Health Investigation*, v. 11, n. 2, p. (232-235), 2021. Disponível em: <http://doi.org/10.21270/archi.v11i2.5406/>. Acesso em: 02 set. de 2022.

PINTO, M. F. C.; GONÇALVES JÚNIOR, F. S.; MELO, D. F.; LINHARES, M. L.; PEREIRA, N. S. S.; SOUZA, L. K. F.; et al. Exodontia de supranumerário mesiodens: relato de caso. *Revista Clínica de Odontologia*, v. 5, n. 1, p. 56–66, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.70614/20exzt98/>. Acesso em: 23 abr. 2025.

OLIVEIRA, I. M.; LINHARES, M. L.; MOYA, J. A. C.; MELO, L. A. S.; BORGES, A. T. N. Abordagem cirúrgica de dente supranumerário mesiodens: relato de caso. *Revista Clínica de Odontologia*, v. 6, n. 2, p. 51–61, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.70614/4sz8df18/>. Acesso em: 23 abr. 2025.

DANTAS, D. M.; GONÇALVES JÚNIOR, F. S.; LOPES, Z. M. S.; MELO, D. F.; MOYA, J. A. C. Exodontia de dois elementos supranumerários (mesiodens) erupcionados:

relato de caso. Revista Clínica de Odontologia, v. 6, n. 2, p. 88–98, 2024. DOI: <https://doi.org/10.70614/2bn1sn70>. Acesso em: 23 abr. 2025.

PACIENTES COM NECESSIDADES ESPECIAIS: UM ESTUDO TRANSVERSAL DOS PACIENTES ATENDIDOS NA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DO CENTRO UNIVERSITÁRIO VÉRTICE – UNIVÉRTIX

ACADÊMICOS: Ariane Medeiros Dutra e Bernardo José Alvarenga Araújo.

ORIENTADORA: Profa. Dra. Jéssica Cristina Avelar.

LINHA DE PESQUISA: Clínica Odontológica em suas áreas de concentração.

RESUMO

Pacientes com necessidades especiais são aqueles com limitações, temporárias ou permanentes, relacionadas à saúde mental, física, sensorial e/ou emocional. Podem estar associadas a condições de saúde hereditárias e defeitos congênitos decorrentes ao longo da vida, como doenças sistêmicas, mudanças comportamentais e decorrentes do envelhecimento. Dessa forma, pacientes com essas condições requerem tratamentos diferenciados. Sendo assim, tendo em vista os diferentes perfis dos pacientes com necessidades especiais, esta pesquisa é de caráter observacional transversal, desenvolvida por meio de uma análise detalhada de 143 prontuários odontológicos, tabulados em planilhas no *Excel*, respeitando todos os aspectos éticos. O objetivo do presente trabalho é traçar o perfil dos pacientes com necessidades especiais atendidos na Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice - Univértix da cidade de Matipó – Minas Gerais, a fim de que essa pesquisa possa ser relevante não só para conhecimento do grupo atendido, como também, ser um estudo norteador para docentes e discentes desenvolverem análises e manejos comportamentais que melhor atenda a população pesquisada e disponibilizar, assim, um atendimento mais humanizado. Diante da pesquisa realizada, observou-se que as principais comorbidades são: ansiedade (13,7%), hipertensão (13,7%) e depressão (13,3%), os principais medicamentos: Losartana (4,5%), Metformina (4,2%) e Haloperidol (4,2%), e os principais procedimentos realizados: restauração em resina (27%), exodontia (21%) e tratamento endodôntico (20%). A partir desse estudo, os cirurgiões dentistas e acadêmicos estarão preparados para traçar melhor os diagnósticos, entender as medicações mais utilizadas e assim realizar um plano de tratamento que melhor atenda o indivíduo para garantir sucesso no tratamento.

PALAVRAS-CHAVE: pessoas com deficiência; odontologia para pessoas com deficiência; atendimento odontológico.

1 INTRODUÇÃO

Pacientes com necessidades especiais (PNE) são aqueles com limitações, temporárias ou permanentes, relacionadas à saúde mental, física, sensorial e/ou emocional. A denominação atual engloba os mais variados tipos de desvios e anormalidades de uma estrutura do corpo ou de sua função fisiológica, progressiva, regressiva ou estável. Podem estar associadas a condições de saúde hereditárias e defeitos congênitos decorrentes ao longo da vida, como doenças sistêmicas, mudanças comportamentais e decorrentes do envelhecimento. Dessa forma,

pacientes com essas condições requerem tratamentos diferenciados (Brasil, 2019; Silva *et al.*, 2024).

Os PNE apresentam uma maior vulnerabilidade a problemas dentários, como cáries e doenças periodontais. Assim, o autocuidado, muitas vezes, mostra-se restrito, devido a dificuldades em realizar a higiene bucal, à dependência de cuidadores, à falta de capacitação e ao despreparo dos cirurgiões-dentistas. Juntam-se a esses fatores a escassez de serviços odontológicos direcionados a esses pacientes. Como consequência, essa situação contribui para uma saúde bucal negligenciada (Rolim *et al.*, 2021). É fundamental que haja uma maior conscientização, capacitação e orientação aos profissionais da odontologia para que o manejo e o cuidado a esse público sejam realizados de forma qualificada e segura (Carvalho *et al.*, 2023).

A prática odontológica para estes pacientes requer a gestão dos cuidados de saúde oral. A especialidade de Odontologia para Pacientes com Necessidades Especiais foi reconhecida Brasil pelo Conselho Federal de Odontologia em 2002, por meio da Resolução de CFO-25 de 16 de maio de 2002 (CFO, 2002). Essa especialidade tem por objetivo o diagnóstico, a prevenção, o tratamento e o controle dos problemas de saúde bucal dos pacientes que apresentam uma complexidade no seu sistema biológico e/ou psicológico e/ou social, bem como percepção e atuação dentro de uma estrutura transdisciplinar com outros profissionais de saúde e de áreas correlatas com o paciente (CFO, 2001).

O tratamento dentário para PNE exige um planejamento adaptado às suas deficiências e características individuais, sendo crucial o uso de técnicas comportamentais adequadas, conhecimento científico e ajustes nas abordagens para garantir o sucesso do tratamento (Gutierrez *et al.*, 2021).

A integralização desse paciente visa não apenas facilitar o acesso à saúde bucal, mas também a fomentar uma interação mais humanizada entre o cirurgião-dentista e os pacientes. Esse tipo de abordagem contribui para reduzir a ansiedade durante o atendimento, ao mesmo tempo que eleva a compreensão, assegurando maior autonomia e, conseqüentemente, diminuindo possíveis limitações enfrentadas pelo profissional (Cavalcante, 2020; Cruz, 2020; Labuto, 2020).

No decorrer da formação acadêmica, o cuidado prestado a pacientes com necessidades especiais vai muito além de ensinar simplesmente técnicas de tratamento preventivo e curativo. Esse processo deve proporcionar experiências

valiosas em áreas como as relações interpessoais, que contribuem para o desenvolvimento pessoal do estudante (Silva *et al.*, 2021).

Desse modo, o objetivo do presente trabalho é traçar o perfil dos pacientes com necessidades especiais atendidos na Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice - Univértix da cidade de Matipó – MG, a fim de que essa pesquisa possa ser relevante não só para conhecimento do grupo atendido, como também ser um estudo norteador para docentes e discentes desenvolverem análises e manejos comportamentais que melhor atendam à população pesquisada e disponibilizar, assim, um atendimento mais humanizado.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A importância do cuidado a pacientes especiais na área da odontologia é fundamental devido às características únicas dessas pessoas, que frequentemente precisam de atenção especial para garantir um tratamento odontológico adequado e inclusivo. Pacientes especiais são aqueles com necessidades físicas, mentais, emocionais ou de desenvolvimento que demandam abordagens personalizadas no consultório odontológico (Silva *et al.*, 2023).

Dentre as demandas específicas mais frequentes identificadas nessas pessoas, estão aquelas ligadas à interação, ao deslocamento, à coordenação motora e à capacidade de raciocínio. Por exemplo, indivíduos com transtorno do espectro autista podem enfrentar obstáculos para se expressar verbalmente ou para permanecerem tranquilos durante o tratamento (Organização Mundial da Saúde, 2023).

Por outro lado, pacientes com paralisia cerebral podem enfrentar complicações relacionadas à locomoção, o que pode prejudicar o acesso à cadeira odontológica e a realização de intervenções (Silva *et al.*, 2020).

Este grupo tem enfrentado alguns desafios ao usar o sistema, principalmente em relação à obtenção de serviços odontológicos. Estudos mostram que os dentistas não atendem pessoas com necessidades especiais por vários motivos. Entre esses, podem-se incluir uma estrutura física inadequada nas instalações de saúde, falta de treinamento e capacitação adequados, falta de empatia e experiência, remuneração inadequada ou a crença errônea de que o tratamento requer equipamentos especiais (Azevedo *et al.*, 2019).

A mudança dessa situação pode ser alcançada por meio da incorporação da Odontologia para Pacientes com Necessidades Especiais (OPNE) como disciplina

obrigatória nos cursos de odontologia e da disponibilidade de atendimentos especializados para PNE para os estudantes nas instituições educacionais (Silva *et al.*, 2020).

Acredita-se que os alunos que tiveram a oportunidade de discutir e tratar pacientes especiais durante a graduação serão profissionais mais receptivos a esse grupo do que aqueles que não tiveram essa experiência durante sua formação acadêmica (Rolim *et al.*, 2020).

A assistência a pacientes com necessidades especiais por estudantes de graduação não só possibilita a aprendizagem de técnicas para tratamento odontológico preventivo e curativo, mas também busca fornecer embasamento científico para que possam agir com segurança diante das diversas questões neuropsicomotoras e/ou sistêmicas apresentadas por esses pacientes (Andrade *et al.*, 2022).

Ao término do curso, é interessante que os alunos adquiram habilidades para atender diversas necessidades especiais, seja executando planos de tratamento ou encaminhando pacientes para receberem atenção que não deve ser negligenciada (Porto *et al.*, 2022).

No ambiente odontológico, lidar com o comportamento dos pacientes com necessidades especiais é desafiador, principalmente devido à dificuldade em compreender o tratamento. Além da adoção de medidas preventivas personalizadas e eficazes e de uma abordagem psicológica especializada, é fundamental respeitar a autonomia do paciente para a promoção da saúde (Marega, 2022, Rech, 2022; Rinaldi, 2022).

Existem diversas estratégias e adaptações que podem ser aplicadas no atendimento odontológico a esses pacientes (Pereira *et al.*, 2023).

Em certos casos, quando os pacientes não conseguem cooperar durante os procedimentos odontológicos devido à sua condição, pode ser necessário o uso de sedação consciente ou anestesia geral. É fundamental que esses métodos sejam administrados com cautela e por profissionais qualificados (Sá Rocha, 2022; Wanderley Neto, 2022).

É essencial que o consultório odontológico seja acessível tanto fisicamente quanto socialmente para essas pessoas. Muitos pacientes deixam de buscar tratamento devido à falta de adequação para pessoas com necessidades especiais e seus responsáveis/cuidadores. Além disso, é imprescindível que os dentistas se

mantenham em constante formação profissional para estarem preparados para atender esse público específico (Figueira Junior, 2020; Silva, 2020; Solidão, 2020).

Estudos recentes têm destacado a importância de um atendimento odontológico especializado para pacientes com necessidades especiais, uma vez que esses indivíduos apresentam maior prevalência de doenças bucais, como cáries e doenças periodontais, devido a dificuldades na higiene bucal e limitações físicas e cognitivas (Vetorazzo *et al.*, 2020).

Adicionalmente, indivíduos especiais demandam cuidados específicos em relação à medicação que utilizam. Pacientes portadores de enfermidades crônicas, tais como diabetes e hipertensão, por exemplo, podem fazer uso de remédios que afetam a saúde da bucal, como aqueles que provocam boca seca ou modificações na mucosa oral. Portanto, é fundamental que o odontologista esteja informado sobre tais medicamentos e seus possíveis efeitos adversos, de modo a ajustar o plano de tratamento e prevenir eventuais complicações (Rosa *et al.*, 2024).

Dessa forma, o cuidado com pacientes com necessidades especiais na área odontológica demanda uma equipe multidisciplinar, composta não apenas por dentistas, mas também por profissionais de saúde de diferentes áreas, como médicos, psicólogos e terapeutas ocupacionais. Tal abordagem integrada é crucial para assegurar a segurança, o bem-estar e a eficiência do tratamento odontológico nesse segmento de pacientes (Rocha, 2021).

3. METODOLOGIA

3.1 Considerações éticas

Esta pesquisa integra o projeto “Acompanhamento das Condições de Saúde Bucal dos Pacientes Atendidos na Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice – Univértix”. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Univértix (CEP/UNIVÉRTIX), sob o CAAE 57847122.2.0000.9407.

3.2 Local do estudo

O estudo foi realizado no município de Matipó, localizado no estado de Minas Gerais, distante, aproximadamente, a 250 km da capital, Belo Horizonte, mais precisamente na região II da Zona da Mata. O município possui uma população

estimada em 19.054 habitantes e uma área territorial de aproximadamente de 266.990 km² (IBGE, 2024).

A pesquisa foi realizada na Clínica Escola de Odontologia, situada no Complexo de Saúde do Centro Universitário Vértice – Univértix Campus Matipó. Na referida Clínica Escola, acadêmicos do 4º ao 9º período realizam atendimentos odontológicos gratuitos à população de Matipó e região. Pacientes adultos, crianças, idosos e pacientes com necessidades especiais são contemplados com diversos tipos de tratamentos realizados pelos discentes sob orientação dos professores, cirurgiões-dentistas, responsáveis pelos atendimentos clínicos.

3.3 Desenho e amostra do estudo

Foi realizado um estudo observacional transversal a partir da análise dos prontuários odontológicos dos pacientes com necessidades especiais atendidos na Clínica Escola de Odontologia da Univértix.

Os pacientes com necessidades especiais, ou seja, com limitações físicas, sensoriais, mentais ou emocionais são triados ainda na primeira consulta para serem atendidos em clínica voltada para o atendimento deste público-alvo. Os atendimentos são realizados por acadêmicos do 7º período do curso de Odontologia.

Os prontuários físicos dos pacientes atendidos na Clínica Escola de Odontologia são organizados em um ambiente adequado por meio de uma numeração gerada pelo *software* odontológico, denominado Controle Odonto. Os prontuários são etiquetados manualmente de acordo com o grupo de pacientes atendidos: adultos, crianças, idosos e pacientes com necessidades especiais. Etiquetas vermelhas fixadas nos prontuários dos pacientes com necessidades especiais permitiram a identificação e análise desses documentos.

3.4 Critérios de elegibilidade

Foram incluídos no estudo os prontuários de pacientes atendidos e cadastrados no *software* Controle Odonto de 2019 até agosto de 2024.

3.5 Coleta de dados

A partir da análise dos prontuários foram coletados e tabulados os seguintes dados:

- o número de pacientes com necessidades especiais atendidos na Clínica Escola de Odontologia de 2019 até agosto de 2024;
- descrição das principais comorbidades apresentadas pela população do estudo;
- descrição dos principais medicamentos de uso contínuo consumidos pelos participantes da amostra e
- descrição dos principais procedimentos odontológicos realizados nos participantes da amostra.

A coleta dos dados aconteceu no período compreendido entre julho e agosto de 2024.

3.6 Análise dos dados

Os dados foram tabulados em planilhas do programa *Excel (Microsoft Excel, Microsoft 365)*. A análise de dados foi realizada a partir das distribuições absolutas e relativas.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seleção dos prontuários analisados dos pacientes com necessidades especiais atendidos na Clínica Odontológico do Centro Universitário Vértice – Univértix resultou em 143 prontuários.

Nos 143 prontuários avaliados foram citados 46 tipos de comorbidades, com um número médio de 1,69 comorbidades por paciente, sendo apresentado neste estudo apenas as 10 principais.

A Tabela 1 sintetiza as principais comorbidades descritas pelos pacientes.

Tabela 1 - Principais comorbidades que acometem os PNE na Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice – Univértix, Campus Matipó, entre os anos 2019 e 2024.

Comorbidade	N	%
Ansiedade	33	13,7
Hipertensão	33	13,7
Depressão	32	13,3
Diabetes	21	8,6
Epilepsia	12	4,9
Anemia	11	4,5
Deficiência Intelectual	10	4,1
Sinusite	10	4,1
Hipotireoidismo	7	2,9
Asma	5	2,1
Outras	68	28,1
Total	242	100

Fonte – Dados da pesquisa.

Neste estudo, realizado na Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice – Univértix, observou-se a predominância de ansiedade entre os participantes (n=33 – 13,7%). Depressão (n=32 – 13,3%) e hipertensão (n=33 – 13,7%) também foram frequentemente relatadas e, não raro, figuram entre as principais comorbidades apresentadas. Esses dados são semelhantes aos encontrados por Costa *et al.* (2019).

A ansiedade pode elevar, significativamente, o risco de desenvolvimento de Doenças Cardiovasculares. Aliado a isso, o estresse, o temor em relação à dor e a ansiedade durante o atendimento odontológico podem elevar a produção de catecolaminas, influenciando a pressão arterial (Santos, 2023; Vasconcelos *et al.*, 2021).

A ansiedade está conectada à trajetória individual, experiências passadas ou ao contexto social. Suas expressões se caracterizam por sensações generalizadas que geram mal-estar, aparecendo em função da expectativa de um risco associado ao que causa medo (Ladeia, 2023; Linhares, 2023; Silva, 2023).

Indivíduos que lidam com a ansiedade com frequência apresentam resistência durante o tratamento dental, o que pode estender o tempo do procedimento e gerar um clima de desconfiança em relação ao dentista. Por isso, é fundamental que o profissional compreenda e se prepare para abordar a maneira como a ansiedade influencia os pacientes, além de perceber como esse distúrbio pode comprometer a saúde bucal (Cruz, 2021; Miranda, 2021; Silva, 2021).

A depressão, dentre os transtornos mentais, pode ser vista como um dos principais e mais frequentes problemas de saúde mental, atingindo uma prevalência de até 20% na população global. Afeta o ambiente social de tal forma que é identificada como a segunda condição clínica que mais causa prejuízos nas esferas social e econômica (Gusmão *et al.*, 2021).

Apesar de a depressão não ser diretamente responsável por problemas dentários, ela pode provocar alterações comportamentais que podem impactar a saúde bucal. Esse distúrbio favorece uma saúde oral precária, especificamente pela formação de hábitos bucais prejudiciais. Além disso, os impactos negativos consideráveis no estado psicoemocional podem resultar em aumento do bruxismo, sintomas de disfunções temporomandibulares e dores orofaciais (Caldeira *et al.*, 2023).

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é um dos mais importantes problemas da saúde pública no mundo atual. No Brasil, pesquisas apontam a prevalência de

27,9% (Brasil, 2023), ou seja, aproximadamente um em cada três brasileiros possui HAS.

Assim, a atenção odontológica a pacientes hipertensos é um desafio para os dentistas, que precisam ter um bom conhecimento científico para determinar as melhores formas de atendimento. É fundamental fazer uma anamnese minuciosa e medir a pressão arterial do paciente para criar um plano de tratamento eficaz e prevenir problemas durante a consulta odontológica (Calistro *et al.*, 2019).

É crucial que o profissional de saúde leve em conta as precauções com o uso de anestésicos com vasoconstritor, pois seu uso descuidado pode agravar a condição hipertensiva do paciente (Duarte *et al.*, 2022).

É essencial que pacientes hipertensos estejam com a pressão controlada para reduzir riscos durante procedimentos. Pode-se seguir o protocolo de pacientes normotensos se a pressão estiver até 140/90 mmHg; acima disso, o atendimento deve ser interrompido. Em casos controlados, usa-se Prilocaína 3% com Felipressina (até três tubos). Em urgências com pacientes descompensados, recomenda-se Mepivacaína 3% sem vasoconstritor. Se a pressão ultrapassar 140/95 mmHg, não se deve intervir e o paciente deve ser encaminhado ao médico. Técnicas de relaxamento e benzodiazepínicos podem ser usados para controlar a ansiedade (Andrade *et al.*, 2021).

Em suma, foram citados nos prontuários analisados 101 tipos de medicamentos de uso contínuo, com um número médio de 2,33 medicamentos por paciente, sendo exposto neste estudo somente os 10 principais. A Tabela 2 mostra, em porcentagem, os principais medicamentos citados pelos pacientes atendidos.

Tabela 2 - Principais medicamentos utilizados pelos pacientes com necessidades especiais atendidos na Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice – Univértix em uma coleta de dados entre os anos 2019 e 2024.

Medicamento	N	%
Losartana	15	4,5
Metformina	14	4,2
Haloperidol	14	4,2
Biperideno	14	4,2
AAS	13	3,9
Risperidona	13	3,9
Carbamazepina	12	3,6
Prometazina	12	3,6
Levotiroxina	12	3,6
Clonazepam	11	3,3

Outros	204	61
Total	334	100

Fonte – Dados da pesquisa.

A Losartana, medicamento de controle hipertensivo, foi relatada por 4,5% (n=15) da amostra, seguida de Metformina, medicamento para controle glicêmico 4,2% (n=14), de Haloperidol utilizado para transtornos psiquiátricos 4,2% (n=14).

Conforme afirma o estudo realizado por Leitão *et al.* (2020), a principal meta no tratamento da hipertensão arterial é diminuir tanto a incidência de doenças quanto a mortalidade relacionada ao sistema cardiovascular. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o uso adequado de medicamentos está diretamente ligado às necessidades do paciente (Fortaleza, 2022).

Em 2013, 81,4% dos hipertensos nas capitais brasileiras relataram o uso de anti-hipertensivos, confirmando a estratégia principal de tratamento que é a utilização de medicamentos anti-hipertensivos, visando principalmente reduzir da pressão arterial (Leitão *et al.*, 2020).

A incidência mundial de diabetes, que era de 4,6% em 2000, atingiu 9,3% em 2019, afetando 463 milhões de indivíduos, e pode chegar a 700 milhões em 2045. Para combater isso, é essencial o controle dos níveis glicêmicos, que pode ser obtido, para a maioria das pessoas, com ajuda de medicamentos. Sendo assim, a expansão do acesso a esses fármacos é essencial para o cuidado integral de indivíduos com diabetes, tornando-se uma importante estratégia terapêutica (Leitão *et al.*, 2021).

Segundo a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), os antidepressivos lideram o uso no tratamento da depressão e de distúrbios correlatos. De acordo com a OMS, são substâncias químicas que atuam no sistema nervoso central, provocando mudanças no comportamento, humor e cognição. Esses medicamentos influenciam as funções psicológicas, podendo causar efeitos antidepressivos, alucinógenos e/ou tranquilizantes. A utilização é crucial no tratamento de certos distúrbios mentais, sendo essencial em certas situações (Fortaleza, 2022).

Os fármacos são uma das principais ferramentas usadas no tratamento e na preservação da saúde. Portanto, é fundamental ter o conhecimento da farmacologia, a fim de reconhecer como eles atuam e quais interações podem ocorrer. Essas interações referem-se a mudanças na resposta aos medicamentos em decorrência da administração conjunta ou anterior de outro fármaco ou, ainda, em combinação com alimentos, podendo ser úteis, prejudiciais ou clinicamente irrelevantes. Dessa forma,

o dentista, como profissional de saúde que prescreve medicamentos, pode ser responsável por potenciais interações entre eles (Ioris, 2019; Bacchi, 2019).

A Tabela 3 apresenta os principais procedimentos que foram realizados pelos pacientes PNE.

Tabela 3 - Principais procedimentos realizados nos pacientes com necessidades especiais atendidos na Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice – Univértix em uma coleta de dados entre os anos 2019 e 2024.

Procedimento	N	%
Restauração em resina	31	27
Exodontia	24	21
Tratamento endodôntico	23	20
Raspagem	20	17
Profilaxia	8	7
Prótese fixa	5	4
Prótese parcial removível	2	2
Frenectomia	1	1
Prótese total	1	1
Total	115	100

Fonte – Dados da pesquisa.

Dentre os procedimentos realizados na Clínica Odontológica, com o número médio de 0,80 procedimentos por paciente, o mais frequente dentre os realizados foi a restauração em resina foi relatada por 27% (n=31) da amostra, seguida da exodontia 21% (n=24) e tratamento endodôntico 20% (n=23).

Esse achado é semelhante ao de Pires *et al.* (2022), o qual selecionou prontuários de pacientes com necessidades especiais atendidos em uma Policlínica Odontológica da Universidade Estadual do Amazonas, constatando, também, a prevalência de tratamentos curativos: restauração 46%, raspagem 21%, exodontias 20%, endodontia 10% da amostra. De maneira análoga, um estudo realizado por Vetorazzo *et al.* (2019), com pacientes atendidos na Clínica de Pacientes com Necessidades na Universidade Estadual da Paraíba aponta que os procedimentos curativos mais realizados foram: restauração 84,7%, raspagem 57,6%, exodontia 22% e endodontia 8,4%.

Além disso, vale ressaltar que os procedimentos de reabilitação protética estão entre os menos realizados. Esse achado corrobora estudos como os de Pires *et al.* (2022) e Vetorazzo *et al.* (2019), que identificaram, respectivamente, que apenas 3% e 1,6% dos pacientes foram reabilitados proteticamente. Tais dados sugerem que o

cuidado com a saúde bucal desses indivíduos tende a ser negligenciado, uma vez que os tratamentos mais frequentes são curativos e não preventivos ou reabilitadores.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa evidenciou que os pacientes com necessidades especiais atendidos na clínica escola apresentam um perfil clínico caracterizado pela presença de múltiplas comorbidades, sendo as mais prevalentes: ansiedade, hipertensão arterial, depressão e diabetes mellitus. E os medicamentos mais utilizados por essa população são a losartana, a metformina e o haloperidol.

No que se refere aos procedimentos odontológicos realizados, verificou-se uma predominância de intervenções de caráter curativo, como restaurações em resina composta, exodontias e tratamentos endodônticos.

Os achados deste estudo reforçam a importância de um atendimento multiprofissional e integral, que contemple não apenas as necessidades decorrentes das deficiências, mas também a saúde mental, o controle das doenças crônicas associadas e a ampliação de estratégias preventivas no âmbito odontológico. Sugere-se que novas pesquisas sejam realizadas com amostras ampliadas e em diferentes contextos de atendimento, a fim de aprofundar a compreensão sobre o perfil clínico, medicamentoso e terapêutico dessa população, contribuindo para o planejamento de ações mais eficazes e direcionadas.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, J.S.; MELO, K.P.de.; PEREIRA, I.N.; VAREJÃO, L.C. Protocolo de atendimento odontológico em pacientes com múltiplas desordens sistêmicas: revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, [s. l.], v.13, n.1, p. 5940, 2021. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/5940/3861>. Acesso em: 26 abril. 2025.

ANDRADE, R. V. S.; SANTOS, S. Q. M. dos.; RONCALLI, Ângelo G.; GALVÃO, M. H. Odontologia para Pacientes com Necessidades Especiais: uma análise das estruturas curriculares dos cursos de Odontologia da região Nordeste. **Revista da ABENO**, [S. l.], v. 22, n. 2, p. 1533, 2022. Disponível em: <https://revabeno.emnuvens.com.br/revabeno/article/view/1533/1178>. Acesso em: 09 jul. 2024.

AZEVEDO, M. S.; CASTANHEIRA, V.; FLORES, L.; SCHARDOSIM, L. Percepção e atitudes dos cirurgiões-dentistas de Unidades Básicas de Saúde sobre o atendimento de Pacientes com Necessidades Especiais. **Revista da ABENO**, [S. l.], v. 19, n. 3, p. 87–100, nov. 2019. Disponível em: <https://revabeno.emnuvens.com.br/revabeno/article/view/899/612>. Acesso em: 09 jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de Atenção à Saúde Bucal da Pessoa com Deficiência**. Brasília: Ministério da Saúde Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_atencao_saude_bucal_pessoa_deficiencia.pdf. Acesso em: 25 jun. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigitel Brasil 2023: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília: Ministério da Saúde Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigitel/vigitel-brasil-2023-vigilancia-de-fatores-de-risco-e-protexao-para-doencas-cronicas-por-inquerito-telefonico>. Acesso em: 05 dez. 2024.

CALDEIRA, T.C.R.; RODRIGUES, C.S.; ROCHA, D. F.; BARBOSA, J.F.M.; JESUS, L.S.de.; OLIVEIRA, M.V.L.R.M.; OLIVEIRA, F.B.S.de. Impacto da Ansiedade e Depressão na saúde bucal durante a pandemia da COVID-19: uma revisão integrativa da literatura. **Contribuciones A Las Ciencias Sociales**, São José dos Pinhais, v. 16, n. 7, p. 7392-7408, 2023. Disponível em: <https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/download/1100/846/3134>. Acesso em: 26 abril. 2025.

CALISTRO, L.C.; TINOCO, E.J.F.; ALCOLUMBRE, S.B.; PARAGUASSU, E.B.; VOSS, D. Atendimento odontológico em pacientes hipertensos: Revisão de literatura. **Brazilian Journal of implantology and health sciences**, [s. l.], v. 1, n. 6, p. 152-168, nov. 2019. Disponível em: <https://bjihis.emnuvens.com.br/bjihis/article/view/20/21>. Acesso em: 26 abril. 2025.

CARVALHO, A.B.B.; LIMA, S.B.; MATOS, A.O.; SOUZA, D.S.; SOUZA, G.O.; BARBOSA, A.D.; VIDIGAL, B.C.L. Saúde bucal em pessoas com deficiências: revisão da literatura. **Libertas Odonto**, [s. l.], v. 1, n. 1, p. 1-11, out. 2024. Disponível em: <https://www.periodicos.famig.edu.br/index.php/odonto/article/view/420/373>. Acesso em: 15 set. 2024.

CFO - Conselho Federal de Odontologia. Resolução CFO-22, de 27 de dezembro de 2001. Baixa Normas sobre anúncio e exercício das especialidades odontológicas e sobre cursos de especialização revogando as redações do Capítulo VIII, Título I; Capítulo I, II e III, Título III, das Normas aprovadas pela Resolução CFO-185/93, alterada pela Resolução CFO-198/95. **Diário Oficial da União**: seção 1, Rio de Janeiro, RJ, p. 25, 27 dez. 2001. Disponível em: <https://sistemas.cfo.org.br/visualizar/atos/RESOLUCAO/SEC/2001/22>. Acesso em: 15 set. 2024.

CFO - Conselho Federal de Odontologia. Resolução CFO-25, de 16 de maio de 2002. Estabelece as áreas de competência para atuação dos especialistas em Disfunção Têmporo-Mandibular e Dor Orofacial; Odontogeriatrics; Odontologia do trabalho; Odontologia para Pacientes com Necessidades Especiais e em Ortopedia Funcional dos Maxilares e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Rio de Janeiro, RJ, p. 7, 16 maio. 2002. Disponível em: <https://sistemas.cfo.org.br/visualizar/atos/RESOLU%C3%87%C3%83O/SEC/2002/25#:~:text=Estabelece%20as%20%C3%A1reas%20de%20compet%C3%Aancia,Maxil>

[ares%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAsncias](#) . Acesso em: 15 set. 2024.

COSTA, C.O.; BRANCO, J.C.; VIEIRA, I.S.; SOUZA, L.D.M.; SILVA, R.A. Prevalência de ansiedade e fatores associados em adultos. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, Rio de Janeiro, v. 68, n. 2, p. 92-100, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpsiq/a/PSrDy4ZFSGDCzNgJfJwVRxz/?lang=pt&format=html>. Acesso em: 05 dez. 2024.

CRUZ, A. O. S.; CAVALCANTE, M. L. T. H.; LABUTO, M. M. Limitações do cirurgião dentista na abordagem clínica no atendimento de pacientes com necessidades especiais. **Revista Unifeso**, Teresópolis, v. 1, n. 2, fev. 2020. Disponível em: <https://revista.unifeso.edu.br/index.php/cadernosodontologiaunifeso/article/view/1987> . Acesso em: 09 set. 2024.

DUARTE, C.J.S.; MAIA, L.L.; MENDONÇA, L.F.A.; MEIRA, G.F.; SOUZA, G.C. O uso de soluções anestésicas na odontologia em pacientes portadores de hipertensão arterial. **Research, Society and Development**, [s. l.], v. 11, n. 16, p. e448111638306, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/38306/31823>. Acesso em: 05 dez. 2024.

FIGUEIRA JUNIOR, E.; SILVA, L. R. da.; SOLIDÃO, Y.F.B. O atendimento odontológico aos pacientes com necessidades especiais e a percepção dos cirurgiões dentistas e responsáveis/cuidadores. **Revista Saber Digital**, Valença, v. 13, n. 1, p. 218-231, 2020. Disponível em: <https://revistas.faa.edu.br/SaberDigital/article/download/876/631/1374>. Acesso em: 09 jul. 2024.

FORTALEZA, Nathália Bueno. **O Uso De Antidepressivos e Ansiolíticos: Uma Revisão Narrativa da Produção Brasileira**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Psicologia) – Faculdade de Psicologia, Centro Universitário USF, São Francisco, 2022. Disponível em: <https://www.usf.edu.br/galeria/getImage/768/2179504208599326.pdf>. Acesso em: 05 dez. 2024.

GUSMÃO, R.O.M.; SANTOS, N.H.F.; SILVA, D.V.A.; MOREIRA, D.F.N.; VIEIRA, M.A.; ARAÚJO, D.D. Depressão em pacientes atendidos em serviço de saúde mental: fatores associados e diagnósticos de enfermagem. **Rev. Eletrônica Saúde Mental Álcool Drog.**, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 44-53, jun. 2021. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/smad/article/view/171786/175170>. Acesso em: 05 dez. 2024.

GUTIERREZ, G.M.; GONÇALVES, A.L.C.A.; BONACINA, C.F.; DINIZ, M.B.; SANTOS, M.T.B.R.; YAMAMOTO, Â.T.A.; LIRA, A.O. Perfil dos endodontistas de uma metrópole brasileira quanto ao atendimento odontológico a pacientes com necessidades especiais. **Revista da ABENO**, [s. l.], v. 21, n. 1, p. 1157, dez. 2021. Disponível em: <https://revabeno.emnuvens.com.br/revabeno/article/view/1157/956>. Acesso em: 25 jun. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. *Matipó*. Rio de Janeiro: IBGE, 2024. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mg/matipo.html>. Acesso em: 10 jun. 2025.

IORIS, L.M.D.; BACCHI, A.D. Interações medicamentosas de interesse em odontologia. **RFO UPF**, Passo Fundo, v.24, n.1, p. 148-154, abril. 2019. Disponível em: <https://seer.upf.br/index.php/rfo/article/view/8807/114114699>. Acesso em: 26 abril. 2025.

LEITÃO, V.B.G.; FRANCISCO, P.M.S.B.; MALTA, D.C.; COSTA, K.S. Tendência do uso e fontes de obtenção de antidiabéticos orais para tratamento de diabetes no Brasil de 2012 a 2018: análise do inquérito Vigitel. **Rev. bras. epidemiol**, São Paulo, v. 24, p. e210008, 2021. Disponível: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/rZTYq9SCtf59spQGmfd9LdL/>. Acesso em: 05 dez. 2024.

LEITÃO, V.B.G.; LEMOS, V.C.; FRANCISCO, P.M.S.B.; COSTA, K.S. Prevalência de uso e fontes de obtenção de medicamentos anti-hipertensivos no Brasil: análise do inquérito telefônico VIGITEL. **Rev. bras. epidemiol**, Campinas, v. 23, p. e200028, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/Lzjzd5M6tw4wGLkFVy79Dy/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 05 dez. 2024.

LINHARES, N.A.F.; SILVA, M.E.F.S.; LADEIA, F.G. Métodos de sedação para controle de medo e ansiedade na Odontologia. **Research, Society and Development**, [s. l.], v. 12, n. 13, p. e87121344233, 2023. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/44233/35486>. Acesso em: 05 dez. 2024.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Autism spectrum disorders**. 2023. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>. Acesso em: 24 jun. 2024.

PEREIRA, A.L.; GOMES, A.W.B.; ARAÚJO, R.V.; MARIANO, N.S.; MARINHO, F.G.; SANTOS, D.F.; CORDEIRO, W.A.; MAKLOUF, S.M.; SANTOS, M.M.F.; HAUACHE, K.M.; MEIRA, G.F. Pacientes Portadores de Necessidades Especiais (PPNE) em Odontopediatria: desafios e abordagens adaptadas. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, Macapá, v. 5, n. 3, p. 547-562, 2023. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/download/309/386>. Acesso em: 09 jul. 2024.

PIRES, K.L.; RIBEIRO, E.O.A.; PRESTES, G.B.R.; SOARES, K.S. Análise do perfil dos pacientes com deficiência atendidos em uma clínica odontológica. **JNT- Facit Business and Technology Journal**. Tocantins, vol. 1, p. 268-278, 2022. Disponível em: <https://jnt1.websitesequero.com/index.php/JNT/article/view/1462/975>. Acesso em: 05 dez. 2024.

PORTO, V. A.; GELLEN, P. V. B.; SANTOS, M. A. dos; BENIGNO, M. B. S.; BORGES, T. S. Percepção do acadêmico frente ao atendimento odontológico de pacientes com

necessidades especiais. **Revista da ABENO**, [s. l.], v. 22, n. 2, p. 1027, 2022. Disponível em: <https://revabeno.emnuvens.com.br/revabeno/article/view/1027/1180>. Acesso em: 09 jul. 2024.

RECH, A.; RINALDI, I.C.; MAREGA, T. Tratamento restaurador em paciente com Síndrome de Williams: relato de caso. **RGO - Revista Gaúcha De Odontologia**, [s. l.], v. 70, p. e20220026, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgo/a/VTpMQybymng5fcLZcKKRx8m/?lang=en>. Acesso em: 09 jul. 2024.

ROCHA, Alzira Grazielle Mirele Silva. **Atendimento odontológico a pacientes especiais: uma prática multidisciplinar ao Transtorno do Espectro Autista (TEA)**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Faculdade de Odontologia, Centro Universitário AGES, Paripiranga, 2021. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstreams/e01ab0aa-2e6b-409a-9af5-33929a5ef693/download>. Acesso em: 24 jun. 2024.

ROLIM, T. F. A.; ROLIM, A. K. A.; VETTORAZZO, K. R. S.; SILVA, D. F. B.; CRUZ, J. H. de A.; DE SOUZA, S. L. X. Perfil dos pacientes com necessidades especiais atendidos em uma clínica escola. **ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION**, [s. l.], v. 10, n. 1, p. 87–93, 2021. Disponível em: <https://www.archhealthinvestigation.com.br/ArcHI/article/view/4832/6996>. Acesso em: 09 jul. 2024.

ROSA, P.N.C; MIRANDA, S.F; NUNES, L.L.C; CAZUZA, T.S; JUNIOR, M.C.A; SILVA, V.C.S; RODRIGUES, M.A.S. Impacto da saúde bucal na qualidade de vida de pacientes com doenças crônicas: revisão de literatura. **Revistaft**, Rio de Janeiro, v. 28, p. 1-28, abril. 2024. Disponível em: <https://revistaft.com.br/impacto-da-saude-bucal-na-qualidade-de-vida-de-pacientes-com-doencas-cronicas-revisao-de-literatura/>. Acesso em: 24 jun. 2024.

SANTOS, Wesley de Hungria. **Hipertensão arterial e comorbidades: você já mediu sua pressão arterial hoje?**. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Faculdade de Odontologia, Centro Universitário UNESP, Araraquara, 2021. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/1b6796f5-e7b6-457d-a6d2-e0a58ba5ab94/content>. Acesso em: 05 dez. 2024.

SILVA, E.L.M.S.; GÓES, P.S.A.; VASCONCELOS, M.M.V.B.; JAMELLI, S.R.; EICKMANN, S.H.E.; MELO, M.M.D.C.; LIMA, M.C. Cuidados em saúde bucal a crianças e adolescentes com paralisia cerebral: percepção de pais e cuidadores. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 10, p. 3773-3784, out. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/dqSGghJSVgSgSDDvJwxjVdh/?lang=pt>. Acesso em: 24 jun. 2024.

SILVA, E.T.F.; SILVA-SELVA, E.L.M.S.; MACÊDO, T.S.; ARAÚJO, M.M.S.; LINS FILHO, P.C.; AGUIAR, C.S.; VASCONCELOS, M.M.V.B.; CALDAS JÚNIOR, A.F. Aspectos clínicos e demográficos de pessoas com deficiência atendidas em uma clínica-escola de Odontologia. **Revista da ABENO**, [s. l.], v. 21, n. 1, p. 1238, dez. 2021. Disponível em: <https://revabeno.emnuvens.com.br/revabeno/article/view/1238/1119>. Acesso em: 25 jun. 2024.

SILVA, G.M.T.; DRUMOND, C.L.; SOUSA, R.V.; OLIVEIRA, M.A.C.; XEREZ, M.C.; BARNABÉ, L.E.G.; OLIVEIRA JUNIOR, J.K. Abordagens farmacológicas na odontologia para pacientes com comprometimentos sistêmicos: enfoque em doenças cardiovasculares, diabetes e uso de anticoagulantes. **Revista CPAQV**, [s. l.], v. 16, n. 3, p. 1-7, 2024. Disponível em: <https://revista.cpaqv.org/index.php/CPAQV/article/view/2387/1711>. Acesso em: 05 dez. 2024.

SILVA, H. A.; MIRANDA, K.Y.S.; CRUZ, M.S.S. Métodos usados na Odontologia para a diminuição da ansiedade e o medo ao tratamento odontológico – revisão de literatura. **Revista Cathedral**, [s. l.], v. 3, n. 1, p. 1-31, 2021. Disponível em: <http://cathedral.ojs.galoa.com.br/index.php/cathedral/article/view/263/86>. Acesso em: 05 dez. 2024.

SILVA, J.M.; ALMEIDA, J.R.S.; MEIRA, G.F.; VAREJÃO, L.C. A importância do atendimento odontológico a pacientes com deficiência: revisão de literatura. **Research, Society and Development**, Vargem Grande Paulista, v. 12, n. 1, p. e0512139390, jan. 2023. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v12i1.39390>. Acesso em: 24 jun. 2024.

SILVA, L.A.; SEDIYAMA, C.M.N.O.; CAÇADOR, B.S.; FREITAS, B.A.C.; PRADO JUNIOR, P.P. Assistência odontológica aos pacientes com necessidades especiais no Sistema Único de Saúde. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, [s. l.], v. 24, n. 2, p.11, fev. 2024. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/14509/8320> . Acesso em: 15 set. 2024.

SILVA, T. D. da.; SANTAELLA, N. G.; CAMINHA, R. D. G.; SANTOS, P. S. da S. Percepção de estudantes de graduação sobre a importância da disciplina Odontologia para pacientes com necessidades especiais. **Revista da ABENO**, [S. l.], v. 20, n. 1, p. 26–32, 2020. Disponível em: <https://revabeno.emnuvens.com.br/revabeno/article/view/907/666>. Acesso em: 09 jul. 2024.

VASCONCELOS, S.T.; BARROS, A.P.; RODRIGUES, A.S.; VETORASSO, G.S.; SANCHEZ, J.P.M.; PINHEIRO, L.S.; SOUSA, M.M.A.; VASCONCELOS, N.T.A.; ALMEIDA, R.M.; MOURA, A.S. Efeitos dos transtornos de ansiedade nas doenças cardiovasculares: uma revisão integrativa. **Revista Eletrônica Acervo Médico**, [s. l.], v. 1, n. 1, p. 1-10, 2021. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/medico/article/view/9014/5495>. Acesso em: 05 dez. 2024.

VETORAZZO, K.R.S.; ROLIM, T.F.A.; ROLIM, A.K.A.; GUEDES, M.C.B.M.; SOUZA, S.L.X.S. Prevalência de alterações bucais em pacientes com necessidades especiais. **Research, Society and Development**, Vargem Grande Paulista, v. 9, n. 2, p. 1-18, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/2148/1786>. Acesso em: 09 jul. 2024.

WANDERLEY NETO, J.P.; SÁ ROCHA, R.A.S. Uso de Sedação e Anestesia Geral no Manejo de Comportamento de Pacientes Autistas. **Arch Health Invest**, Patos, v. 11, n. 3, p. 513-517, 2022. Disponível em: <https://www.archhealthinvestigation.com.br/ArcHI/article/view/5449/7368>. Acesso em: 09 jul. 2024.

PREVALÊNCIA DE DENTES TRATADOS ENDODONTICAMENTE NA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DO CENTRO UNIVERSITÁRIO VÉRTICE-UNIVÉRTIX

Acadêmicas: Edna Dutra de Freitas e Maria Tereza Barbosa Ventura.

Orientador: Prof^ª. Dr. Wayne Martins Nascimento.

Linha de Pesquisa: Clínica Odontológica em suas áreas de concentração

RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo analisar a prevalência de tratamentos endodônticos realizados na Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice – Univértix, por meio da análise de prontuários de pacientes atendidos no ano de 2024. A pesquisa foi de natureza quantitativa, com abordagem descritiva, e considerou variáveis como idade, gênero, dente tratado, termo de consentimento assinado, presença de radiografias e preenchimento da ficha endodôntica. Os resultados evidenciaram uma maior frequência de intervenções no dente 37, seguido pelos elementos 11 e 14, além de uma significativa falha na documentação dos procedimentos, com apenas 35,9% das fichas endodônticas devidamente preenchidas. Os dados obtidos destacam a importância do correto registro clínico e fornecem subsídios para a melhoria dos protocolos de atendimento, contribuindo para a qualidade do ensino e da prática odontológica.

PALAVRAS-CHAVE: tratamento do canal radicular; registros de pacientes; epidemiologia.

1 INTRODUÇÃO

A endodontia é uma especialidade da odontologia que estuda a fisiologia, morfologia e patologia da polpa dentária e dos tecidos periapicais. Além disso, abrange a biologia da polpa saudável, bem como a etiologia, o diagnóstico, a prevenção e o tratamento das doenças que afetam a polpa e a região periapical (Lopes *et al.*, 2021).

No tratamento endodôntico, é fundamental realizar um preparo químico e mecânico adequado, cujo principal objetivo é a limpeza, desinfecção e modelagem dos canais radiculares. Durante essa etapa, pode haver extravasamento de debris dentinários, microrganismos e soluções irrigadoras, o que pode resultar em efeitos indesejáveis, como inflamação e dor nas horas seguintes ao procedimento, denominado *flare-up* (Silveira *et al.*, 2022).

A etiologia do *flare-up* está ligada diretamente a lesões de origem microbiana na área periapical em virtude do extravasamento dos resíduos durante a

instrumentação dos canais. Seus possíveis sintomas são dor espontânea ou ao morder e mastigar, com ou sem presença de edema e é uma das complicações mais comuns após o tratamento endodôntico (Silveira *et al.*, 2022).

O tratamento endodôntico é composto por diversas etapas interdependentes, todas essenciais para o sucesso do procedimento. Dentre elas, a obturação dos canais radiculares se destaca como a fase crucial, pois representa o desfecho do tratamento e reflete a qualidade das etapas anteriores (Silva *et al.*, 2021).

A obturação dos canais radiculares é essencial para a restauração da função dentária, proporcionando um selamento completo e eficaz desde a porção cervical até a região apical. Esse processo requer a compactação homogênea da guta-percha, garantindo o preenchimento adequado do espaço anteriormente ocupado pelo tecido pulpar. O correto selamento apical é um fator determinante para o sucesso do tratamento endodôntico, pois impede a infiltração bacteriana e reduz o risco de reinfecção (Silva *et al.*, 2021).

Embora a guta-percha tenha atividade antibacteriana quando é atribuída ao componente de óxido de zinco, essa atividade é discreta e tem pouco valor no interior dos canais. O selamento tridimensional dos canais previne a recontaminação por micro-organismos presentes na saliva e também impede a infiltração de fluídos para o interior do canal (Siqueira *et al.*, 2012).

A cárie dentária é um dos principais fatores responsáveis pelas alterações pulpares que, quando não tratadas, podem evoluir para periodontite apical ou lesões periapicais. Além disso, o traumatismo dentário também representa uma causa significativa da necessidade de tratamento endodôntico. Para um planejamento eficaz, é essencial considerar a prevalência dessas condições. Nesse contexto, o estudo da epidemiologia endodôntica se torna uma ferramenta valiosa, contribuindo para um melhor entendimento da doença e aprimorando seu manejo clínico (Hollanda, 2008).

O diagnóstico preciso das patologias orais depende da associação de exames complementares, sendo a radiografia o mais comumente utilizado. Quando aliada ao exame clínico, a radiografia auxilia o cirurgião-dentista na definição do diagnóstico e no planejamento do tratamento. Seu uso é fundamental desde a etapa inicial até a finalização do procedimento, permitindo a visualização detalhada dos condutos radiculares. Além disso, a avaliação radiográfica periódica é essencial para monitorar a integridade do dente e a evolução do tratamento ao longo do tempo (Souza, 2021).

Os exames radiográficos são de extrema importância e são utilizados como ferramentas de auxílio no diagnóstico, planejamento e execução dos tratamentos odontológicos, principalmente no tratamento endodôntico. Podem apresentar baixa qualidade se não for devidamente tomada ou processada, o que pode acabar gerando interpretações erradas, aumentando o custo e tempo clínico, pois devem ser repetidas (Lima *et al.*, 2010).

Uma pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2019, revelou que, aproximadamente, 34 milhões de brasileiros com mais de 18 anos perderam 13 ou mais dentes, e cerca de 14 milhões sofreram perda total da dentição. A principal causa dessa condição é a cárie dentária, uma doença bucal prevalente que, quando não tratada adequadamente, pode evoluir para infecções pulpares e necessidade de tratamento endodôntico. Nesse contexto, torna-se relevante avaliar a prevalência dos tratamentos endodônticos realizados em serviços odontológicos, contribuindo para o planejamento de ações clínicas e educacionais.

Diante do exposto, o objetivo do presente estudo é avaliar a prevalência de tratamentos endodônticos realizados na Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice- Univértix, por meio da análise de prontuários de pacientes atendidos no ano de 2024.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A Endodontia é a especialidade da Odontologia voltada para o diagnóstico, a prevenção e o tratamento das patologias que acometem a polpa dentária e os tecidos periapicais. O tratamento endodôntico é indicado em situações como cáries profundas, traumatismos dentários, e doenças periapicais. Diante da frequência dessas condições clínicas, torna-se fundamental a realização de estudos que identifiquem os dentes mais comumente submetidos a esse tipo de intervenção, contribuindo para o aprimoramento das estratégias de prevenção, planejamento clínico e tomada de decisão no atendimento odontológico (Silva *et al.*, 2021).

A necrose pulpar é uma das principais complicações causadas por traumatismo dentário, seguida de reabsorção radicular externa, o que evidencia a necessidade de acompanhamento clínico rigoroso. Além disso, a obturação correta do canal radicular é crucial para evitar complicações inflamatórias (Silva *et al.*, 2021).

Um tratamento endodôntico inadequado pode resultar no desenvolvimento de periodontite apical, uma inflamação que compromete o periodonto e está diretamente

associada a falhas na obturação do canal radicular. Estudos indicam que a periodontite apical está presente em aproximadamente 47% dos casos avaliados, reforçando a importância da qualidade do selamento para o sucesso do tratamento (Travassos *et al.*, 2024).

Dentes com curvatura radicular apresentam maior predisposição a falhas durante a adaptação e obturação, o que aumenta a complexidade do procedimento endodôntico (Ramos *et al.*, 2024).

Além dos aspectos clínicos, a qualidade do tratamento endodôntico também está diretamente relacionada à capacitação dos acadêmicos e à supervisão docente durante os atendimentos. A literatura destaca que a falta de experiência e o domínio insuficiente das técnicas podem levar a erros operacionais, comprometendo o resultado final do tratamento endodôntico (Silva *et al.*, 2021). Segundo Travassos *et al.* (2024), o controle rigoroso das etapas do tratamento endodôntico, aliado à orientação dos alunos, contribui significativamente para a redução de falhas, especialmente em procedimentos mais complexos, como a obturação de canais com curvaturas acentuadas. Esse acompanhamento docente é fundamental para garantir a qualidade do atendimento e promover a formação ética e técnica dos futuros cirurgiões dentistas (Zoti; Hartmann, 2016).

A incorporação do tratamento endodôntico no Sistema Único de Saúde (SUS) representou um avanço significativo na prevenção da perda dentária. Essa abordagem possibilita que os pacientes recebam tratamentos restauradores, evitando que a extração dentária seja a primeira opção terapêutica (Pereira *et al.*, 2018).

Os primeiros molares inferiores e os incisivos centrais superiores estão entre os dentes mais frequentemente submetidos a tratamento endodôntico. Nos molares, essa maior ocorrência pode ser atribuída a características anatômicas da face oclusal, como a presença de sulcos e fissuras profundas, que facilitam o acúmulo de biofilme e dificultam a higienização adequada. Além disso, sua localização posterior na arcada compromete o acesso à escovação, favorecendo a instalação e progressão de cáries. Já os incisivos centrais superiores são mais suscetíveis a traumatismos dentários devido à sua posição anterior e exposição direta em situações de impacto, o que também justifica a alta frequência de tratamentos endodônticos nesses dentes (Morais *et al.*, 2023; Travassos *et al.*, 2024).

Atualmente tem surgido vários avanços na odontologia, principalmente na área da Endodontia, dentre eles podemos citar o uso dos localizadores apicais, limas

de Níquel Titânio rotativas acionadas por motor, que fazem com que o tratamento endodôntico seja realizado em sessão única. Além de aumentarem a taxa de sucesso desse tratamento, também reduzem o tempo clínico do cirurgião-dentista, e aumentam a segurança dos pacientes em realizar esse tratamento (Silva *et al.*, 2023)

O diagnóstico preciso das doenças endodônticas é fundamental para a definição do tratamento clínico mais adequado (Costa *et al.*, 2021). As principais condições que demandam intervenção endodôntica incluem a pulpíte irreversível e a necrose pulpar, sendo esta última a mais prevalente (Travassos *et al.*, 2024). A identificação correta dessas patologias é realizada por meio de exame clínico, testes de sensibilidade pulpar e avaliação radiográfica (Cassol *et al.*, 2022). Além disso, fatores como idade do paciente, nível socioeconômico e presença de lesões periapicais podem influenciar diretamente o prognóstico do tratamento (Zoti; Hartmann, 2016).

As patologias endodônticas causam dor, perda de função, problemas estéticos e fonéticos que podem influenciar diretamente na qualidade de vida do paciente, podendo causar prejuízos sociais e econômicos. Sendo assim, é de extrema importância que essas patologias sejam diagnosticadas corretamente para que assim seja realizado o tratamento endodôntico (Ferreira *et al.*, 2019)

Quando ocorre o insucesso no tratamento endodôntico, é utilizada uma intervenção: o retratamento endodôntico. Ele é responsável por fazer uma melhoria no tratamento já existente e criar condições clínicas e biológicas favoráveis e adequadas ao reparo dos tecidos perirradiculares (Soares;Goldberg,2011).

De acordo com o Conselho Federal de Odontologia, por meio do parecer 125/92, o prontuário do paciente deve ser de sua posse e guardado pelo cirurgião-dentista por, um mínimo, de dez anos após o último atendimento . Quando o paciente é menor de idade, deve ser guardado também por dez anos. No entanto, esse tempo é contado a partir do dia em que o paciente vier a completar seus 18 anos (Saraiva, 2011). A Resolução 91/2009 o Conselho Federal de Odontologia (CFO) autorizou o uso de sistemas digitais para o manuseio e arquivamento de prontuários dos pacientes, porém esses sistemas devem atender aos requisitos estabelecidos pelo Manual de Certificação para Sistemas de Registro Eletrônico em Saúde, que é a utilização de certificado digital padrão aqui do Brasil (Saraiva,2011).

3 METODOLOGIA

3.1 Tipo de pesquisa e critérios éticos

Trata-se de uma pesquisa descritiva com abordagem quantitativa. A pesquisa quantitativa é caracterizada pela coleta e análise de dados numéricos, permitindo a quantificação de variáveis e a identificação de padrões ou relações entre elas. É uma abordagem adequada quando o problema de pesquisa está claramente definido e há um corpo teórico consolidado sobre o tema, possibilitando a mensuração objetiva dos fenômenos estudados (Silva *et al.*, 2014).

Esta pesquisa faz parte do projeto “Acompanhamento das condições de Saúde Bucal dos pacientes atendidos na Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice – Univértix” aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Univértix (CEP/UNIVÉRTIX) com o CAAE 57847122.2.0000.9407.

3.2 Caracterização do local do estudo

A pesquisa foi realizada na Clínica Escola de Odontologia do Centro Universitário Vértice/Univértix, campus Matipó-MG. O referido município está localizado na região II da Zona da Mata do estado de Minas Gerais. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o município possui uma área territorial de aproximadamente de 266.990 km² e uma população estimada em 18.552 habitantes (IBGE, 2022).

3.3 Critérios de elegibilidade e exclusão

Foram incluídos no estudo todos prontuários de pacientes maiores de 18 anos atendidos na referida Clínica Integrada, que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), no período compreendido entre fevereiro e novembro de 2024.

Não foram incluídos pacientes da Clínica de Geriatria, e da Clínica de Pacientes com Necessidades Especiais (PNE).

Além disso, as Fichas endodônticas dos pacientes que estiveram ausentes ou incompletas não foram avaliadas.

3.4 Variáveis investigadas

Os dados iniciais foram coletados por meio do sistema Odonto Clinic, utilizado na Clínica Escola do Centro Universitário. Todos os pacientes atendidos são

registrados nesse *software*, que gera um número de prontuário individual. Dessa forma, foi possível localizar os registros nos arquivos da clínica e, assim, identificar o número de pacientes atendidos na referida clínica

Foram extraídas as seguintes informações dos prontuários: sexo (feminino/masculino), ocorrência do tratamento endodôntico, qual(is) dente(s) recebeu(ram) o tratamento endodôntico, presença de radiografia final e inicial, qualidade da radiografia final e inicial.

3.5 Análise de dados

Os dados foram tabulados no programa *Excel* (Microsoft Excel, Microsoft 365). e realizada estatística descritiva com apresentação de frequências absolutas e relativas.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Amostra deste estudo foi constituída por um total de 801 prontuários analisados. A idade dos pacientes variou entre 18 a 60 anos, com média de 20-29 anos. Um total de 267 pacientes (33,3%) foram eliminados da pesquisa, pois seus prontuários não possuíam o termo de consentimento assinado. No documento Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) devem estar todas as informações referentes aos procedimentos que serão realizados, assegurando a autonomia do paciente e que todas as informações foram passadas para ele (Castro *et al.*, 2020).

Diante disso, um total de 534 pacientes (66,7%) participaram dessa pesquisa. Desses, 92 haviam realizado tratamento endodôntico, sendo que alguns deles realizaram o tratamento em mais de um elemento dentário, totalizando 119 elementos dentários com tratamento endodôntico realizado na Clínica odontológica do Centro Universitário Vértice- Univértix. A maioria é do sexo feminino (56,5%) e — como demonstrado em estudo realizado no CEO-UFRGS, em que 62,5% dos pacientes atendidos na especialidade de Endodontia entre 2016 e 2017 eram mulheres — esse dado reforça que o público feminino tende a buscar com mais frequência os serviços de saúde, evidenciando uma maior atenção com o bem-estar geral e com a saúde bucal (Ehlert *et al.*, 2019)

Tabela 1- Distribuição da amostra em relação á faixa etária e gênero

		Faixa Etária (anos)				
		<19	20-29	30-39	40-49	50-60
	Mulheres	5 (71,4%)	16 (57,1%)	12 (44,4%)	11 (55%)	4 (66,7%)
Sexo	Homens	2 (28,6%)	12 (42,9%)	15 (55,6%)	9 (45%)	2 (33,3%)
	Total	7 (100%)	28 (100%)	27 (100%)	20 (100%)	6 (100%)

Fonte: Elaborado pelos autores (2025)

A análise da distribuição dos dados revelou uma maior concentração de tratamento endodôntico no elemento 37, com frequência de 14 ocorrências, representando 11,8% do total avaliado. Em seguida, destacam-se os elementos 11 e 14, com 13 (10,9%) e 8 (7,6%) registros, respectivamente. Os demais elementos apresentaram distribuições variadas, com frequências menores e porcentagens entre 0,8% e 6,7%. De acordo com Morais *et al.* (2023), a anatomia dos sulcos presentes nos dentes posteriores, pré-molares e molares é mais profunda, podendo favorecer o acúmulo de placa bacteriana, tornando esses dentes mais propensos ao desenvolvimento de cáries. Os molares, por estarem localizados em regiões de difícil acesso, acabam sendo mais afetados pela presença de biofilme, o que contribui para a maior incidência de tratamentos endodôntico. Por outro lado, os dentes anteriores, como os incisivos, também apresentam uma quantidade significativa de tratamentos endodônticos, geralmente devido à maior exposição a traumas nessa região.

A presença de um elevado número de tratamentos nos dentes anteriores superiores, como os incisivos centrais (elemento 11) poderia ser explicada pela maior vulnerabilidade desses dentes a traumas. Essa observação é consistente com Carvalho *et al.* (2020), que identificaram o traumatismo dentário como um dos principais para a necessidade de tratamento de canal anterior. Segundo Bragante *et al.* (2018) os principais fatores de traumas dentários são acidentes como quedas e práticas esportivas.

Tabela 2 - Distribuição da amostra em relação aos elementos que receberam tratamento endodôntico.

Válido	Frequência	Porcentagem
---------------	-------------------	--------------------

11	13	10,9%
12	6	5,0%
13	1	0,8%
14	9	7,6%
15	7	5,9%
16	3	2,5%
17	2	1,7%
21	7	5,9%
22	6	5,0%
23	3	2,5%
24	3	2,5%
25	6	5,0%
26	8	6,7%
27	1	0,8%
31	2	1,7%
35	4	3,4%
36	8	6,7%
37	14	11,8%
41	2	1,7%
43	1	0,8%
44	1	0,8%
46	7	5,9%
47	4	3,4%

Fonte: Elaborado pelos autores (2025)

Dos 92 prontuários analisados, observou-se que apenas 33 apresentavam a ficha endodôntica devidamente preenchida, o que corresponde a 35,9% do total. Em contrapartida, 59 prontuários, ou seja, 64,1%, não continham essa documentação. Essa lacuna representa uma preocupação não apenas do ponto de vista ético e legal, mas também sob a ótica do ensino e da segurança do paciente. Muitas vezes o profissional não registra informações importantes e essenciais que podem ser utilizadas caso sejam necessárias em processos civis, penais, éticos e de instrumento para consulta na identificação humana (Amorim *et al.*, 2016).

Fazem parte do prontuário odontológico: fichas clínicas, prescrições, receituários, radiografias, atestados, exames complementares, dentre outros documentos (Costa *et al.*, 2009). Para um prontuário ser considerado adequado, deve apresentar toda a documentação padronizada e conter o registro de informações pertinentes ao usuário do serviço, do início ao final do tratamento. Sendo assim, deve conter todos os procedimentos propostos incluindo o plano de tratamento sem rasuras ou abreviações (Pandolfo *et al.*, 2015).

Tabela 3 – Distribuição da amostra em relação a ficha endodôntica

Ficha endodôntica	Quantidade	Porcentagem
Preenchida	33	35,9%
Não preenchida	59	64,1%
Total	92	100%

Fonte: Elaborado pelos autores (2025)

A radiografia inicial (no momento da anamnese) constava no prontuário do paciente na maioria dos casos da amostra [sim=73 (79,3%); não=19 (20,7%)]. Se presente, a qualidade desta radiografia foi classificada como adequada em 95,9%. A radiografia final (com o dente obturado e restaurado) constava [sim=63 (68,5%); não=29(31,5%)]. Se presente, foi adequada em 93,7% das vezes. As radiografias ocupam um lugar de destaque, pois fornecem subsídios técnicos fundamentais para o diagnóstico, o planejamento terapêutico e o acompanhamento da evolução clínica dos pacientes. Durante o exame radiográfico, são avaliados alguns critérios quanto ao insucesso do tratamento endodôntico, como o aumento da espessura do ligamento periodontal, ausência da formação da lâmina dura, aparecimento de rarefações ósseas em locais que antes não existiam, espaços não obturados associados ou não com lesões perirradiculares (Bragante *et al*, 2018). De acordo com Amorim *et al.* (s.d.), exames complementares, entre eles as radiografias, devem ser devidamente arquivados como parte do prontuário odontológico, uma exigência que não apenas atende às obrigações legais, mas também reflete o compromisso ético com a transparência e a segurança do atendimento.

Apesar dessas limitações, é importante destacar que a qualidade das radiografias, quando presentes, foi considerada adequada na maioria dos casos tanto iniciais quanto finais. Esse dado demonstra um domínio técnico satisfatório por parte dos acadêmicos, especialmente no que se refere à aquisição e interpretação de imagens radiográficas, uma competência fundamental para o sucesso endodôntico, como apontado por Souza (2021) e Cassol *et al.* (2022).

Tabela 4 - Distribuição da amostra em relação a radiografia inicial e final.

Possui	Inicial	Final
Sim	73 (79,3%)	63 (68,5%)
Não	19 (20,7%)	29 (31,5%)
Total	92 (100%)	92 (100%)

Fonte: Elaborado pelos autores (2025)

Trabalhos como o de Zoti e Hartmann (2016) alertam que a formação do cirurgião-dentista precisa ir além da habilidade operatória, abrangendo também aspectos éticos, legais e de documentação clínica, o que reforça os resultados obtidos nesta pesquisa.

Portanto, este estudo evidencia não apenas o panorama da prevalência de tratamentos endodônticos em uma clínica escola, mas também propõe reflexões profundas sobre o processo formativo e os desafios da prática clínica no ensino da Odontologia. A superação das lacunas encontradas deve ser construída por meio de estratégias educativas contínuas, revisão de protocolos internos, incentivo ao pensamento crítico e, principalmente, valorização do cuidado humanizado e responsável.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos dados obtidos pela análise dos prontuários, foi possível observar a relevância do tratamento endodôntico na rotina clínica acadêmica, destacando-se a maior incidência em molares inferiores, especialmente no elemento 37. Além disso, a análise evidenciou uma lacuna significativa no preenchimento das fichas endodônticas e no termo de consentimento o que compromete a qualidade do acompanhamento clínico.

Esses achados reforçam a necessidade de fortalecer a conscientização dos acadêmicos quanto à importância dos registros completos e precisos. Também apontam para a utilidade de estudos epidemiológicos locais como ferramenta de apoio à tomada de decisões pedagógicas e clínicas. Portanto, este trabalho contribui para a reflexão sobre as práticas adotadas no ensino e na aplicação da Endodontia, propondo melhorias que favoreçam tanto a formação dos futuros profissionais quanto a segurança dos pacientes.

Espera-se, também, que os resultados sirvam de subsídios para futuras intervenções dos alunos e professores, para que possa fornecer qualidade no atendimento e desenvolvimento profissional dos futuros cirurgiões dentistas, reforçando a importância da integração entre prática clínica e ensino.

REFERÊNCIAS

AMORIM, H.P.L ; MARMOL, S.L.P ; CERQUEIRA, S.N.N ; SILVA, M.C.A ; SILVA, U.A. A importância do preenchimento adequado dos prontuários para evitar processos em Odontologia. **Arq. Odontol.**, Belo Horizonte, v . 52, n. 1, p. 32-38, 2016. Disponível em:

<https://periodicos.ufmg.br/index.php/arquivosemodontologia/article/download/3686/37715> . Acesso em 07 mai. 2025

BRAGANTE, F.O ; FILHO, C.R.B ; SILVA, A.C ; SILVA, B.M ; FARINIUK, L.F ; LEONARDI, D.P ; TOMAZINHO, F.S.F. Índice de sucesso do tratamento endodôntico dos pacientes atendidos no Centro de Especialidades Odontológicas. [s.l.], v. 15, n. 1, p. 27-33, 2018. Disponível em: <https://periodicos.univille.br/RSBO/article/view/611/550>. Acesso em 01 fev. 2025

CARVALHO, E.S; TRINDADE, R.A ; SILVA, B. M.M ; BACELAR, L. M ; CANGUSSU, M.C.T ; CERQUEIRA, J.D.M. Prevalência e complicações das lesões dentárias traumáticas. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, Salvador, v. 19, n. 3, p. 394-399, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/cmbio/article/view/33002/23621>. Acesso em 15 jan . 2025

CASSOL, I.L ; ROSSATO, B.U ; ZAMARCHI, T.G ; TOLOSA, V.L ; PIOVESAN, J.S ; VIEIRA, L.H ; RICHTER, A.P ; MARQUEZAN, F.K. Diagnóstico das doenças pulpares: revisão de literatura. **Revista SEPE** [s.l.], 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.48195/sepe2022.26115>. Acesso em 22 fev. 2025

CASTRO, C.F ; QUINTANA, A.M ; OLESIAK, L.R ; MUNCHEN, M.A.B. Termo de consentimento livre e esclarecido na assistência à saúde. **Revista Bioética**, Brasília, v. 28, n. 3, p. 522-30, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bioet/a/nSNCdJq7zx8FynjmV7m9fqh/?format=pdf&lang=pt> . Acesso em 05 jun . 2025

COSTA, B.M.B ; LEÃO, M.Q.F ; SENA, F.B ; MAIA, S.M.A.S ; JÚNIOR, P.M.R.M ; PINTO, I.M.A ; OLIVEIRA, N.G ; CASTRO, L.F.E ; ÁLVARES, P.R ; FILHO, J.M.A.R. Avaliação dos critérios de diagnóstico das doenças pulpares e periapicais realizados pelos cirurgiões-dentistas da atenção básica do Município de Arcoverde/PE. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 4, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/14055/12861/187257>. Acesso em 02 fev. 2025

COSTA, S.M ; BRAGA, S.L ; ABREU, M.H.N,G ; BONAN, P.R.F. Questões éticas e legais no preenchimento das fichas clínicas odontológicas. **RGO**, Porto Alegre, v. 57, n. 2, p. 211-216, 2009. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Mauro-Abreu/publication/38100975_Ethical_and_legal_questions_as_regards_filling_out_dental_clinical_charts/links/54eef74c0cf2e55866f3c1ee/Ethical-and-legal-questions-as-regards-filling-out-dental-clinical-charts.pdf . Acesso em 07 mai. 2025

EHLERT, V. R.; LUISI, S. B. Perfil dos usuários e dos atendimentos na especialidade de Endodontia do CEO-UFRGS entre 2016 e 2017. **Revista da ABENO**, [S. I.], v. 19,

n. 2, p. 22-32,2019. Disponível em: <https://doi.org/10.30979/rev.abeno.v19i2.760> . Acesso em 01 jun. 2025

FERREIRA, G ; MORANDI, H ; KONKEL, K. Impacto de alterações endodônticas na qualidade de vida. **Enaproc**, [s./] ,2019. Disponível em: <https://www.periodicos.uniuv.edu.br/enaproc/article/download/626/537> . Acesso em 05 jun. 2025

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/6a25a69bd2bb7bdcabd528a5bfb5f7d.pdf. Acesso em 01 abr . 2025

HOLLANDA,A.C.B . Prevalência de dentes tratados endodonticamente em uma população de adultos brasileiros. 2008. **Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) – Universidade Federal de Goiás**, Goiânia, 2008. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/tede/items/89a2e67f-b9df-454f-918a-d34ff3db518a>. Acesso em 24 nov . 2024

JESUS, F.G ; FERNANDES, S.L. Tratamento endodôntico: sessão única ou múltiplas sessões. **Revista Ibero Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, São Paulo, v. 8, n. 5, mai, 2022. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/download/5537/2107/8077> . Acesso em 05 jun. 2025

LIMA, L.R ; LIMA, G.T.A.J ; MACHADO, J.A.F ; FREITAS, S.A.P. Avaliação da qualidade e do arquivamento de radiografias periapicais na clínica de endodontia da Faculdade NOVAFAPI. **Odonto. Clín.-Cient**, Recife, v. 9, n. 4, p. 355-358, out-dez, 2010. Disponível em: <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38818215/a16v9n4-libre.pdf?1442642329=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DProfessora da Disciplina de Odontologia.pdf&Expires=1749185172&Signature=GaenmtdlizjWaQQQakYRFHtnUXLFQNqZHbJ2ExsloE8KYpkPXC~cAH2bZe2WITB-BhQnfsqDw2sYovjlaEbDEWLopmC9cGkOAEJY5~A9cQyDKULKcOxSg~nC38yjIjUjzeZhpSFTcpGZztOeObb4DI7LMXv7qmRNiq2o6IAq7pNFR0SrPrXTjvW~u6lr-3ocl5wyFOx5jEU8lyXJTUNTQIDasBSPgWPIqNlr9YGNq2z2gHojaWwJxU5Fy05B~MD4rAiXO7YxnrdaISXMOIZAQLwbL72fG4p4nhck89ZfFolkNuTX4bbHblInOuw1tqvL7v9f3tplf5InGTroPtkA &Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA> . Acesso em 05 jun. 2025

LOPES, L. S. B; COELHO, F. M; AMARAL, P. A. S; PEREIRA, L. Co. Endodontia minimamente invasiva: uma revisão de literatura. **Research, Society and Development**, [s./] v. 10, n. 15, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i15.22407> . Acesso em: 21 nov. 2024

MACEDO, I.L ; NETO, I.M. Retratamento endodôntico: opção terapêutica do insucesso endodôntico. **Brazilian Journal of health Review**, Curitiba, v. 1 , n. 2, p. 421-431, out-dez, 2018. Disponível em:

<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/download/791/676>

Acesso em 05 jun. 2025

MORAIS, I. O; D'ASSUNÇÃO, F. L. C; CALDAS, J. M. P; VELOSO, H. H. P; COSTA, M. D. A. S; SILVA, J. R. S. Perfil dos pacientes atendidos pela especialidade de endodontia no centro de especialidades odontológicas (CEO) de um município de médio porte no interior do estado da Paraíba. Research, **Society and Development**, v. 12, n. 6, e9012642025, 2023. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-> . Acesso em: 01 jun. 2025

PANDOLFO, M.T ; GIORDANI , J.M.A ; NEVES, M ; SOARES, R.G. CEO-Endodontia da UFRGS: um estudo transversal sobre a prevalência de atendimentos, características dos pacientes e documentação dos prontuários. **Revista da ABENO**, [s.l.] v. 15, n. 4, p. 67-77, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.30979/rev.abeno.v15i4.222> . Acesso em 07 mai. 2025

PEREIRA, T.M ; BORGES, A.H ; COSTA, L.M.A.S ; OLIVEIRA, D ; VOLPATO, L.E.R. Produção endodôntica no atendimento público odontológico do Centro-Oeste do Brasil. **Revista da ABENO**, [s.l.] v. 18, n. 2, p. 55-61, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.30979/rev.abeno.v18i2.550> . Acesso em 20 jan. 2025

RAMOS, J.R ; BRONZATO, J.D ; PEREIRA, E.C.B ; SOARES, A.D.J ; MARCIANO, M.A ; ALMEIDA, J.F.A ; FERRAZ, C.C.R ; GOMES, B.P.F.A. Prevalence and reasons for referrals to the Endodontics Specialty Clinic at the Piracicaba Dental School. **Braz. Oral Res**, [s.l.] v. 38, p. e008, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2024.vol38.0008> . Acesso em 20 jan. 2025

SARAIVA, A.S. A importância do prontuário odontológico – com ênfase nos documentos digitais. **Revista Brasileira de Odontologia**, Rio de Janeiro, v. 68, n. 2, p. 157-60, jul-dez, 2011. Disponível em: <https://revista.aborj.org.br/index.php/rbo/article/download/295/245> . Acesso em 05 jun. 2025

SILVA, D.S ; LOPES, E.L ; JÚNIOR, S.S.B. Pesquisa quantitativa: Elementos, paradgmas e definições. **Revista de Gestão e Secretariado - GeSec**, São Paulo, v. 5, n. 1, p 01-18, jan./abr. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.7769/gesec.v5i1.297> . Acesso em 01 abr. 2025

SILVA, F.V.D ; GOUVEIA, J.M ; ANDRADE, K.S ; SILVA, L.P.L ; ROMÃO, T.C.M ; SANTOS, M.G.C ; ARNAUD, R.R. Avaliação de tratamentos endodônticos realizados por acadêmicos de Odontologia de uma instituição de ensino superior da Paraíba, Brasil. **Archives of Health Investigation**, [s.l.] v. 10, n. 4, p. 522-529, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2024.vol38.0008> Acesso em: 21 nov. 2024

SILVA, R.S.S ; BUCAR, P.H.S ; OLIVEIRA, J.S ; LOBO, L.S.T ; GOIS, J.N.P. Tratamento Endodôntico: sessão única versus sessões múltiplas. **JNT Facit Business and Technology Journal**, [s.l.] v. 3 , p. 1124-1136, 2023. Disponível em: <https://revistas.faculdefacit.edu.br/index.php/JNT/article/viewFile/2238/1506> . Acesso em : 05 jun. 2025

SILVEIRA, L. K. F; MENDES, A. T; PIARDI, C. C. Flare-ups em Endodontia: uma revisão de literatura. **Revista Sul-Brasileira de Odontologia (RSBO)**, v. 19, n. 2, p. 438-446, jul./dez. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.21726/rsbo.v19i2.1888> . Acesso em: 21 nov. 2024

SIQUEIRA, J.F ; RÔÇAS, I.N ; LOPES, H.P ; ALVES, F.R.F ; OLIVEIRA, J.C.M ; ARMANDA, L ; PROVENZANO, J.C. Princípios biológicos do tratamento endodôntico de dentes com polpa necrosada e lesão perirradicular. **Revista Brasileira de Odontologia**, Rio de Janeiro, v. 69, n. 1, p. 8-14, jan-jun 2012. Disponível em: <https://revista.aborj.org.br/index.php/rbo/article/viewFile/364/295> . Acesso em 05 jun. 2025

SOUZA, L da A. Análise da prevalência de dentes tratados endodonticamente a partir de radiografias panorâmicas de um centro radiológico no Centro-Oeste do Brasil. **Universidade de Cuiabá**, Mato Grosso, 2021. Disponível em: <https://repositorio.pgsscogna.com.br/bitstream/123456789/47262/1/Dissertação%20Lorena.%20Finalizada.%20Formatada.pdf>. Acessado em 24 nov . 2024

TRAVASSOS, R.M.C ; CHAVES, A.T.D ; ARAÚJO, V.L.C ; PROSINI, P ; MENEZES, M.R.A ; JÚNIOR, F.B.P ; PAZ, E.S.L ; GUARANÁ, C.F.R ; BARROSO, L.S ; NUNES, A.M. Qualidade das obturações dos canais radiculares em radiografias periapicais. **Lumen et Virtus**, [s.l.] v. XV, n. XXXIX, p. 2824-2836, 2024. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/f49d/5f446905dafae423c7d2a1ef2ab7fdce8777.pdf>. Acesso em 23 jan. 2025

ZOTI, M; HARTMANN, M. S. M. Avaliação de tratamentos endodônticos realizados por alunos de graduação da Escola de Odontologia da IMED. *J Oral Invest*, [s.l.] v. 5, n. 1, p. 4-12, 2016. Disponível em: <https://seer.atitus.edu.br/index.php/JOI/article/download/1030/909>. Acesso em 25 fev. 2025



Um Centro Universitário feito com você!

PREVALÊNCIA DE MALOCCLUSÃO NA DENTIÇÃO DECÍDUA EM CRIANÇAS ATENDIDAS NO CENTRO UNIVERSITÁRIO VÉRTICE-UNIVÉRTIX

ACADÊMICAS: Ana Flávia de Paiva Miranda e Snara Vieira Sathler.

ORIENTADORA: Prof.^a. Dra. Jéssica Cristina Avelar.

LINHA DE PESQUISA: Clínica Odontológica em suas áreas de concentração.

RESUMO

As maloclusões também vão ser denominadas de oclusopatias e vão estar entre os principais problemas de saúde pública mundial, ocupando a terceira posição em relação às prioridades na escala de problemas de saúde bucal do Brasil. Sendo a incidência da maloclusão na dentição mista e permanente mais frequente quando já estabelecida na primeira infância, ocorrerá uma etiologia multifatorial. O objetivo do presente estudo foi avaliar a prevalência de oclusopatias na dentição decídua de crianças atendidas na Clínica Escola do Centro Universitário Vértice – Univértix. Foi realizado um estudo observacional transversal com crianças atendidas na clínica escola, utilizando os critérios de Foster e Hamilton, sendo avaliado: chave de caninos, sobremordida, sobressaliência e a presença de mordida cruzada posterior. O estudo ocorreu no período de agosto de 2024 até abril de 2025, sendo os pesquisadores responsáveis pela pesquisa calibrados por um profissional qualificado em ortodontia. Foram avaliadas 33 crianças com idade de 4 a 6 anos de idade 3 desse grupo 22 apresentavam alguma alteração, sendo 67% da amostra. Portanto, é necessário maior conscientização da população em relação à oclusão correta desde a primeira infância, bem como sobre o impacto de hábitos bucais deletérios no desenvolvimento da oclusão correta. Os levantamentos epidemiológicos são necessários para avaliar os danos causados pelas oclusopatias.

PALAVRAS-CHAVE: oclusão dentária; má oclusão; prevalência; sobremordida; mordida aberta.

1 INTRODUÇÃO

As maloclusões, também denominadas de oclusopatias, estão entre os problemas odontológicos de saúde pública mundial mais relevantes e ocupam a terceira posição em relação às prioridades na escala de problemas de saúde bucal no Brasil. Além de afetar potencialmente a qualidade de vida dos indivíduos que as possuem, no que tange às limitações funcionais, os aspectos psicossociais também devem ser levados em consideração. Dentre as limitações funcionais associadas às maloclusões podem-se destacar problemas relacionados à deglutição e à fonética (Silva *et al.*, 2020; Silva *et al.*, 2021; Silva, 2022; Gomes, 2023).

As maloclusões possuem etiologia multifatorial e são caracterizadas pela presença de irregularidades no alinhamento dentário e por desarmonias esqueléticas (Silva *et al.*, 2021). São consideradas como um distúrbio do desenvolvimento do sistema estomatognático e podem ter envolvidos fatores genéticos e/ou ambientais em sua etiologia. Dentre os fatores ambientais destacam-se os hábitos bucais deletérios, como os de sucção não nutritivos, que influenciam no acometimento da maloclusão dentária na primeira infância (Brígido; Brígido; Pinto 2022; Silva *et al.*, 2020).

Tendo em vista os potenciais danos provocados pelas oclusopatias, os levantamentos epidemiológicos se fazem necessários. Algumas das dificuldades encontradas ao avaliar os problemas oclusais devem-se, em parte, à variedade de índices existentes e a falta de consenso sobre qual o melhor instrumento de medida (Brasil, 2021). A Classificação de maloclusão de Angle, proposta por ele em 1899, é o método comumente utilizado em ortodontia, embora não considere o aspecto facial, a estética e a sua gravidade (Jabri *et al.*, 2019).

Desde 1907, a Classificação de Angle é utilizada mundialmente para avaliar as maloclusões no sentido ântero-posterior das arcadas dentárias (Masucci *et al.*, 2020). Além da Classificação de Angle, as oclusopatias na dentição permanente podem ser avaliadas por meio do *Dental Aesthetic Index* (DAI), proposto em 1997 (WHO, 2013) que envolve uma combinação de medidas, além dos problemas oclusais. Expressam, também, o estado oclusal do indivíduo e o índice indica a necessidade de tratamento ortodôntico (Brasil, 2021).

A incidência de maloclusões na dentição mista e permanente é maior em crianças com maloclusão já estabelecida na dentição decídua, daí a importância da avaliação da condição da oclusão dentária na dentição decídua (Góis *et al.*, 2012). É amplamente reconhecido pela comunidade científica que o desenvolvimento correto das dentições decídua e mista é fundamental para a saúde bucal dos pacientes pediátricos (Paglia, 2023). É crescente o número de estudos com foco no diagnóstico precoce e no tratamento das maloclusões na dentição decídua. A tendência crescente de desenvolvimento das oclusopatias destaca a necessidade do investimento em políticas que priorizem o tratamento preventivo precoce dessas maloclusões (Shen *et al.*, 2018).

Em 2020, a proposta do Projeto de Pesquisa de Saúde Bucal do Brasil foi de replicar os índices epidemiológicos usados na avaliação da oclusão dentária do

Projeto em 2010. Tal índice foi proposto no manual da Organização Mundial da Saúde (OMS) (WHO, 2013), incorporados aos critérios de Foster; Hamilton (1969) (Brasil, 2021). O referido índice leva em consideração as seguintes dimensões de avaliação: chave de caninos, sobremordida, sobressaliência e a presença de mordida cruzada posterior.

Diante do exposto, o objetivo do presente estudo foi avaliar a prevalência de oclusopatias na dentição decídua de crianças atendidas na Clínica Escola do Centro Universitário Vértice – Univértix. Sendo de extrema importância a intervenção precoce das oclusopatias na dentição decídua, que é considerado um problema de saúde pública no Brasil e no mundo.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Oclusão normal

A oclusão dentária normal é aquela em que há harmonia entre as arcadas superior e inferior e uma posição dentária correta que coopere com o funcionamento do sistema estomatognático e uma oclusão ideal. Para Angle, a oclusão ideal era baseada em chave de oclusão, onde a cúspide mesio-vestibular do primeiro molar superior oclui no sulco central do primeiro molar inferior. Já Andrews estabeleceu seis chaves de oclusão: relação molar, angulação coronal, inclinação das coroas, ausência de rotação dentárias, áreas de contato interproximal e plano oclusal. Quando há conhecimento sobre o que é a oclusão correta, é mais fácil ser diagnosticado uma maloclusão e, assim, tratar mais rápido (Moretti, 2017; Lopes, 2020).

2.2 Maloclusão

A maloclusão é considerada um distúrbio craniofacial que, como consequência, gera irregularidade nos dentes e no alinhamento normal da maxila e mandíbula. Tem caráter multifatorial e diversos fatores contribuindo para sua ocorrência, dentre eles origem genéticas e/ou ambientais, podendo ser hábitos bucais deletérios, como os de sucção não nutritiva. Pode afetar a função mastigatória, a fala, a estética facial e até o desenvolvimento dos ossos da face. As oclusopatias estão entre as três doenças orais com maior índice de ocorrência na população mundial. A maloclusão vai além da estética, sendo avaliada também a função, pois a estética pode estar correta, mas em movimentos de lateralidade pode ser observado uma má funcionalidade (Moretti, 2017; Cardoso, 2019; Lopes, 2020).

A dentição decídua inicia-se por volta aos 6 meses de vida e termina, em média, aos 3 anos, quando ocorrerão mudanças na oclusão ao longo desse período. Alguns desvios na erupção podem desencadear maloclusões na dentição e, para ser classificado uma oclusopatia, deve-se levar em condição alguns fatores sendo eles, genéticos, locais ou ambientais, como respiração, sucção, deglutição e fala, os quais vão causar alterações na oclusão (Guedes-Pinto, 2016).

2.3 Dentição decídua

A dentição decídua está completa após a erupção dos quatro segundo molares decíduos, normalmente por volta dos 3 anos, prologando-se na arcada da criança até a erupção dos primeiros molares permanentes que acontece em média aos 6 anos de idade da criança. A oclusão na dentição decídua vai desempenhar um papel importante na oclusão permanente (Guedes- Pinto, 2016; Ventura; Jorge; Barata; Kizi, 2021).

2.4 Classificação de Angle

A dentição decídua pode ter uma relação direta com a oclusão permanente normal, uma vez que a relação distal dos segundos molares decíduos interfere diretamente na oclusão permanente. A relação da face distal desses molares decíduos ocorre em três planos terminais: o plano terminal reto, em que as faces distais dos molares superior e inferior apresentam o mesmo plano; o degrau distal, em que a face distal do molar inferior se localiza em posição distal ao molar superior; e o degrau mesial, no qual a face distal do molar inferior se localiza em uma posição mesial ao molar superior (Guedes-Pinto, 2016).

Angle afirmava que a posição relativa do molar superior é considerada a chave da oclusão, pois o primeiro molar permanente superior estaria sempre em sua posição correta. As maloclusões são classificadas da seguinte forma: classe I: a cúspide mesiovestibular do primeiro molar superior oclui no sulco mesiovestibular do primeiro molar inferior, apresentando um alinhamento anteroposterior normal, mas com possíveis irregularidades dentárias, como diastemas, mordida cruzada, apinhamento, mordida aberta e giroversão; classe II: os dentes inferiores ocluem em uma posição distal em relação aos superiores (essa apresenta em dois tipos diferentes: 1ª divisão- os incisivos centrais e laterais superiores tem a inclinação axial vestibular exagerada; 2ª divisão- os incisivos centrais e laterais superiores apresentam inclinação axial vertical ou palatina.) e classe III: os dentes inferiores ocluem em uma posição mesial em relação aos superiores. Mesmo que essa classificação desconsidere a condição esquelética até hoje é considerado um sistema de classificação simples, prático e amplamente aceito. Na dentição decídua a análise do plano terminal dos segundos

molares decíduos pode influenciar diretamente a classificação dos primeiros molares permanentes (Lopes, 2020; Batista *et al.*, 2023).

2.5 Chave de canino

Os caninos decíduos vão ser de extrema importância na oclusão na dentição mista, sendo que eles estão em menores mudanças do que os primeiros molares permanentes. Nesse caso, será considerada a classificação proposta por Angle: classe I quando a cúspide do canino superior oclui entre o canino inferior e o primeiro molar decíduo; classe II, a cúspide do canino superior vai estar numa relação mesial ao canino inferior e classe III, a cúspide do canino superior vai oclui distal ao canino inferior (Guedes-Pinto, 2016).

2.6 Sobressaliência

A sobressaliência ou *overjet*, vai ser a relação ântero-posterior entre os dentes superiores em relação aos inferiores. Para ser considerado um *overjet* normal, as bordas dos incisivos inferiores vão ocluir com a face palatina dos incisivos superiores, vai descrita em aumentada quando a face palatina dos incisivos superiores excede 2mm da região incisal dos incisivos inferiores, topo a topo, em que as bordas incisais dos incisivos superiores e inferiores ficam de topo, e cruzada anterior, quando os inferiores vão ocluir em relação anterior, aos incisivos centrais superiores (Cardoso, 2019).

2.7 Sobremordida

A sobremordida, mordida profunda ou *overbite* é uma condição no qual os incisivos superiores vão cobrir os incisivos inferiores em um grau maior que a normalidade, podendo estar associada a alterações de crescimento na mandíbula, maxila, alteração na função de lábios e língua e modificações dentoalveolares (Lima *et al.*, 2021).

A sobremordida pode ser estar relacionada na classificação de Angle na Classe II, tendo como característica o transpasse vertical, quando, em Máxima Intercuspidação Habitual (MIH), a coroa do elemento dentário passa em 2/3 do elemento inferior, em que o transpasse vertical maior que 2mm a 3mm vai ser considerado sobremordida, sendo que, em oclusão cêntrica, os incisivos superiores não devem ultrapassar o terço incisal dos incisivos inferiores. Uma vez que durante a erupção dos dentes decíduos o transpasse vertical vai ser maior (Guedes-Pinto, 2016; Moretti, 2017).

O tratamento para correção dessa maloclusão pode ser realizado por meio da extrusão dos dentes posteriores e intrusão dos dentes anteriores. Nos pacientes em fase de crescimento, deve ser considerado o crescimento das estruturas maxilares e mandibulares (Lima *et al.*, 2021).

2.8 Mordida Cruzada

A mordida cruzada posterior vai ser caracterizada por uma alteração no plano transversal, entre a arcada superior e inferior, podendo acometer apenas um elemento dentário, uni ou bilateral. Sendo uma maloclusão que, uma vez instalada, não se corrige sozinha, é necessária intervenção o mais rápido possível. Vão ser definidas como alterações no desalinhamento entre as cúspides dos molares e pré-molares superiores e as fossas dos molares e pré-molares inferiores (Fernandes, 2023).

A mordida cruzada posterior pode ocorrer devido a fatores dentários, esqueléticos ou funcionais. É considerada dentária quando há apenas uma alteração na inclinação vestibulo-lingual dos dentes posteriores, ou seja, um ou mais dentes nascem cruzados. A classificação é esquelética quando ocorre uma atresia (estreitamento) no arco superior, levando ao posicionamento cruzado dos dentes posteriores. Já a mordida cruzada posterior funcional caracteriza-se pelo movimento da mandíbula para um dos lados quando em Máxima Intercuspidação Habitual (MIH). Essa condição pode ser causada por um contato prematuro, geralmente identificado na área do canino ao se colocar a mandíbula em Relação Cêntrica (RC) (Rezende; Mello; Labuto, 2022; Dias; Salomão, 2023).

3 METODOLOGIA

3.1 Aspectos éticos

Essa pesquisa faz parte do projeto “Acompanhamento das condições de Saúde Bucal dos pacientes atendidos na Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice – Univértix”, que foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Univértix (CEP/UNIVÉRTIX) com o CAAE 57847122.2.0000.9407.

3.2 Tipo de pesquisa

Trata-se de um estudo observacional transversal realizado com crianças atendidas na Clínica de Odontopediatria da Clínica Escola de Odontologia do Centro Universitário Vértice - Univértix campus Matipó. O estudo transversal são aqueles que permitem mensurar a frequência do evento de saúde em investigação (Zagirolami-Raimundo; Echeimberg; Leone, 2018).

3.3 Critérios de Elegibilidade

- Critérios de inclusão: foram incluídas crianças com dentição decídua completa.
- Critérios de exclusão: foram excluídas crianças que recusaram ser submetidas ao exame clínico.

3.4 Calibração

Os pesquisadores responsáveis pela coleta dos dados foram previamente calibrados por meio de um treinamento teórico, realizado por uma profissional especialista em ortodontia. Foi realizada a leitura e aplicação em fotografias dos critérios utilizados para verificar a presença de maloclusão na dentição decídua considerando o índice de Foster e Hamilton (Foster; Hamilton, 1969).

3.5 Coleta de dados

O exame clínico foi realizado em todos os pacientes da amostra que atenderam aos critérios de elegibilidade, na Clínica de Odontopediatria do Centro Universitário Vértice-Univértix. O tempo estimado para a coleta das variáveis do estudo foi de 5 minutos. As variáveis coletadas foram sexo, idade e maloclusão.

Para o diagnóstico da maloclusão na dentição decídua foi utilizado o índice de Foster e Hamilton. Tal índice leva em consideração as seguintes variáveis: ausência de chave de caninos, sobressaliência, sobremordida e a presença ou ausência de mordida cruzada posterior (ANEXO A). O diagnóstico da maloclusão foi realizado a partir do achado clínico de alguma das alterações supracitadas. A coleta dos dados foi realizada entre agosto de 2024 e abril de 2025.

3.6 Análise e processamento de dados

Os dados obtidos foram tabulados em planilhas do programa *Microsoft Excel* (Microsoft 365). A análise dos dados foi realizada a partir de distribuições absolutas e medidas de estatística descritiva. O cálculo da prevalência foi mensurado a partir dos dados que são fornecidos no estudo transversal.

4 RESULTADOS

Foram analisadas 33 crianças atendidas na clínica de Odontopediatria do Centro Universitário Vértice – Univértix, que atenderam aos critérios de elegibilidade do estudo. A maloclusão foi diagnosticada em 22 (67%) das 33 crianças avaliadas. A Tabela 1 apresenta a distribuição da maloclusão por sexo e idade.

Tabela 1: Presença de maloclusão referente ao sexo e a idade de crianças atendidas na Clínica Escola do Centro Universitário Univértix, Campus Matipó, entre os meses de agosto de 2024 e abril de 2025.

Variáveis	N= 33	Presença de maloclusão (n=22)	% Presença de maloclusão
Sexo da criança			
Masculino	16	11	69%
Feminino	17	11	65%
Idade (anos)			
04	9	6	27%
05	17	12	55%
06	7	4	18%
4-6 anos	33	22	67%

Fonte: Dados da pesquisa

A Tabela 2 apresenta a ausência ou presença da chave de caninos, (Classe I, II ou III), de sobressaliência, sobremordida e mordida cruzada posterior na amostra estudada. Quando constatada a ausência de chave de caninos e/ou *overjet* aumentado, mordida de topo, mordida cruzada anterior, mordida profunda e/ou mordida aberta e/ou mordida cruzada posterior, o paciente foi diagnosticado com maloclusão.

A sobremordida não funcional foi encontrada em 42% dos casos enquanto o *overjet* incorreto foi diagnosticado em 39% das avaliações. A mordida cruzada anterior estava presente em 3 das 33 crianças avaliadas. Em alguns casos, não foi possível obter os dados quanto ao *overjet* e *overbite*.

Quanto à chave de canino, verificou-se que 82% das crianças examinadas (n=27) possuíam classe I, seguida da classe II com 12% (n=4) e apenas 6% da amostra (n= 2) possuíam classe III.

A presença de mordida cruzada posterior esteve presente em 6% (n= 2) dos casos examinados, conforme demonstrado na Tabela 2. Duas crianças avaliadas possuíam 3 das variáveis alteradas. Uma delas foi diagnosticada com mordida aberta, mordida cruzada posterior e relação de canino Classe II e a outra também possuía os caninos em relação de Classe II, *overjet* aumentado e mordida aberta.

Tabela 2- Condição oclusal das crianças que apresentavam apenas dentição decídua atendidas na Clínica Escola do Centro Universitário Univértix, Campus Matipó, entre os meses de agosto de 2024 e abril de 2025.

Condição oclusal	N= 33	%
Chave de canino		
Classe I	27	82%
Classe II	4	12%
Classe III	2	6%
Sem informação	0	
Sobressaliência		
Normal	16	48%
Aumentada	4	12%
Topo a topo	6	18%
Cruzada Anterior	3	9%
Sem informação	4	12%
Sobremordida		
Normal	12	36%
Reduzida	5	15%
Aberta	4	12%
Profunda	5	15%
Sem informação	7	21%
Mordida cruzada posterior		
Ausente	31	94%
Presente	2	6%
Sem informação	0	

Fonte: Dados da pesquisa

5 DISCUSSÃO

A maloclusão é um problema comum de saúde bucal, considerada a segunda doença oral mais comum em crianças e jovens adultos (Ventura; Jorge; Barata; Kizi, 2021). A literatura aponta que as oclusopatias podem impactar negativamente a qualidade de vida dos indivíduos (Vilain *et al.*, 2016). Quando as maloclusões são diagnosticadas precocemente e tratadas com intervenções precoces de forma adequada, é possível reduzir ou, até mesmo, evitar a necessidade de intervenções na vida adulta (Ventura; Jorge; Barata; Kizi, 2021; Schneider-Moser; Moser, 2022).

O presente estudo encontrou uma prevalência de 67% de maloclusões na dentição decídua. Estudos semelhantes encontraram prevalências mais altas, de

80,6% (Cavalcanti *et al.*, 2008) e 87,4% (Boeck *et al.*, 2013). O estudo de Esperancinha; Mendes; Bernardo (2024) encontrou uma prevalência global de maloclusão na dentição decídua de 60,6%.

Em relação à posição dos caninos decíduos, observou-se que 82% das crianças apresentavam chave de canino Classe I, representando a maioria da amostra. Esse achado está em concordância com os dados da pesquisa de Vilain *et al.*, (2016), segundo os quais 81% das crianças examinadas também apresentaram chave de canino Classe I.

Ao ser avaliada a prevalência de sobressaliência dos participantes, foi observado uma maior prevalência de sobressaliência normal, com 48% (TABELA 1), em que, no estudo realizado por Moraes; Mota; Amorim (2014), 42,2% das crianças apresentaram sobressaliência normal, sendo em Cardoso (2019), encontrado uma maior prevalência de 63%.

No presente estudo, 36% dos participantes apresentaram sobremordida normal, enquanto 15% apresentaram sobremordida reduzida e outros 15%, sobremordida profunda. Cardoso em 2019 identificou uma prevalência maior de sobremordida normal em 65,5% dos casos avaliados, seguido por 16% de casos com sobremordida reduzida e 12,6% com sobremordida profunda.

Na avaliação de sobressaliência, foi observado que 4 crianças (12%) da amostra não puderam ser avaliadas devido à falta de informação. Já na sobremordida, esse número foi ainda maior, com 7 crianças (21%), apresentando impedimentos à avaliação adequada. Esses impedimentos incluíam, principalmente, a presença de dentes com lesões de cárie extensas ou a esfoliação precoce de dentes decíduos. De acordo com o estudo de Cardoso (2019), um dos grandes obstáculos na avaliação é a ausência de determinantes específicos, como a ausência dentária ou lesão cariosa extensa para avaliar a maloclusão.

A mordida cruzada posterior afeta os arcos no sentido transversal, sendo caracterizada pela relação entre as cúspides vestibulares dos molares e pré-molares superiores (Alhammadi *et al.*, 2018). No presente estudo, essa condição foi observada em apenas 6% das crianças avaliadas. Já no estudo realizado por Alhammadi *et al.* (2018), a incidência de mordida cruzada posterior foi de 11,72%.

De acordo com os dados analisados neste estudo, observou-se que a maloclusão esteve presente em 69% dos indivíduos do sexo masculino e em 65% do

sexo feminino, evidenciando uma diferença pouco expressiva entre os sexos. Esses achados corroboram com os dados apresentados por Cavalcanti *et al.* (2008) que encontraram prevalência de 80,4% no sexo masculino e 80,9% no sexo feminino, reforçando a ausência de diferenças significativas quanto ao sexo das crianças avaliadas.

Diferentes estudos já relataram sobre a influência de hábitos deletérios como sucção de dedo e/ou chupeta como um dos principais fatores etiológicos das maloclusões na dentição decídua. Eles atuam como fatores deformadores do crescimento e desenvolvimento ósseo e das posições dentárias. Do ponto de vista ortodôntico, esses hábitos deletérios devem ser interrompidos até os 3 anos de idade, pois nessa fase pode ocorrer uma correção espontânea na maioria dos casos (Boeck *et al.*, 2013; Tomita; Bijella; Franco 2000). Determinar com precisão o estágio da intervenção é fundamental para a escolha e condução da terapia ortodôntica mais adequada (Góis *et al.*, 2012).

Segundo o estudo de Góis *et al.* (2012), indivíduos que apresentam maloclusão em dentes anteriores têm maior probabilidade de desenvolver maloclusão na dentição mista do que aqueles que não possuem essa condição. Isso indica que crianças são mais suscetíveis a desenvolver maloclusão nos primeiros anos. Em contrapartida, o estudo de Shen *et al.* (2017) aponta um equívoco comum: a crença de que a má oclusão na dentição decídua seja temporária e se resolva espontaneamente com a erupção dos dentes permanentes.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente estudo, foi observado uma alta prevalência de maloclusão na dentição decídua das crianças avaliadas na Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice- Univértix, Campus Matipó-MG, estando presente em 22 crianças das 33 avaliadas, mostrando que as oclusopatias vão ser um problema de saúde pública.

O estudo reforça a importância do diagnóstico precoce das maloclusões em dentes decíduos, destacando a necessidade de cuidados com a saúde bucal das crianças como parte integrante do cuidado geral com o desenvolvimento. Identificar alterações oclusais em estágios iniciais permite a adoção de medidas interceptativas que podem reduzir ou até evitar problemas mais graves no futuro. Esses cuidados,

além de melhorar a função mastigatória e fonética também interferem na autoestima e na qualidade de vida dos indivíduos.

Portanto, é necessário a continuidade de estudos longitudinais, para compreender mais sobre as maloclusões ao longo do crescimento e desenvolvimento infantil, fortalecendo, assim, as bases para estratégias de prevenção e intervenção cada vez mais eficientes.

REFERÊNCIAS

ALHAMMADI, M. S.; HALBOUB, E.; FAYED, M. S.; LABIB, A.; EL-SAAIDI, C. Global distribution of malocclusion traits: a systematic review. **Dental Press Journal of Orthodontics**, Maringá, v. 23, n. 6, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-6709.23.6.40.e1-10.onl>. Acesso em: 10 abr. 2025.

BATISTA, F. A. C.; COSTA, A. S. V.; OLIVEIRA, M. X.; SOUSA, M. A.; MARIGO, A.; HUSSIN, D. F. O.; MARIGO, G. Prevalência de maloclusão em crianças com dentição mista em Governador Valadares, MG: Um estudo piloto. **Revista Científica Facs**, Governador Valadares, v. 23, n.1, 2023. Disponível em: <https://periodicos.univale.br/index.php/revcientfacs/article/view/492>Acesso em: 20 de nov. 2024.

BOECK, E. M.; PIZZOL, K. E. D. C.; NAVARRO, N.; CHIOZZINI, N. M.; FOSCHINI, A. L. R. Prevalência de maloclusão em escolares de 5 a 12 anos da rede municipal de ensino de Araraquara. **Revista CEFAC**, São Paulo, v. 15, n. 5, p. 1270–1280, set./out. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-18462012005000090>. Acesso em: 10 abr. 2025.

BRASIL - MINISTÉRIO DA SAÚDE. **SB Brasil 2020**: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal (vigência 2021-2022) - Projeto Técnico. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/brasil-sorridente/arquivos/2022/projeto-tecnico-sb-brasil-2020.pdf> Acesso em: 15 set. 2024.

BRÍGIDO, K. G. R.; BRÍGIDO, J. A.; PINTO, F. J. M. Influência dos hábitos de sucção não nutritivos na maloclusão dentária em crianças: uma revisão sistemática. **JNT- Facit Business and Techonology Journal**, [s. l.], v. 1, n. 34, p. 252- 267, 2022. Disponível em: <http://revistas.faculdefacit.edu.br>. Acesso em: 15 set. 2024.

CARDOSO, I. L. F. **Prevalência de maloclusão em dentição decídua no “Colégio do Amor de Deus”**. 2019. Dissertação (Mestre em Medicina Dentária)- Instituto Universitário Egas Moniz, 2019 Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/entities/publication/a5b6aa09-18d7-4505-a724-9b3faa9187ab> Acesso em: 15 set. 2024.

CAVALCANTI, A. L.; BEZERRA, P. K. M.; ALENCAR, C. R. B.; MOURA, C. Prevalência de maloclusão em escolares de 6 a 12 anos de idade em Campina Grande, PB, Brasil. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, João Pessoa, v. 8, n. 1, p. 99–104, jan./abr. 2008. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63711702016>. Acesso em: 10 abr. 2025.

DIAS, E. R.; SALOMÃO, A. C. C. Prevenção de má oclusão na dentição decídua. **Revista Ibero**, São Paulo, v. 9, n. 10, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.v9i10.11924> Acesso em: 15 de nov. 2024.

ESPERANCINHA, C.; MENDES, S.; BERNARDO, M. Malocclusion in deciduous dentition: a cross-sectional study in a Portuguese preschool population. **European Archives of Paediatric Dentistry**, [s. l.], v. 25, p. 721–729, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s40368-024-00935-1>. Acesso em: 10 abr. 2025.

FERNANDES, V. R. P. S. **Ortodontia intercetiva em mordida cruzada posterior**, 2023. DISSERTAÇÃO (Mestre em Medicina Dentária)- Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2023. Disponível em: [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/content%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/content%20(1).pdf) Acesso em: 12 set. 2024.

FOSTER, T. D.; HAMILTON, M. C. Occlusion in the primary dentition. Study of children at 2 and one-half to 3 years of age. **Br Dent J**, [s. l.], v. 21, n. 126, p. 76-79, 1969.

GOIS, E.G.; VALE, M. P.; PAIVA, S. M.; ABREU, M. H.; SERRA-NEGRA, J. M.; PORDEUS, I. A. Incidence of malocclusion between primary and mixed dentitions among Brazilian children- A 5- year longitudinal study. **Angle Orthodontist**, [s. l.], v. 82,n.3,2012.Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8865814/pdf/i0003-3219-82-3-495.pdf> Acesso em: 12 set. 2024

GOMES, R. C. S.; CABRAL, M. B. B. S.; CANGUSSU, M. C. T.; DE ALMEIDA, T. F.; DE CARVALHO, A. A. Prevalência de má oclusão em pré- escolares associados. **Rev. Saúde Col.**, [s. l.], v.13, n.1, 2023. Disponível em: <https://periodicos.uefs.br/index.php/saudecoletiva/article/view/8383/8333>. Acesso em: 12 set. 2024.

GUEDES-PINTO, A. C. **Odontopediatria**, 9ª edição. Rio de Janeiro: Santos, 2016. E-book. p.639. ISBN 9788527728881. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788527728881/>. Acesso em: 14 nov. 2024.

JABRI, M. A.; WU, C.; ZHANG, Y.; MA, J.; WANG, LIN. A Review on Comparison of Tooth Size Discrepancies among Angle's Class I, II, and III Malocclusion: Is There a Significance? **The Journal of Contemporary Dental Practice**, [s.l.], v. 10, 2019. Disponível em: DOI:[10.5005/jp-journals-10024-2615](https://doi.org/10.5005/jp-journals-10024-2615) Acesso em: 20 set. 2024.

LIMA, A. A. C.; BIANCHI, C. M. P. C.; SILVA, P. V.; CURI, V.; ROSA, A.; OLIVEIRA, B. L. S.; CREPALDI, M. V.; FILHO, A. C. G.; GASPAR, E. A. Tratamento da sobremordida. **Revista FAIPE**, [s. l.], v. 11, n. 1, 2021. Disponível em: [https://portal.periodicos.faipe.edu.br > download](https://portal.periodicos.faipe.edu.br/download) Aceso em: 14 de nov. 2024.

LOPES, V. G. B. **Má oclusão na dentição decídua e mista**. 2020. Dissertação (Mestre em Medicina Dentária)- Universidade Católica Portuguesa, Viseu, 2020.

MASUCCI, C.; OUEISS, A.; EZVAN, A. M.; ORTHLIEB, J. D.; CASAZZA, E. O que é uma má oclusão? **Ortodontia Francesa**, [s. l.], v. 91, n. 1, p. 57- 67, 2020. Disponível

em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33146134/>. Acesso em: 15 set. 2024.

MORAIS, S. P. T.; MOTA, E. L. A.; AMORIM, L. D. A. F. Fatores associados à incidência de maloclusão na dentição decídua em crianças de um coorte hospitalar pública do nordeste brasileiro. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, Recife, v. 14, n. 4, p. 371-382, out./ dez. 2014. Disponível em <http://dx.doi.org/10.1590/S1519-38292014000400007> Acesso em: 12 abr. 2025.

MORETTI, A. **Sobremordida profunda: Definição, etiologia e tratamento**. 2017. Monografia (Conclusão de especialização em ortodontia)- Faculdade Sete Lagoas-Facsete, São Paulo, 2017. Disponível em: <https://faculadefacsete.edu.br/items/show> Acesso em: 13 de nov. 2024.

PAGLIA, L. Interceptive orthodontics: awareness and prevention is the first cure. **European Journal of Paediatric Dentistry**, [s. l.], v. 24, n. 1, 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36853207/>. Acesso em: 15 set. 2024.

REZENDE, J. O.; MELLO, R. V.; LABUTO, M. M. Tratamento interceptativo de mordida cruzada posterior através da utilização do aparelho quadrihélice- Relato de caso. **Cadernos de odontologia do Unifeso**, [s. l.], v. 4, n.2, 2022. Disponível em: <https://revista.unifeso.edu.br> Acesso em: 15 set. 2024.

SCHNEIDER-MOSER, U. E. M.; MOSER, L. Very early orthodontic treatment: when, why and how? **Dental Press Journal of Orthodontics**, [s. l.], v. 27, n. 2, p. e22spe2, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-6709.27.2.e22spe2>. Acesso em: 18 abr. 2025.

SHEN, L.; HE. FANG.; ZHANG, C.; JIANG, H.; WANG, J. Prevalence of malocclusion in primary dentition in mainland China, 1988–2017: a systematic review and meta-analysis. **SCIENTIFIC REPORTS**, [s. l.], v. 8, n. 1, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5856803/>. Acesso em: 15 set. 2024.

SILVA, J. M. D.; PINTO, A. C. R.; BRANDÃO, B. A. A.; RAPOSO, M. J.; Prevalência de maloclusões em crianças escolares e sua associação com hábitos bucais deletérios. **DIVERSITAS JOURNAL**, Santana do Ipanema, v. 5, n. 3, p. 1818- 1827, 2020. Disponível em: https://diversitas.emnuvens.com.br/diversitas_journal/article/view/1192/1052. Acesso em: 15 set. 2024.

SILVA, M. B. P. Ortodontia: Atenção à má oclusão no âmbito do sistema único de saúde. **Cadernos de odontologia do UNIFESO**, [s. l.], v. 4, n. 1, 2022. Disponível em: <https://revista.unifeso.edu.br/index.php/cadernosodontologiaunifeso/article/view/2704>. Acesso em: 13 set. 2024.

SILVA, S. R. C.; DE MOURA, V. S.; OLIVEIRA.; ANDRADE, A. M. C.; SANTOS, L. R. S.; SILVA; J. M. L.; RASTELLI, A. S.; PASSOS, J. E. M. S.; ROMÃO, D. A. Impactos da maloclusão na qualidade de vida de crianças e adolescentes: Uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, [s. l.], v. 10, n. 8, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/16910>. Acesso em 10/09/2024. Acesso em: 10 abr. 2025.

TOMITA, N. E.; BIJELLA, V. T.; FRANCO, L. J. Relação entre hábitos bucais e má oclusão em pré-escolares. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 34, n. 3, p. 299

303, 2000. Disponível em: <http://www.fsp.usp.br/rsp>. Acesso em: 9 abr. 2025.

VENTURA, I.; JORGE, J. M.; BARATA, A. R.; KIZI, G. Prevalência de maloclusão em dentição decídua nos alunos do ensino pré-escolar do concelho de Porto de Mós (Portugal). **Revista Ciência Plural**, [s. l.], v.7, n.3, p. 1-15, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/rcp/article/view/24463> Acesso em: 11 jun. 2025.

VILAIN, C. T.; MENDES, L.; SIMÕES, P. W.; VANNI, P. J. J.; CERETTA, L. B.; CERETTA, R. A.; PIRES, P. D. S.; GAZOLA, S.; SONEGO, F. G. F. Prevalência de maloclusão em crianças de 05 anos de idade em um município catarinense. **Rev. Odontol.**, São Paulo, v. 28, n.3, 2016, Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/324902234_Prevalencia_de_maloclusao_e_m_crianças_de_05_anos_de_idade_em_um_município_catarinense Acesso em: 19 abr. 2025.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Oral health surveys: basic methods**. 5th ed. Geneva: World Health Organization. 2013. 125 p. Disponível em: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/97035/9789241548649_eng.pdf?sequence=1. Acesso em: 11 nov. 2024.

ZANGIROLAMI-RAIMUNDO, J; ECHEIMBERG, J; LEONE, C. Tópicos de metodologia de pesquisa: estudos de corte transversal. **Journal of Human Growth and Development**, Santo André, v. 28, n. 3, p. 356–360, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.7322/jhgd.152198>. Acesso em: 11 jun. 2025.

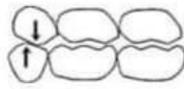
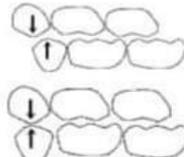
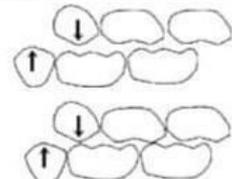
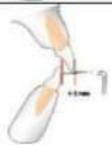
**ANEXO A – Avaliação de condição da maloclusão – dentição decídua
(Foster; Hamilton, 1969)**

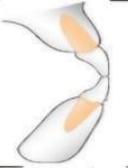
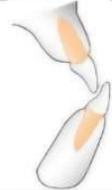
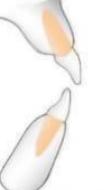
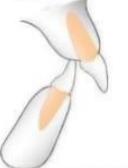
**Avaliação de condição bucal da maloclusão –
dentição decídua**

Nome:

Idade:

Sexo:

Dimensões	Códigos/critérios		Exemplos
Chave de caninos	Classe I	0 - Cúspide do canino superior no mesmo plano vertical que a superfície distal do canino inferior quando em oclusão cêntrica. Marcar classe I caso: cúspide do canino superior estiver da face distal do inferior até a primeira cúspide do primeiro molar inferior.	
	Classe II	1 - Cúspide do canino superior numa relação mesial à superfície distal do canino inferior quando em oclusão cêntrica. Marcar classe II caso: cúspide do canino superior estiver topo a topo ou em relação mais mesial com o canino inferior.	
	Classe III	2 - Cúspide do canino superior numa relação distal à superfície distal do canino inferior quando em oclusão cêntrica. Marcar classe III caso: cúspide do canino superior estiver topo a topo com a cúspide do primeiro molar inferior ou em relação mais posterior.	
	Sem informação	9 – Quando não foi possível realizar o exame, por exemplo (quando houver carie extensa no canino decíduo ou o canino estiver ausente).	
Sobressaliência (overjet)	Normal	0 - Existe sobressaliência dos incisivos centrais decíduos superiores de até 2 mm.	
	Aumentada	1 - Existe sobressaliência dos incisivos centrais decíduos superiores excedendo 2 mm.	

	Topo a topo	2 - Incisivos centrais decíduos superiores e inferiores com as bordas incisais em topo.	
	Cruzada anterior	3 - Incisivos decíduos inferiores ocluindo em relação anterior aos incisivos centrais decíduos superiores.	
	Sem informação	9 - Quando não foi possível realizar o exame (ausência dos incisivos centrais, presença de lesões de cárie extensa ou trauma em todos os incisivos centrais)	
Sobremordida (overbite)	Normal	0 - Superfícies incisais dos incisivos centrais inferiores decíduos com contato nas superfícies palatais dos incisivos centrais superiores decíduos quando em oclusão cêntrica.	
	Reduzida	1 - Superfícies incisais dos incisivos centrais inferiores decíduos sem contato com as superfícies palatais ou as incisais dos incisivos centrais superiores decíduos quando em oclusão cêntrica.	
	Aberta	2 - Superfícies incisais dos incisivos centrais inferiores decíduos apresentam-se abaixo do nível das superfícies incisais dos incisivos centrais superiores decíduos quando em oclusão cêntrica.	
	Profunda	3 - Superfícies incisais dos incisivos centrais inferiores decíduos tocando o palato quando em oclusão cêntrica.	
	Sem informação	9 - Quando não foi possível realizar o exame (ausência dos incisivos, presença de lesões de cárie extensa ou trauma nos incisivos)	
Mordida cruzada posterior	Ausente	0 - Molares decíduos superiores ocluindo numa relação mais vestibular com os molares decíduos inferiores quando em oclusão cêntrica.	
	Presente	1 - Molares decíduos superiores ocluindo numa relação mais lingual com os molares decíduos inferiores quando em oclusão cêntrica.	
	Sem informação	9 - Quando não foi possível realizar o exame (ausência ou grande destruição de todos os molares decíduos superiores ou inferiores por cárie nos dois lados)	

REABILITAÇÃO PROTÉTICA ANTERIOR DEVIDO A PERDA PRECOCE DECORRENTE DE CÁRIE DA PRIMEIRA INFÂNCIA EM CRIANÇA DE 4 ANOS DE IDADE - RELATO DE CASO

ACADÊMICAS: Ana Laura Quirino Oliveira e Danúbia Darla Ferreira Nunes.

ORIENTADORA: Marina de Cássia Silva

LINHA DE PESQUISA: Clínica odontológica em suas áreas de concentração.

RESUMO

A cárie na primeira infância (CPI) configura-se como uma condição de rápida progressão que, se não tratada precocemente, pode comprometer funções orais, desenvolvimento da fala, estética e aspectos psicossociais da criança. O presente trabalho tem como objetivo relatar um caso clínico de uma paciente de 4 anos, atendida na Clínica Odontológica da Univértix, com perda dentária anterior decorrente de CPI severa. O tratamento envolveu restaurações, exodontias, terapia endodôntica e reabilitação com prótese fixa estético-funcional, com foco na recuperação da autoestima. A condução clínica pautou-se em abordagem humanizada e planejamento progressivo, respeitando os limites emocionais da paciente. O caso evidencia a importância da intervenção precoce, da reabilitação estética funcional e do acompanhamento contínuo para garantir o desenvolvimento saudável e o bem-estar infantil.

PALAVRAS-CHAVE: cárie dentária; mantenedor de espaço; prótese dentária.

1 INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a cárie dentária é uma condição causada pelo desequilíbrio entre os minerais presentes no dente e os fluidos do biofilme. Essa condição está associada à introdução precoce de alimentos ricos em açúcares e carboidratos fermentáveis. A sacarose, juntamente com bebidas adoçadas, contribui para a redução do pH bucal, fator determinante na perda mineral do tecido dental, favorecendo o surgimento da lesão cariosa (Tosta *et al.*, 2019). A cárie é caracterizada pela perda mineral do esmalte do dente devido à ação de ácidos gerados pela fermentação bacteriana. A exposição do esmalte a esses ácidos provoca um desequilíbrio entre os processos de perda e ganho de minerais, propiciando o aparecimento da cárie (Karan, 2022).

A cárie na primeira infância (CPI), também chamada de cárie inicial, é descrita pela *American Academy of Pediatric Dentistry* (AAPD) como a detecção de ao menos um dente decíduo cariado, ausente ou restaurado em crianças pequenas, apresentando

evolução veloz e severa que, se não diagnosticada a tempo, pode comprometer a estrutura dental, influenciando negativamente na qualidade de vida da criança e em aspectos funcionais, visuais e emocionais (Fonseca *et al.*, 2023).

A CPI está entre as condições mais comuns em crianças ao redor do mundo, com um total estimado de 1,76 bilhões de casos em dentição decídua. Interessantemente, a CPI não se restringe a populações de baixa renda. Levantamentos recentes indicam que mais da metade das crianças de 6 anos possuem lesão de cárie nos dentes de leite. De forma semelhante, cerca de 40% de crianças entre 2 e 11 anos nos Estados Unidos apresentaram cárie. Estudos internacionais apontam que até 10% das crianças de 3 anos têm CPI, com crescimento para cerca de 50% entre os 6 e 7 anos (Souza; Benitez, 2021).

O surgimento das lesões de cárie nessa idade está atrelado a fatores socioculturais e financeiros desfavoráveis, ingestão de alimentos e líquidos açucarados durante a noite e entre as refeições, ausência de instrução aos cuidadores sobre hábitos alimentares e higiene bucal, além da precariedade nos serviços de saúde (Ghersel *et al.*, 2024).

Os impactos da cárie na infância envolvem dor, mudanças no comportamento escolar e nas interações sociais, problemas na mastigação, obstáculos ao consumir líquidos e dificuldades no sono. Isso compromete não só o bem-estar da criança, mas também o da família, gerando alterações na rotina doméstica. Verifica-se que a CPI traz implicações que podem interferir no crescimento e no desenvolvimento infantil, tornando necessária uma abordagem social e emocional além da abordagem clínica tradicional (Melo *et al.*, 2023). Além disso, afeta diretamente o desempenho escolar da criança, resultando em ausências, custos adicionais e queda na autoconfiança (Paiva, 2023).

A abordagem terapêutica da CPI pode ser difícil e bastante onerosa. Em situações avançadas da doença, são comumente exigidas extrações dentárias e intervenções endodônticas, sendo muitas vezes imprescindível o uso de técnicas específicas de controle comportamental, como sedação ou anestesia geral. (Martins, 2020).

Quanto à CPI, sua prevenção deve estar centrada na promoção da saúde bucal e no controle alimentar da criança, aliada à orientação nutricional para os responsáveis, aplicação tópica de flúor em pacientes de risco elevado e acompanhamento contínuo com o profissional odontológico (Carvalho *et al.*, 2022).

Dessa forma, o presente artigo tem como finalidade descrever a abordagem clínica odontológica realizada em uma paciente diagnosticada com CPI, atendida na Clínica de Odontologia do Centro Universitário Vértice – Univértix.

Considerando o crescimento dos casos de CPI em crianças, torna-se essencial que os profissionais da odontologia estejam atualizados sobre os fatores causadores, medidas preventivas e a importância dos cuidados com a saúde bucal infantil, família e ambiente, buscando reduzir a incidência da CPI e melhorar a qualidade de vida (Carvalho *et al.*, 2022).

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A cárie na primeira infância (CPI) é classificada como uma condição de origem multifatorial e de natureza progressiva, sendo identificada pela presença de uma ou mais áreas com cárie, ausentes (por conta da doença) ou restauradas, em qualquer dente decíduo de crianças com menos de seis anos de idade (Mafla *et al.*, 2019).

Essa enfermidade é condicionada por aspectos sociais, ambientais e hábitos de vida, porém o consumo de açúcares fermentáveis e a baixa exposição ao flúor são considerados os principais fatores de risco diretos citados na literatura. O processo patológico da cárie dentária acontece na interface entre o biofilme e a superfície dentária, a partir da atividade de um conjunto microbiano desregulado e produtor de ácidos (Lucena; Pereira, 2024).

Conforme Nobrega *et al.* (2018), a perda de dentes decíduos, especialmente molares, pode comprometer a função de mastigação, reduzir o comprimento do arco dentário, causar deslocamento dos dentes adjacentes para o espaço vazio e dificultar o desenvolvimento da linguagem, além de afetar o autoconceito da criança. É fundamental que os profissionais de odontologia estejam conscientes desses fatores e adotem medidas preventivas e de tratamento, como a utilização de mantenedores de espaço, a fim de evitar problemas futuros. Isso deve ser feito levando-se em conta o tempo previsto para a erupção do dente sucessor e o estado geral de saúde do paciente (Pinto *et al.*, 2024).

2.1 MANTENEDORES DE ESPAÇO ESTÉTICO-FUNCIONAL

Os mantenedores de espaço são dispositivos ortodônticos utilizados para substituir dentes decíduos que foram perdidos de forma precoce. Sua função principal é assegurar a manutenção do espaço necessário para o dente permanente subsequente, prevenindo possíveis obstruções ou alterações na trajetória de erupção. É importante destacar que a reabilitação da área anterior tem grande relevância para prevenir disfunções funcionais e, sobretudo, impactos psicoemocionais na criança, já que alterações estéticas ficam evidentes durante a fala e o sorriso (Paquy; Gonçalves 2024).

A prótese fixa estético-funcional proporciona maior conforto e facilidade de adaptação para o paciente infantil, sem comprometer o crescimento e desenvolvimento da maxila, pois não estabelece uma ligação rígida entre o dente suporte e o pântico. Esse modelo de prótese não exige desgaste dental para instalação. Seu uso é indicado até o período natural de esfoliação dos dentes suporte (Santos *et al.*, 2015; Silva *et al.*, 2019).

É indispensável realizar avaliações clínicas e radiográficas regulares para monitorar o desenvolvimento da criança e a substituição dentária, além de verificar a necessidade de recimentação das bandas ou remoção do aparelho, caso se faça necessário (Barbosa *et al.*, 2022).

3. METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se de uma pesquisa do tipo relato de caso, essa pesquisa faz parte do projeto “Acompanhamento das condições de Saúde Bucal dos pacientes de Matipó-MG e Região atendidos na Clínica Odontológica da Faculdade Vértice-Univértix” aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Univértix (CEP/UNIVÉRTIX) com o CAAE 57847122.2.0000.9407.

3.1 Relato de Caso

Paciente L.E.F.S, 4 anos de idade, gênero feminino, foi levada pela mãe a Clínica Odontológica do Centro universitário Vértice-Univértix, na cidade de Matipó MG, no dia 06 de junho de 2024. Segundo o relato da responsável legal, queixa principal era de “que os dentes da frente da filha estavam pretos”, o que a impedia de sorrir e conviver com outras crianças, devido a vergonha que a criança tem de conversar.

Durante a consulta inicial foi realizada anamnese e o exame físico da paciente, seguida por fotos intraorais e exame complementar através de radiografias periapicais de todos os elementos presentes em boca. A mãe relatou que a criança não apresentava nenhuma doença sistêmica. Ao exame clínico foi possível observar que a paciente apresentava apenas os restos radiculares nos elementos 51, 52, 61 e 62, além de lesões cariosas nos elementos 63, 64, 53, 54, 74, 75 e 85, sendo que os demais elementos 55, 65, 72, 73, 81, 82, 83, 84 encontravam-se hígidos (Figuras 1:

A;B e C).

Figura 1: A - Vista Frontal; B vista oclusal superior; C vista oclusal inferior.



Fonte: Arquivo pessoal

Ao exame radiográfico foi notado também uma lesão de cárie extensa no elemento 64 à qual já havia atingido consideravelmente a polpa dentária. Durante a primeira consulta a paciente se mostrou uma criança com comportamento positivo e

muito tranquila.

Dando início ao tratamento planejado, no dia 20 de junho foi realizada restauração dos elementos 74, 75 e 85 utilizando broca esférica diamantada nº1012 para remoção do tecido cariado, isolamento relativo, aplicação de ácido fosfórico 37% (All Prime Dental®, Las Vegas, Estados Unidos), posteriormente o sistema adesivo (FGM®,Joinville, Santa Catarina, Brasil) e restauração em resina composta A1 (Ultradent®, São Paulo, São Paulo, Brasil) (Figura 2). A paciente apresentou um comportamento colaborativo durante todo o atendimento.

Figura 2 – Vista oclusal inferior após restaurações com resina composta



Fonte: Arquivo pessoal

No dia 27 de junho, foram restaurados os elementos 53, 54 e 63. Para a remoção do tecido cariado utilizou-se broca esférica 1012, em seguida realizou-se isolamento relativo com roletes de algodão, seguido de aplicação de ácido fosfórico 37% (All Prime Dental®, Las Vegas, Estados Unidos), posteriormente o sistema adesivo (FGM®, Joinville, Santa Catarina, Brasil) e restauração em resina composta A1 da marca (Ultradent®, São Paulo, São Paulo, Brasil) (Figura 3). A paciente apresentou um comportamento colaborativo. Foi solicitado ao final do atendimento mais um exame complementar, sendo ele uma radiografia panorâmica para melhor avaliação da arcada da paciente.

Figura 3- Vista oclusal superior após restaurações com resina composta

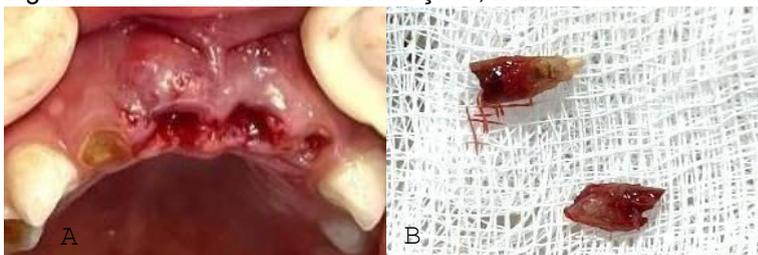


Fonte: Arquivo pessoal

Na consulta do dia 15 de agosto, o planejamento para o dia seria dar continuidade as restaurações antes de dar início aos procedimentos mais invasivos. No entanto, a paciente chegou ao atendimento apresentando fístulas nos dentes mais afetados pelas lesões de cárie, os elementos 51, 52, 61 e 62. Vista a gravidade em que se encontrava a infecção, optou-se por dar início a exodontia a fim de conter o agravamento do quadro da paciente. Então realizou-se a aplicação de anestésico tópico (DFL®, Rio de Janeiro, Brasil), em seguida anestesia infiltrativa nos incisivos centrais superiores utilizando lidocaína 2% com epinefrina 1:1000 (DFL®, Rio de Janeiro, Brasil), seguida da utilização de um descolador de Moulton para realização do descolamento da gengiva e para luxar o elemento dentário foi utilizado o fórceps 69.

As exodontias dos restos radiculares dos elementos 51 e 61 foram realizadas (Figura 4) (Figuras 4: A e B). A paciente se mostrou calma e colaborativa durante todo o procedimento.

Figura 4: A- Pós imediato das extrações; B Elementos 51 e 61 extraídos.



Fonte: Arquivo pessoal.

No dia 22 de agosto a mãe da paciente apresentou a radiografia panorâmica (Figura 5). Foram realizados procedimentos menos invasivos, visto que o procedimento anteriormente realizado havia sido exodontia, visando manter o comportamento colaborativo da paciente e o seu condicionamento psicológico, devido a sua idade e a sua pouca maturidade para entender a situação, optou-se por realizar radiografias dos elementos 62 e 52 e profilaxia. A profilaxia foi realizada em todos os seus elementos dentários, com caneta de baixa rotação, escova de Robinson (All Prime Dental®, Las Vegas, Estados Unidos), e pasta profilática (Asfer®, São Caetano do Sul, São Paulo, Brasil), sabor morango.

Figura 5 – Radiografia panorâmica da paciente



Fonte: Arquivo pessoal.

No dia 29 de agosto foi realizada a exodontia dos elementos 62 e 52. Para o procedimento, utilizou-se aplicação de anestésico tópico (DFL®, Rio de Janeiro, Brasil), em seguida aplicação de dois tubetes de anestésica lidocaína 2% com epinefrina 1:100.000 (DFL®, Rio de Janeiro, Brasil). Para descolamento da gengiva utilizou-se descolador de Moulton e para luxação dos elementos dentários foi utilizado o fórceps 69, para a remoção dos restos radiculares.

No dia 19/09/2024 seguiu-se a mesma linha de raciocínio, como o procedimento realizado anteriormente na paciente foi extração, optou-se neste dia por um procedimento atraumático. Sempre intercalando os procedimentos, afim de que a paciente ficasse cada vez mais adaptada ao ambiente odontológico. Então, foi realizado novamente profilaxia com caneta de baixa rotação, escova de robinson (AllPrime Dental®, Las Vegas, Estados Unidos) e pasta profilática (Asfer®, São Caetano do Sul, São Paulo, Brasil) sabor morango, e logo após aplicação de flúor (Maquira®, Maringá, Paraná, Brasil) com auxílio de moldeira para aplicação de flúor (Angellus®, Londrina, Paraná, Brasil).

No dia 26/09/2024 iniciou-se o tratamento endodôntico do elemento 64. Foi usado anestésico tópico (DFL®, Rio de Janeiro, Brasil), seguido de aplicação de dois tubetes de anestésico lidocaína 2% com epinefrina 1:100.000 (DFL®, Rio de Janeiro, Brasil). Logo após, realizou-se isolamento absoluto com lençol de borracha da marca (Madeitex®, Gaspar, Santa Catarina, Brasil) e grampo para isolamento nº A4. Foi realizada a remoção de todo o tecido cariado com caneta de alta rotação e broca esférica de haste longa e em seguida acesso coronário e regularização das paredes da câmara pulpar com a broca endo z.

Em seguida, a instrumentação do canal palatino com a lima tipo KERR 10 e 15 e irrigação com solução de Milton (Figura 6).

Figura 6– Tratamento endodôntico do elemento 64.



Fonte: Arquivo pessoal

A entrada dos canais vestibulares apresentava-se calcificados, sendo preservados e mantidos da forma como estavam. Finalizou-se o atendimento realizando um curativo de demora, com hidróxido de cálcio P A (Dentsply Sirona®, York, Pensilvânia, Estados Unidos) bolinha de algodão estéril e em seguida restauração provisória com ionômero de vidro (FGM®, Joinville, Santa Catarina, Brasil).

No dia 03/10/2024 foi realizado na paciente a remoção da restauração provisória e da bolinha de algodão dos canais do elemento 64. Para a anestesia foram utilizados dois tubetes de anestésico lidocaína com epinefrina 2% 1:100.000 (DFL®, Rio de Janeiro, Brasil), logo após o isolamento absoluto com o auxílio do lençol de borracha (Madeitex® Gaspar, Santa Catarina, Brasil) e grampo para isolamento n° A4. Foi realizado o preenchimento do canal radicular com a pasta obturadora Feapex (Fórmula e Ação®, São Paulo, São Paulo, Brasil), seguido do preenchimento da câmara pulpar com cimento de ionômero de vidro (FGM®, Joinville, Santa Catarina, Brasil) e radiografia periapical. Foi finalizado o atendimento desse dia e o agendamento para a restauração definitiva na próxima semana.

No atendimento do dia 17/10/2024 foi realizada a remoção da restauração provisória do elemento 64 pós-tratamento endodôntico finalizado, foi utilizada a broca 1012 para a remoção da restauração, logo em seguida aplicação de ácido fosfórico 37% (All Prime Dental®, Las Vegas, Estados Unidos), posteriormente o sistema adesivo (FGM®, Joinville, Santa Catarina, Brasil) e restauração em resina composta A1, (Ultradent®, São Paulo, São Paulo, Brasil).

O atendimento do dia 24/10/24 teve como objetivo a inserção de elásticos de separação entre os dentes 54 e 55, 64 e 65 (Figura 7) com a finalidade de abrir um pequeno espaço para a inserção de bandas ortodônticas para a moldagem de transferência, foram então inseridos dois elásticos entre tais elementos com o auxílio de fio dental e em seguida foi feita a remarcação da paciente para a próxima semana para a continuidade do tratamento.

Figura 7 – Elásticos de separação já inseridos na paciente.



Fonte: Arquivo pessoal

No dia 14/11/24 realizou-se moldagem de transferência para confecção do modelo de trabalho. O procedimento iniciou-se com a seleção da banda ortodôntica, sendo a de número 32, que melhor se adaptou a coroa dos elementos 55 e 65 (figura 8), logo após, foi realizada a moldagem superior utilizando a moldeira tamanho 03,

(Lysanda®, São Paulo, Brasil) e inferior a m b é m no t a m a n h o 0 3 , da m a r c a (Lysanda®, São Paulo, Brasil) c o m alginato Hydrogum 5 (Zemarck® , Badia Polesine, Itália) (Figuras 9 e 10) . Após a m o ldagem realizou-se registro de mordida com cera 7 (Lysanda®, São Paulo, Brasil) (Figura 11). Em seguida, realizou-se vazamento com gesso pedra tipo IV Herostone (Vigodent®, Curitiba,Paraná, Brasil) e obteve-se o modelo de gesso após 40 minutos. Seguida pela escolha da cor dos dentes da prótese, sendo a cor A1 da escala Vita selecionada. Sendo enviados os modelos de trabalho e o registro de mordida para o laboratório de prótese dentaria para a confecção da prótese.

Figura 8 – Banda alça inserida entre os molares.



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 10 – Molde com alginato inferior.



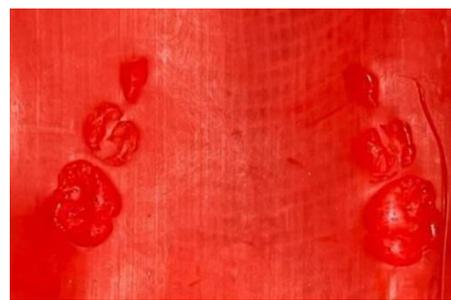
Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 9 – Molde com alginato superior.



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 11 – Molde com alginato inferior.



Fonte: Arquivo pessoal.

No atendimento do dia 18/11/24 colocou-se novamente elástico de separação entre os molares decíduos, para posterior cimentação do aparelho mantenedor de espaço na próxima consulta.

Na consulta do dia 26/02/25 foram inseridos novamente os elásticos de separação entre os dentes 54 e 55, 64 e 65 a paciente foi então remarcada para a cimentação do mantenedor.

Dia 12/03/25 foi realizada uma profilaxia, utilizando-se a pasta profilática Prophycare (Allplan®, São Paulo, Brasil) e escova Robinson com o objetivo de fazer

a limpeza da cavidade bucal, em seguida foi realizada a cimentação do mantenedor de espaço estético funcional, (figuras 12: A; B e C) utilizando Ionômero de vidro para cimentação Maxxion C (FGM®,Joinville, Santa Catarina, Brasil) e com o auxílio do calcador de banda para garantir maior fixação da banda aos molares. Com a prótese já cimentada o tratamento foi concluído e faz-se necessário o acompanhamento da paciente até o nascimento dos dentes permanentes (Figura 13 e 14).

Figura 12: A- Mantenedor concluído; B Vista frontal do mantenedor; C Mantenedor concluído.



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 13 – Vista palatina do mantenedor cimentado

Figura 14 - Paciente com o mantenedor



Fonte: Arquivo pessoal



Fonte: Arquivo pessoal

4 DISCUSSÃO

A cárie na primeira infância (CPI) continua sendo uma das enfermidades bucais mais comuns entre crianças, principalmente por sua origem multifatorial, progressão acelerada e efeitos negativos na qualidade de vida (Fonseca *et al.*, 2023; Melo *et al.*, 2023). Este relato de caso exemplifica bem essas características, já que a paciente apresentava severa destruição dos dentes anteriores, afetando funções mastigatórias, estéticas, emocionais e sociais.

De acordo com Silva *et al.* (2019), a perda precoce de dentes decíduos, especialmente na região anterior, pode gerar dificuldades no desenvolvimento da fala, na mastigação e na autoestima, ressaltando a necessidade de intervenções precoces com foco na reabilitação estética e funcional, como também apontado por Paquy e Gonçalves (2024). No caso descrito, a paciente evitava sorrir e interagir com

outras crianças devido à condição dentária, alinhando-se aos relatos de Carvalho *et al.* (2022), que destacam os efeitos psicossociais da CPI.

Souza e Benitez (2021) e Tosta *et al.* (2019) corroboram que fatores como dieta rica em açúcar, amamentação noturna sem adequada higienização e ausência de orientação familiar estão diretamente relacionados à CPI. Tais fatores foram identificados neste caso, evidenciando a importância de ações preventivas e educativas voltadas para a criança e seus cuidadores.

O plano terapêutico seguiu uma abordagem focada na condição emocional da paciente, com a técnica de dessensibilização, que consiste em iniciar o atendimento com procedimentos menos invasivos para diminuir medo e ansiedade (Lima *et al.*, 2018). A técnica foi aplicada ao longo de todo o tratamento, intercalando procedimentos mais complexos com outros mais simples, o que é essencial na prática da odontopediatria, conforme discutido por Lucena e Pereira (2024) e Martins (2020).

Neste caso, a perda prematura dos dentes anteriores demandou o uso de um mantenedor de espaço com função estética. Optou-se pelo mantenedor de espaço estético funcional por sua capacidade de manter o espaço dos dentes permanentes e ao mesmo tempo oferecer estética e conforto, respeitando o desenvolvimento ósseo (Paquy e Gonçalves, 2024; Silva *et al.*, 2019;). De acordo com Sousa (2019) a utilização de mantenedores contribui também para evitar o posicionamento incorreto da língua e conseqüente instituição de hábitos prejudiciais a erupção de dentes permanentes. Da Costa *et al.* (2022) reforçaram que os mantenedores estéticos previnem transtornos emocionais e melhoram o convívio social da criança, acrescentando que diante da utilização deste dispositivo um acompanhamento rígido se faz necessário. Ota *et al.* (2014) destacaram ainda a importância de orientar os pais do paciente para o bom uso do aparelho, quanto aos cuidados necessários de higienização da cavidade bucal em geral e do dispositivo e o comparecimento às consultas de acompanhamento.

Também foi relevante a adoção de técnicas restauradoras minimamente invasivas, bem como a aplicação de flúor para prevenir a manifestação da cárie (Almeida e Neves, 2002), uso de materiais como resina composta e ionômero de vidro, além do tratamento endodôntico no dente 64, seguindo protocolos atualizados para lesões extensas (Lima *et al.*, 2024; Pinto *et al.*, 2024). Este caso demonstra a

importância da integração entre ações preventivas, intervenções restauradoras, suporte emocional e reabilitação protética, conforme proposto por Ghersel *et al.* (2024) e Ramos e Santos (2024), ressaltando a relevância da odontologia humanizada no cuidado completo à criança.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cárie na primeira infância é um problema de saúde pública que afeta a qualidade de vida da criança e da família. O caso relatado demonstrou como a falta de diagnóstico e tratamento precoce pode levar à perda dentária e a consequências funcionais, estéticas e emocionais. O tratamento individualizado, humanizado e o respeito aos limites da criança foram essenciais, além do uso do mantenedor de espaço estético-funcional, que foi parte importante para a reabilitação da paciente, devolvendo função e autoestima. O caso destaca a importância da prevenção, da orientação familiar e do cuidado humanizado desde os primeiros anos de vida, reforçando a necessidade de um acompanhamento odontológico contínuo.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. B. H. A.; NEVES, A. A. Fluorterapia na prevenção da cárie dental. **Revista da Faculdade de Odontologia – UPF**, [s. l.], v. 7, n. 2, 2010. Disponível em: <https://seer.upf.br/index.php/rfo/article/view/1223>. Acesso em: 14 maio 2025.

CARVALHO, W. C.; LINDOSO, T. K. N.; THOMES, C. R.; SILVA, T. C. R.; DIAS, A. S. S. **Cárie na primeira infância: um problema de saúde pública global e suas consequências à saúde da criança**. Revista da faculdade Pitágoras de São Luís, São Luís - MA, Brasil, ano XXIX, n. 58, v. 2, 2022. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/08/1390926/58-6.pdf>. Acesso em: 15 set. 2024.

FONSECA, S. G.; ALENCAR, A. D. S.; RIBEIRO, L. G.; ROEDER, M. V. P.; PEREIRA, M. N. B.; DE CARVALHO, M. S.; RIBEIRO, M. R. G.; RIBEIRO, Y. J. S. Fatores de riscos à cárie precoce da infância: relato de caso clínico. **Brazilian Journal of Health Review**, [s. l.], v. 6, n. 5, p. 24037–24046, 2023. Disponível em: <https://brazilianjournals.com.br/factors-of-risk-for-early-childhood-carries-case-report>. Acesso em: 17 ago. 2024.

GHERSEL, E. L. A.; GHERSEL, H.; ARATANI, M.; PRADO, C. Da cárie precoce na infância à dentição permanente hígida – controle e tratamento da doença cárie. **Revista Foco**, Curitiba, v. 17, n. 4, p. 1–10, 2024. Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/4394/3528>. Acesso em: 15 set. 2024.

KARAN, M.; ARID, J. Cárie precoce na infância. **Revista Científica São José do Rio Preto**, São José do Rio Preto – SP v. 1, n. 1, 2022. Disponível em:

<https://revistas.unilago.edu.br/index.php/revista-cientifica/article/view/762>. Acesso em: 15 set. 2024.

LIMA, D. B. S.; LIMA, J. P. B. dos S.; FREITAS, F. E. G. de. Síndrome da Respiração Bucal: causas e consequências. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, v. 12, n. 12, p. 55–66, dez. 2018. Disponível em: <https://downloads.editoracientifica.com.br/articles/200901561.pdf>. Acesso em: 4 jun. 2025.

LIMA ALMEIDA, A. P. **Perda precoce de dentes decíduos: revisão de literatura**. 2022. 28 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Faculdade Anhanguera de Imperatriz, Imperatriz, 2022. Disponível em: <https://repositorio.pgsscogna.com.br>. Acesso em: 4 jun. 2025.

LUCENA, B. R. ; PEREIRA, T. S. Cárie na primeira infância: prevalência, patogênese e abordagem preventiva – uma revisão narrativa da literatura. **Scientia Generalis**, [s. l.], v. 5, n. 2, p. 276–285, 2024. Disponível em: <https://www.scientiageneralis.com.br/index.php/SG/article/view/604>. Acesso em: 13 nov. 2024.

MELO, D. G. A.; NÓBREGA, L. K. L.; MELO, L. **Cárie precoce na infância: revisão de literatura**. Universidade Potiguar, Rio Grande do Norte, 2023. Disponível em: [Cárie precoce na infância: revisão de literatura. \(animaeducacao.com.br\)](http://animaeducacao.com.br). Acesso em: 15 set. 2024.

MAFLA, A. C.; MORAN, L. S.; BERNABE, E. Maternal oral health and early childhood caries amongst low-income families. **Community Dental Health**, v. 37, p. 223–228, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32227706/>. Acesso em: 13 nov. 2024.

MILANI, P. C. G.; ARID, J. Tratamento endodôntico em dentição decídua. **Revista Científica Unilago**, [S. l.], v. 1, n. 1, 2022. Disponível em: <https://revistas.unilago.edu.br/index.php/revista-cientifica/article/view/808>. Acesso em: 15 maio 2025.

NÓBREGA, M. L.; BARBOSA, C. C. N.; BRUM, S. C. Implicações da perda precoce em odontopediatria. **Revista Pró-UniverSUS**, Vassouras – RJ v. 9, n. 1, p. 61–67, jan./jun. 2018. Acesso em: 03 jun. 2025

PAIVA, G. R. *Cárie na infância e fatores associados: relato de caso*. 2023. Monografia (Especialização em Odontopediatria) – **Faculdade São Leopoldo Mandic**, Campinas, São Paulo 2023. Disponível em: https://biblioteca.slmandic.edu.br/biblioteca/index.asp?codigo_sophia=185842. Acesso em: 13 nov. 2024.

PAQUY, B. S.; GONÇALVES, S. S. Mantenedores estético-funcionais para perda precoce de dentes decíduos. **Cadernos de Odontologia do Unifeso**, Teresópolis, Rio de Janeiro, 2024. Disponível em:

<https://revista.unifeso.edu.br/index.php/cadernosodontologiaunifeso/article/view/4362>. Acesso em: 13 nov. 2024.

PINTO, L. dos S.; ARAÚJO, T. de C. B.; MONTE, T. L.; CRUZ, M. R. S.; NEVES, T. M.

A.; REGO, I. C. Q. Impactos da perda precoce de dentes decíduos: uma revisão integrativa da literatura. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [s. l.], v. 10, n. 11, p. 1658–1665, 2024. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/16642> . Acesso em: 13 nov. 2024.

SANTOS, A. D.; GOYA, S.; OLIVEIRA, R. C. G. de; FRANZIN, L. C. S. da. Prótese fixa estético–funcional tipo Denari: recurso para a perda precoce de dente decíduo anterior. **Revista Uningá Review**, Maringá, v. 24, n. 2, p. 43–46, out./dez. 2015. Disponível em: <http://www.mastereditora.com.br/review>. Acesso em: 4 jun. 2025.

SILVA, B. H.; VIEIRA, L. D. S.; FERREIRA, R. B. **Prótese fixa estético-funcional tipo Denari**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) — Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos, 2019. Disponível em: <https://dspace.uniceplac.edu.br/handle/123456789/134>. Acesso em: 13 nov. 2024.

SILVEIRA, M. G. B. **Mantenedor de espaço estético funcional em odontopediatria**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Faculdade Anhanguera de Cuiabá, Cuiabá, 2022. Disponível em: <https://repositorio.pgsscogna.com.br/handle/123456789/65963>. Acesso em: 4 jun. 2025.

SOUZA, M. B.; PAULA, F. C. B. de. Cárie na infância: epidemiologia, etiologia e prevenção. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, Aracaju – SE, v. 3, n. 6, p. 30–48, 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/348563792_Carie_na_infancia_epidemiologia_etiologia_e_prevencao. Acesso em: 15 set. 2024

TOSTA, E. V.; FERREIRA, F. B.; VIEIRA, L. D. S. **Cárie precoce na infância: decorrente de uma alimentação inadequada**. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Odontologia) – Faculdade de Odontologia, Centro Universitário Planalto Central Aparecido dos Santos, Brasília, 2019. Disponível em: https://dspace.uniceplac.edu.br/bitstream/123456789/228/1/Eliene_Tosta_0003960.pdf. Acesso em: 15 set. 2024.

LOPES, T. S.; MARENGONI, L. A.; ALVES, M. C. X.; STABILE, A. M.; SILVA, P. F. B.; SANTIN, G. C.; FRACASSO, M. L. C. **Estudo longitudinal dos traumatismos severos em dentes decíduos: complicações clínicas e radiográficas**. Saúde e Pesquisa, Maringá (PR), v. 13, n. 4, p. 873-880, 2020. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/7425/6281>. Acesso em: 11 jun. 2025.

OTA, C. M.; CORTELETI, J. F.; CARDENAS, M. L.; NOVAES, T. F.; PESSOA, C. P.; IMPARATO, J. C. P. Mantenedor fixo estético-funcional como tratamento para perda precoce de dentes decíduos anteriores. **Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas**, 2014. Disponível em:

http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S000452762014000400005. Acesso em: 11 jun. 2025.

SOUSA, B. H. S. **Prótese fixa estético-funcional tipo Denari**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos (UNICEPLAC), Brasília, 2018. Disponível em: <https://dspace.uniceplac.edu.br/handle/123456789/134> . Acesso em: 11 jun. 2025.

REGRESSÃO DE LESÃO PERIAPICAL EM INCISIVO SUPERIOR: UM RELATO DE CASO CLÍNICO

ACADÊMICOS: Gabriel Anibal Farias e Carlos Henricke Pinel e Souza.

ORIENTADOR: Dr. Felipe Fernandes de Abreu Guimarães.

LINHA DE PESQUISA: Clínica Odontológica em suas áreas de concentração.

RESUMO:

As lesões periapicais são alterações inflamatórias de origem endodôntica, geralmente associadas à necrose pulpar e à contaminação microbiana dos canais radiculares. O tratamento endodôntico se mostra como a principal abordagem terapêutica para tais lesões, promovendo a eliminação dos microrganismos causadores da patologia e favorecendo o processo de cicatrização periapical. O presente trabalho tem como objetivo relatar um caso clínico de paciente do sexo feminino, 31 anos, que procurou atendimento odontológico na Clínica Escola do Centro Universitário Vértice – UNIVERTIX, com queixa de dor na região anterior superior. Após exame clínico e radiográfico, foi diagnosticada uma lesão no dente 11, acompanhada de uma fístula. A paciente foi submetida ao tratamento de canal, realizado em três consultas, com instrumentação completa do canal, irrigação com hipoclorito de sódio e obturação com guta-percha e cimento endodôntico. A cada etapa, foram utilizados protocolos clínicos adequados para garantir a eficácia do tratamento e a preservação estética e funcional do elemento dentário. O acompanhamento clínico e radiográfico foi realizado aos dois e aos dez meses após a finalização do mesmo, sendo possível observar uma regressão significativa da lesão periapical, confirmando a eficácia da intervenção. O caso evidencia a importância do diagnóstico preciso, do planejamento adequado e, principalmente, do acompanhamento periódico do paciente para assegurar o sucesso do tratamento endodôntico e a completa recuperação dos tecidos periapicais.

PALAVRAS-CHAVE: Lesão periapical; Tratamento endodôntico; Cisto periapical; Cárie dentária.

1 INTRODUÇÃO

A presença dos microrganismos bacterianos é responsável por dois tipos mais comuns de alterações patológicas orais, que são: doença periodontal e a cárie dentária (Oliveira *et al.*, 2021). As lesões periapicais são patologias inflamatórias que possuem origem endodôntica, vindo de uma necrose pulpar e da contaminação microbiana do canal radicular. Com a progressão dessa inflamação, ocorre a perda de vitalidade, e a polpa, por sua vez, entra em processo de necrose, resultando muitas vezes em uma ferida periapical (Sturmer, 2014). Estudos apontam que, em um alto número de lesões, a maioria desaparece após o tratamento de canal convencional. Por ter essa redução considerável, torna-se o meio de eliminação mais eficaz para

tratamento de lesões perirradiculares (Buzzanello, 2016).

Essa lesão acomete dentes não vitais, o que normalmente é um resultado de uma agressão crônica, podendo ser assintomática e em baixa intensidade, em razão do tecido necrótico presente, sendo o principal fator para uma invasão microbiana nos sistemas de canais radiculares (Buzzanello, Analu 2016). Em um quadro agudo de uma infecção pulpar, caso não ocorra um tratamento endodôntico, o organismo terá respostas negativas como, reabsorção do osso esponjoso apical, o que vai determinar a cronicidade deste processo (Luft, 2018).

Tendo em vista os potenciais danos provocados pela lesão periapical, o sucesso do tratamento endodôntico está diretamente ligado à eliminação dos microrganismos presentes nos canais radiculares. Sendo assim, o tratamento endodôntico se torna a terapêutica de primeira escolha, por possuir um preparo químico-mecânico dos canais radiculares que remove, de forma eficiente, toda a camada de dentina contaminada, permitindo que o irrigante alcance todo o espaço do interior do canal (Travassos *et al.*, 2021).

O agente de escolha para irrigação do canal é o Hipoclorito de Sódio, tendo em vista que é uma substância química auxiliar de extrema importância nos tratamentos endodônticos, devido às suas propriedades antimicrobianas, alto nível de limpeza e desinfecção e dissolução tecidual. Não obstante, o agente também atuará como um lubrificante para as limas que serão introduzidas no interior deste canal, fazendo com que ajam com eficiência nas regiões mais complexas onde a anatomia pode dificultar a chegada da lima (Mendes; Cavallari; Martinelli, 2023)

Para se ter sucesso no tratamento endodôntico, é necessário que se tenha uma boa instrumentação do canal radicular, acompanhada de sua excelente obturação, para que, assim, não ocorra uma possível reinfecção. Desse modo, é utilizado o cimento Endofill, por ter uma boa capacidade de escoamento, permitindo que o material penetre em espaços mais complexos e proporcione um resultado favorável (Debastiani *et al.*, 2023).

Após a conclusão do tratamento, as lesões periapicais devem ser monitoradas radiograficamente por um período mínimo de dois anos. Se a infecção diminuir, pode-se optar por não realizar a reintervenção. No entanto, caso a lesão continue a se expandir, a reintervenção pode tornar-se necessária (Goes *et al.*, 2017).

Portanto, este estudo tem como objetivo verificar o processo de regressão da lesão periapical após a realização do tratamento endodôntico convencional, realizado

na Clínica Escola do Centro Universitário Vértice - Univértix.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Lesões Periapicais

As principais alterações patológicas que acometem a polpa e os tecidos perirradiculares são de natureza inflamatória e de etiologia infecciosa. A principal resposta entre a polpa e os tecidos perirradiculares é a inflamação, pois há uma grande e variável gama de estímulos capazes de causar injúria tecidual. A intensidade da resposta inflamatória varia conforme o tipo de lesão. Caso a agressão rompa a integridade tecidual, a resposta inflamatória atuará na contenção da lesão, preparando os tecidos para a reparação da região afetada (Caruzo; Paiva, 2023). Lesões periapicais extensas podem ocorrer em dentes que sofram algum tipo de trauma, sendo fundamental definir uma conduta terapêutica exata, o que representa um grande desafio. O tecido pulpar quando está em decomposição e desintegração, irá permitir a entrada de micro-organismos no canal radicular, onde encontram condições ideais para se multiplicar e disseminar, levando à instalação de um quadro infeccioso (Nascimento; Moreira; Santos, 2021).

2.2 Diagnóstico das Lesões Periapicais

O processo de diagnóstico das periapicopatias pode envolver uma série de etapas destinadas a determinar a condição do dente analisado. São realizados testes de vitalidade pulpar, para verificar se ainda existe alguma vitalidade na polpa ou se ela está necrosada. Esses testes são realizados por meio de estímulos térmicos (calor e frio) avaliando-se a resposta do paciente a esses estímulos. Os testes de percussão e palpação são técnicas utilizadas para avaliar a sensibilidade e a dor associada ao dente, além de auxiliarem na identificação de áreas de desconforto ou inflamação (Neto, 2023). As lesões periapicais de origem endodôntica, normalmente estão associadas à uma infecção, seguida de uma necrose da polpa dentária. Uma vez que a polpa dentária esteja contaminada e infectada, a região periapical irá abrigar um grande número de elementos de defesa do hospedeiro, contra os componentes tóxicos contidos dentro do sistema de canais radiculares, o que inclui citocinas, anticorpos, e células de defesa. Desse modo, a região periapical começa a passar por alterações osteolísticas. Um grande número de lesões periapicais é de origem odontogênica benigna. Sendo assim, é necessário realizar um diagnóstico diferencial,

uma vez que cistos não odontogênicos, neoplasias ou lesões fibrosas podem ser confundidos com lesões periapicais, o que pode levar a um tratamento inadequado. Normalmente, o diagnóstico diferencial das imagens periapicais deve ser realizado por meio da observação clínica, desde a prova de vitalidade pulpar até exames radiográficos (Ruela, 2015).

2.3 Tratamento Endodôntico

O tratamento endodôntico cria uma possibilidade onde um dente possa ser preservado na cavidade oral, tendo como principal função remover a causa do processo inflamatório e infeccioso dos sistemas de canais radiculares, com objetivo final de restaurar e manter a vitalidade do tecido perirradicular. Durante o tratamento endodôntico, é feita a remoção completa da polpa dentária, uma limpeza nos canais radiculares, um pré-alargamento do mesmo, desinfecção e selamento com cimento endodôntico, e um material para preencher os canais, chamado guta-percha (Melo *et al.*, 2022). É necessário ter um bom e correto vedamento coronário no final do tratamento, pois um vedamento mal executado poderá ocasionar na fratura do material, sendo assim, expondo os canais obturados ao meio bucal, o que pode trazer uma possível recontaminação (Santo *et al.*, 2020). O cimento tem como principal função impermeabilizar todo o sistema de canais radiculares, agrupar a massa obturadora, o que facilita a adaptação da mesma à superfície dentinária (Estrela *et al.*, 2008).

3 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de caso clínico, que, conforme Branski *et al.* (2012) baseia-se em um evento real, com o objetivo de descrever e analisar dados suficientes para explicar ou explorar fenômenos atuais.

O acompanhamento foi realizado na Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice (UNIVERTIX), em Matipó-MG entre os meses de junho de 2024 e abril de 2025.

Esta pesquisa faz parte do projeto “Acompanhamento das condições de Saúde Bucal dos pacientes de Matipó-MG e região atendidos na Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice - Univértix” aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Univértix (CEP/UNIVÉRTIX) com o CAAE

57847122.2.0000.9407. A paciente envolvida concordou em participar da pesquisa mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

4 RELATO DE CASO

Paciente R.S.S., do gênero feminino, 31 anos de idade, foi recebida no dia 11 de junho de 2024 na Clínica em busca de tratamento odontológico. Chegou com a queixa de “*Muita dor na parte da frente do meu dente*”.

Foi realizada a anamnese e exame extra e intraoral. A paciente relatou não ter hábitos parafuncionais e que havia passado por uma dentista três semanas antes, que a encaminhou para a Univértix. A paciente também relatou que tinha transtorno bipolar afetivo tipo II e que está sob tratamento médico.

No exame físico intrabucal foi visualizado, próximo aos incisivos centrais superiores, uma fístula, o que era associado à queixa principal. Também foi observada, uma grande quantidade de placa e tártaro por quase todos os elementos dentários.

Tendo em vista a presença de uma fístula, o procedimento necessário para uma melhor avaliação desse caso, seria tomadas radiográficas e testes de percussão, palpação e térmicos, que ajudam traçar o planejamento adequado para esta paciente.

Durante o teste térmico, a paciente não relatou sentir qualquer tipo de desconforto. Com os exames radiográficos prontos, foi possível evidenciar uma lesão periapical no periápice do elemento 11 (Figura 1).

Figura 1 – Imagem radiográfica da lesão periapical no elemento 11.



Fonte: Dados da pesquisa

Sendo assim, a paciente foi corretamente informada sobre seu estado de saúde bucal e sobre a necessidade da realização do tratamento endodôntico no elemento que apresentava lesão periapical.

O tratamento iniciou-se no dia 18 de junho de 2024 e foi realizado num período total de três consultas. Após a chegada da paciente no dia 18 de junho, foi realizado uma análise extra e intraoral, por todos os elementos dentários presentes em sua boca. Por meio dessa avaliação, foi possível observar o acúmulo de placas e tártaros, nas regiões lingual e vestibular, principalmente dos dentes anteriores. Desse modo, optou-se por utilizar o ultrassom para remoção dos tártaros que já estavam calcificados e uma profilaxia com escova de Robson, junto a uma pasta profilática para remoção completa de todo o foco restante de placas e bactérias. Em seguida, iniciou-se tratamento endodôntico do elemento 11. Ao iniciar o procedimento, foi realizado o uso do anestésico articaina. Após a paciente ter sido anestesiada, foi adaptado um isolamento absoluto para melhor visualização do campo de trabalho, seguindo de uma abertura coronária do elemento 11 com brocas esféricas do tipo 1012 e 1014. Após remoção de todo teto da câmara pulpar com as brocas esféricas, foi utilizado a broca Endoz, para melhor ampliação do acesso coronário. Ao localizar o canal, com a paciente já anestesiada, o dente acessado, deu-se início à instrumentação completa de todo o canal radicular.

Após a abertura do teto da câmara pulpar, procedeu-se à localização e instrumentação do canal radicular do elemento 11. Para auxiliar no diagnóstico do comprimento de trabalho, utilizou-se um localizador apical, que indicou um comprimento de 22 mm para o canal. Durante a instrumentação, o dente foi irrigado com solução de hipoclorito a cada inserção de lima. Concluída a instrumentação, o próximo passo seria a obturação. No entanto, a paciente não pôde permanecer na clínica até o final da sessão devido a um compromisso. Dessa forma, o dente foi temporariamente fechado com medicação intracanal de hidróxido de cálcio P.A., um algodão e Cotosol, selado com resina provisória. O tratamento será continuado na semana seguinte.

No dia 25 de junho de 2024, a paciente retornou a clínica para dar seguimento ao seu plano de tratamento. Foi necessária toda a remoção da resina provisória, que havia sido colocada juntamente aquele algodão imerso no curativo. Ao dar continuidade, o passo seguinte foi à prova do cone, em que foi feita uma tomada radiográfica para analisar se o cone de guta-percha havia chegado à distância

necessária. Desse modo, o próximo passo foi a obturação do elemento. Foram utilizados cones de guta-percha e cimento endodôntico Endofil para realizar a obturação.

Por fim, após a obturação, o dente foi restaurado utilizando uma resina definitiva, que possuía cor mais próxima dos seus elementos dentários para não prejudicar sua estética. Desse modo, após toda adaptação e reanatomização, foi entregue de volta a saúde bucal, estética e reabilitação oral dessa paciente. Ao final do atendimento, a paciente foi orientada sobre os cuidados com sua saúde bucal e sobre a necessidade de um retorno daqui a dois meses, para analisar a regressão da lesão.

O tratamento completo foi realizado em três consultas. Atualmente, a paciente retorna periodicamente para novas tomadas radiográficas do elemento 11, com o objetivo de analisar a regressão da lesão. Por ser um tratamento cujo sucesso pode levar até dois anos para se manifestar, não é necessário que a paciente retorne semanalmente, mas sim a cada dois meses para as novas avaliações radiográficas.

Após dois meses do tratamento, a paciente retornou a clínica onde foi realizada a radiografia do elemento. Pela imagem, é possível observar que houve uma regressão importante da lesão conforme a Figura 2.

Figura 2. Regressão da lesão em 2 meses.

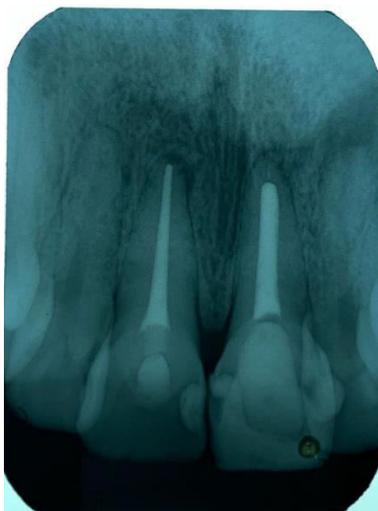


Fonte: Dados da pesquisa

Em 24 de abril de 2025, 10 meses após o tratamento endodôntico, a paciente retornou a clínica. A região do dente apresentava-se totalmente assintomática e foram

realizados novos exames radiográficos. Foi possível observar a eficácia do tratamento, devido ao nível de regressão da lesão em um curto período de tempo, como mostra a Figura 3.

Figura 3 - 10 meses após o tratamento endodôntico.



Fonte: Dados da pesquisa

Diante do exposto, é possível afirmar que o tratamento endodôntico do elemento 11 foi conduzido de forma eficaz, apresentando excelentes resultados clínicos e radiográficos ao longo do tempo. A regressão significativa da lesão periapical, observada nas imagens radiográficas realizadas nos retornos, reforça a importância do acompanhamento periódico da paciente após o término do tratamento. Portanto, o acompanhamento clínico e radiográfico, preferencialmente em intervalos regulares, torna-se uma etapa indispensável do tratamento, assegurando não apenas a resolução da patologia, mas também a manutenção da saúde bucal e o bem-estar do paciente em longo prazo.

5 DISCUSSÃO

O presente relato de caso destaca aspectos fundamentais para o sucesso do tratamento endodôntico, iniciando pelo diagnóstico preciso da lesão periapical no elemento 11, caracterizada por fístula intraoral e sintomatologia dolorosa. Estudos demonstram que o reconhecimento acurado de sinais clínicos e radiográficos — associado à realização de testes de percussão e térmicos — é determinante para um planejamento terapêutico eficaz. Segundo Ribeiro *et al.* (2015) as lesões periapicais se manifestam radiograficamente como imagens arredondadas, delimitadas por um

halo radiolúcido em relação ao osso circundante.

É essencial considerar que cada elemento dentário possui anatomia singular, o que exige atenção às suas particularidades morfológicas. O cirurgião dentista deve estar familiarizado com a anatomia interna dos elementos dentários para executar adequadamente o tratamento de canal. Conforme afirma Pinheiro *et al.* (2020), o estudo da anatomia interna dos canais, especialmente na porção radicular, é indispensável para a prevenção de intercorrências durante o procedimento.

Para a determinação do comprimento real de trabalho dos canais radiculares, foi utilizado o localizador apical — instrumento que proporciona maior precisão na medição. A exatidão dessa etapa influencia, diretamente, o sucesso do tratamento. Nesse contexto, Ramos *et al.* (2001) destacam que o método eletrônico representa a alternativa mais adequada e confiável para mensuração do comprimento de trabalho, aproximando-se da posição real do forame apical.

O anestésico adotado neste caso foi a Articaína 4% com epinefrina 1:100.000, selecionado com base em sua eficácia demonstrada em estudos prévios. Segundo Gonçalves *et al.* (2021) a articaína se destaca pela elevada lipossolubilidade, o que lhe confere maior potência clínica e eficácia no bloqueio anestésico.

A desinfecção química e mecânica do sistema de canais radiculares — com o uso de hipoclorito de sódio associado à instrumentação adequada — é condição indispensável para a eliminação de biofilmes resistentes. Embora a erradicação completa dos microrganismos nem sempre seja possível, estudos indicam que a redução significativa da carga microbiana, associada a uma obturação tridimensional eficaz, é suficiente para promover a cicatrização da região periapical (Tajonar *et al.*, 2017).

Outro aspecto relevante refere-se à técnica de obturação. A instrumentação apical até o limite determinado pelo localizador eletrônico, seguida pela adaptação precisa dos cones e do selante, constitui um dos pilares para a prevenção de reinfecções. Revisões sistemáticas indicam que o vedamento tridimensional apical está diretamente relacionado ao sucesso do tratamento, sendo que tanto os cimentos convencionais quanto os biocerâmicos influenciam positivamente os desfechos clínicos, com taxas de cura variando entre 75–90 % (Khandelwal *et al.*, 2022).

O acompanhamento clínico e radiográfico após a finalização do tratamento endodôntico é imprescindível para avaliar a evolução da cicatrização periapical. Nesse sentido, o monitoramento permite verificar, por meio de exames radiográficos,

a regressão da lesão, que pode ocorrer gradualmente ao longo de até dois anos.

Diante do exposto, é possível afirmar que o êxito do tratamento endodôntico está diretamente relacionado a um conjunto de fatores interdependentes, desde o diagnóstico inicial acurado até a escolha adequada dos materiais, considerando a execução técnica correta e o comprometimento com o acompanhamento pós-operatório. O caso relatado reforça a importância de uma abordagem pautada em evidências científicas, com foco na eliminação dos microrganismos, no vedamento hermético dos canais radiculares e na preservação da integridade do dente tratado. A regressão progressiva da lesão periapical observada neste caso valida a eficácia do protocolo terapêutico empregado, bem como evidencia o papel fundamental do acompanhamento contínuo como parte integrante do plano de tratamento. Portanto, o tratamento endodôntico transcende a intervenção clínica pontual, exigindo conhecimento técnico, precisão na execução e responsabilidade ética no seguimento do caso, assegurando ao paciente não apenas a resolução da patologia, mas também a restauração funcional e a manutenção da saúde bucal.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como propósito demonstrar, por meio de um estudo de caso, a eficácia do tratamento endodôntico na regressão de uma lesão periapical extensa no incisivo central superior (elemento 11) de uma paciente com histórico clínico relevante. O sucesso clínico observado neste caso é fruto de um conjunto de fatores fundamentais, como o diagnóstico correto, a escolha terapêutica adequada, a execução rigorosa das etapas clínicas e, sobretudo, o acompanhamento periódico da evolução da paciente.

As lesões periapicais representam desafios constantes na prática odontológica, especialmente por sua etiologia infecciosa e potencial de se desenvolverem de forma assintomática por longos períodos. A evolução desse tipo de lesão está diretamente relacionada à permanência de microrganismos patogênicos nos canais radiculares e à resposta inflamatória gerada nos tecidos periapicais. Diante disso, o tratamento endodôntico se destaca como a abordagem mais eficaz, pois visa à completa desinfecção do sistema de canais, associada à obturação e vedamento eficientes que impedem a reinfecção.

No caso descrito, a paciente apresentou melhora clínica significativa já nos primeiros meses após o tratamento, com redução da fístula e evidências radiográficas de regressão da lesão. Em dez meses, foi possível observar uma recuperação notável do periápice do dente tratado, o que corrobora achados da literatura científica sobre o potencial de reparação óssea após tratamentos endodônticos bem conduzidos.

Contudo, o sucesso do tratamento não depende apenas da intervenção inicial, mas também do comprometimento com os retornos periódicos. A avaliação constante, por meio de exames clínicos e radiográficos, é essencial para acompanhar a regressão da lesão e garantir a manutenção da saúde bucal em longo prazo.

Portanto, este estudo reforça a importância do tratamento endodôntico como solução eficaz para lesões periapicais e destaca o valor inegociável do acompanhamento clínico contínuo como parte integrante do processo terapêutico completo.

REFERÊNCIAS

BRANSKI, Regina Meyer; FRANCO, Raul Arellano Caldeira; LIMA, Orlando Fontes Jr. Metodologia de estudo de casos aplicada à logística. *Universidade Estadual de Campinas*. Disponível em: <https://lalt.fec.unicamp.br/scrifa/files/escrita%20portugues/ANPET%20-%20METODOLOGIA%20DE%20ESTUDO%20DE%20CASO%20-%20COM%20AUTORIA%20-%20VF%2023-10.pdf> Acesso em: 11 de junho de 2025.

BUZZANELO, Analu. Regressão de Cisto Periapical após Tratamento Endodôntico. *Ação Odonto.*, Santa Catarina, n. 1, 2016. Disponível em: <https://periodicos.unoesc.edu.br/acaodonto/article/download/9935/6591/40263> Acesso em: 26 de agosto de 2024.

CARUZO, Letícia de Jesus; PAIVA, Simone Soares Marques. Regressão de lesão periapical decorrente de trauma dentário, mediante tratamento endodôntico – relato de caso. *Cadernos de Odontologia do UNIFESO*, v. 6, n. 2, 28 out. 2024. Disponível em: <https://revista.unifeso.edu.br/index.php/cadernosodontologiaunifeso/article/view/4386> Acesso em: 09 de abril de 2025.

DEBASTIANI, M.; BELLAN, M.C; PAULUS, M.; PIGOZZI, L.B; BOFF, L.B; CONDE, A. Comparação de escoamento de dois cimentos endodônticos: Endofill e AH Plus Bioceramic Sealer *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 7, n. 6, p. 114–124, jun. 2025. Disponível em: <https://bjih.com.br/bjih/article/view/1026>. Acesso em: 11 de junho de 2025.

ESTRELA, Carlos; CHAVES, Rogério; ALENCAR, Ana Helena; AGUIRRE Guedes, Orlando; ALMEIDA, Julio Silva. Eficácia da condensação lateral de guta-percha no selamento endodôntico. **Robrac**, Goiânia, v. 17, n. 43, p. 2-9, mar. 2010. Disponível em: <http://www.robrac.org.br/seer/index.php/ROBRAC/article/view/55> Acesso em: 09 de abril de 2025.

GONÇALVES, C.M; SIMÕES, I.B; RODRIGUES, L.D; TAVARES, L.F; TOTOLA, P.H.B; BOTASSI, R.S; CALENZANI, A.L.Z; ASSIS, P.S.M. Articaína: aspectos moleculares e aplicabilidade na clínica odontológica. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 10, e299101018954, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/18954>. Acesso em: 11 de junho de 2025.

GOES, Kaio Nunes; QUEIROZ, Polyane Mazucatto. Regressão de lesão periapical extensa decorrente de necrose pulpar mediante tratamento endodôntico – relato de caso. **Revista UNINGÁ**, v. 54, n. 1, 2017. Disponível em: <https://revista.uninga.br/uninga/article/view/3016/2017> Acesso em: 09 de abril de 2025.

KHANDELWAL, Akshay; JANANI, Krishnamachari; KAVALIPURAPU, Venkata Teja; JOSE, Jerry; GOPI, Battineni; RICCITIELLO, Francesco; VALLETTA, Alessandra; PALANIVELU, Ajitha. Periapical Healing following root canal treatment using different endodontic sealers: a systematic review. **Biomed Research International** 2022. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9286882/pdf/BMRI2022-3569281.pdf> Acesso em: 11 de junho de 2025.

LUFT, Mariana Roberta. Remoção de lesão periapical, apicectomia e retro-obturação com MTA. **Repositório institucional UNISC**, 2018. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11624/2394> Acesso em: 09 de abril de 2025.

MARQUES, Maisa Chaves. Lesões Periapicais Pós-Tratamento Endodôntico. **CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFACVEST**. Lages, SC, 2020. Disponível em: https://www.unifacvest.edu.br/assets/uploads/files/arquivos/02a19-marques,-m.-c.-lesoes-periapicais-pos-tratamento-endodontico.-odontologia.-lages-unifacvest,-2020-01_.pdf Acesso em: 19 de Agosto de 2024.

MELO, Simone Lima; DA SILVA, Thalia Torres; DE SOUSA LIMA, Sayasy; SALOMÃO, Marcos Botelho. Tratamento endodôntico com presença de fístula - revisão de literatura. **Revista Cathedral**, v. 4, n. 1, 2022. Disponível em: <https://cathedral.ojs.galoa.com.br/index.php/cathedral/article/view/420> Acesso em: 09 de abril de 2025.

MENDES, Lucas Gabriel Lima Sabo; CAVALLARI, Marcela Balnino Veloso; MARTINELLI, Marcela Peixoto. Eficácia do hipoclorito de sódio no tratamento endodôntico: Estado da arte. **CENTRO UNIVERSITÁRIO - UNIVAG**, Várzea Grande MT, 2023. Disponível em: <https://www.repositoriodigital.univag.com.br/index.php/odonto/article/view/1848/1758> Acesso em: 09 de abril de 2025.

NASCIMENTO, Jackson Manoel Diniz do; MOREIRA, Brenda Nathalya Bianor; SANTOS, Edilaine Soares dos. Lesão periapical e sua relação com medicação intracanal: descrição de caso clínico. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 4, n. 3, p. 10863-10876, maio/jun. 2021. Disponível em: <https://scholar.archive.org/work/4gyk7l6icnawbpmahnyxe6iule/access/wayback/https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/download/29946/pdf> Acesso em: 09 de abril de 2025.

NETO, Antônio Dias de Souza et al. Tratamento e diagnóstico periapicopatias endodônticas. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 6, n. 6, p. 31356-31365, nov./dez., 2023. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/65551/46820> Acesso em: 09 de abril de 2025.

OLIVEIRA, Amanda Farias de Oliveira; SOUZA, Érika Maia; MENDES, Júlia Maria Faia; FERNANDES, Ozeir Cavalcante; GOES, Silas Fernandes; BARBOSA, Karina Alessandra Guimarães. Tratamento endodôntico em elemento dentário com lesão periapical. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.8, n.1, p. 752-765. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/42303/pdf> Acesso em: 11 de junho de 2025.

PINHEIRO, J.C; SILVA, L.A.M.; SILVA, G.G; GONÇALVES, G.C; ALMEIDA, D.R.M.F; LEITE, R.B. Uma revisão da literatura sobre o uso do hipoclorito de sódio na endodontia. **Revista de Pesquisa UniVassouras**, v. 14, n. 3, p. 43–52, 2022. Disponível em: <https://editora.univassouras.edu.br/index.php/RPU/article/view/2213/1399>. Acesso em: 11 de junho de 2025.

RAMOS, Carlos Alberto Spironelli; BERNARDINELLI, Norberti. Avaliação in vivo da precisão de leitura de um modelo de localizador apical eletrônico. **UNOPAR Cient. Ciênc. Biol. Saúde**, Londrina 2001. Disponível em: <https://journalhealthscience.pgsscogna.com.br/JHealthSci/article/view/1679/1606> Acesso em: 11 de junho de 2025.

RIBEIRO, Isabella Lima Arrais; FERREIRA, Marcella Gabriella Rodrigues. Diagnóstico diferencial de imagem sugestiva de lesão periapical. **Revista Cubana de Estomatologia**. 2015; Disponível em: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubest/esc-2015/esc151k.pdf> Acesso em: 11 de junho de 2025.

RUELA, Patrícia Sérgio. Diagnóstico Diferencial de Lesões Periapicais. 2015. Monografia (Especialização em Endodontia) — **Faculdade de Odontologia de Piracicaba**, Universidade Estadual de Campinas, Piracicaba, 2015. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/Busca/Download?codigoArquivo=514870> Acesso em: 09 de abril de 2025.

SANTOS, Gabriel Coelho Figueiredo, et al. Importância do isolamento coronária no sucesso endodôntico. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 3, n. 6, p.17797-17812. nov./dez.2020. Disponível em:

<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/21005/16755>

Acesso em: 09 de abril de 2025.

STURMER, Caroline Patta. Lesão periapical crônica: considerações clínicas e radiográficas: relato de caso. **Lume repositório digital**, 2014. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/102467>. Acesso em: 09 de abril de 2025.

TAJONAR, Roberto Gustavo, MENDIETA, Karla Pamela; MARTÍNEZ, Rita Elizabeth; PÉREZ, Rubén Abraham. Periapical Healing Of Endodontically Treated Teeht Filled Only in the Apical Third. A Randomized Controlled Trial. **European Endodontic Journal** 2018. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7024723/pdf/EEJ-3-24.pdf> Acesso em: 11 de junho de 2025.

TRAVASSOS, R. M. C. et al. Análise de regressão da lesão periapical: relato de caso clínico. **Research, Society and Development**. Itabira, v.10, n° 12, p.e201101220267, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/20267/18138/247373> Acesso em: 26 de agosto de 2024.

TRAVASSOS, R. M. C.; ALMEIDA, G. M.; JÚNIOR, P. M. R. M; ALMEIDA, A. C; LOPES, D. S; CARDOSO, M. S. O; MACIEL, T. A. Reparo de Lesão Periapical de Origem Endodôntica: Reparo de Lesão Periapical. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, Edição 6 (2024), p. 625-638. Disponível em: <https://bjihs.emnuvens.com.br/bjihs/article/view/2291/2518> Acesso em: 26 de Agosto de 2024.

REGRESSO DE REABSORÇÃO RADICULAR INTERNA DE INCISIVO CENTRAL EM FUNÇÃO DO TRATAMENTO ENDODÔNTICO – RELATO DE CASO CLÍNICO

Acadêmicos: Andrey Levi Ferreira Venâncio Carvalho, Paulo Henrique Abrantes da Cunha.

Orientador: Prof. Msc. Felipe Fernandes de Abreu Guimarães.

LINHA DE PESQUISA: Clínica Odontológica em suas áreas de concentração.

RESUMO

As reabsorções radiculares são alterações inflamatórias, frequentemente associadas à necrose poupar e à infecção microbiana do sistema de canais radiculares, sendo diagnosticadas como uma perda da estrutura dentária, causada pela ação das células odontoclásticas. No caso dos dentes decíduos, esse processo é natural e necessário para que a erupção dos dentes permanentes ocorra de forma completa, garantindo o sucesso dessa transição. Por outro lado, quando ocorrem reabsorções radiculares na dentição permanente, trata-se de um processo patológico que, se não diagnosticado e tratado adequadamente, pode levar à perda prematura do dente afetado. As reabsorções podem ser classificadas como internas ou externas, podendo, em alguns casos, ocorrer simultaneamente em um mesmo elemento dentário. O tratamento endodôntico é a principal abordagem terapêutica, favorecendo a eliminação dos microrganismos e promovendo a cicatrização periapical. Este trabalho tem como objetivo relatar o caso clínico de uma paciente de 21 anos, atendida na Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice – Univértix, com queixa de dor na região anterior superior. O exame clínico e radiográfico revelou uma reabsorção radicular interna no dente 11. Foi realizado o tratamento endodôntico convencional em 03 sessões com instrumentação completa, irrigação com hipoclorito de sódio e obturação com cimento endodôntico. O acompanhamento aos dois e aos três meses de tratamento mostrou regressão significativa da lesão. O caso reforça a importância do diagnóstico precoce, do planejamento individualizado e do acompanhamento clínico-radiográfico para o sucesso da terapia endodôntica.

PALAVRAS-CHAVE: reabsorção radicular; endodontia regenerativa; endodontia; lesão periapical; regressão.

1 INTRODUÇÃO

A reabsorção radicular interna (RRI) é uma condição complexa, que não é vista com frequência, tendo como característica a destruição progressiva das paredes internas da dentina, geralmente resultante de algum trauma, infecção ou, até mesmo, de uma inflamação crônica da polpa. O tratamento da RRI, particularmente em dentes que apresentam lesões extensas, é considerado um desafio significativo, devido às limitações no tratamento de canal tradicional e às técnicas de obturação (Asgary, 2024).

As reabsorções dentárias normalmente podem ser classificadas como reabsorções internas e externas, embora a combinação dos dois tipos possa ocorrer em um mesmo elemento dentário (Camargo *et al.*, 2008).

Sabe-se que os fatores etiológicos da reabsorção radicular dentária são mencionados na literatura, destacando-se o trauma e fatores iatrogênicos como clareamentos internos feitos de maneira errônea e tratamentos ortodônticos como alguns dos que mais impactam o surgimento da lesão radicular interna. Independentemente dos fatores causais, a etiologia de alguns tipos de reabsorção ainda não está clara, o que requer mais pesquisas (Patel, 2022). Esse fato pode explicar sua maior ocorrência em dentes anteriores, com maior incidência nos terços médio e apical do canal radicular. No entanto, a reabsorção radicular interna pode iniciar em qualquer ponto da cavidade pulpar (Silva *et al.*, 2019).

As reabsorções internas são, geralmente, assintomáticas e quase sempre diagnosticadas por meio de exames radiográficos de rotina ou em função do aparecimento de manchas róseas na coroa dental, quando este fenômeno acontece, normalmente está presente no nível cervical (Bakland, 1992). A coloração rósea na coroa dentária ocorre devido à reabsorção dentinária juntamente a intensa proliferação do tecido de granulação dentro da câmara pulpar (Camargo *et al.*, 2008).

Os processos de reabsorção podem ser classificados como de progressão rápida ou progressão lenta. Se for de progressão rápida e a realização do tratamento endodôntico não ocorrer, pode acontecer perfurações coronária ou radicular. A progressão da lesão radicular interna necessita de vitalidade pulpar, uma vez que, se a polpa evoluir totalmente para necrose, a reabsorção não irá mais evoluir (Fonseca *et al.*, 2013).

O local em que acontece, a natureza do acontecimento e a condição de evolução clínica do evento são os responsáveis pela classificação das reabsorções, destacando que, neste processo, haverá sempre a identificação de um fator que desencadeia e outro que dá manutenção à reabsorção. Existem episódios em que o processo de reabsorção poderá ser autolimitante e, nesse caso, com fundo de transitoriedade e, em contraponto, ser também progressivo (Camelo *et al.*, 2019).

Dependendo dos fatores etiológicos e da localização, o tipo de reabsorção é caracterizado por suas peculiaridades patogênicas de seu desenvolvimento. As citocinas, as prostaglandinas e o aumento da pressão interna do canal radicular se destacam na patogênese da reabsorção radicular interna (RRI) (Bastos, 2017).

Assim, o diagnóstico deve basear-se na associação entre dados clínicos e exames radiográficos, considerando que as manifestações clínicas podem ser ausentes ou discretas. Já o resultado do diagnóstico, é confirmado com base em dados radiográficos. Nesse sentido, a tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) pode ser uma ótima forma de ter um resultado mais preciso para o parecer final (Makedonas, 2012).

Travassos *et al.* (2024), relatam que um diagnóstico diferencial correto e a detecção precoce são essenciais para que haja o tratamento bem-sucedido da reabsorção interna. O objetivo da terapia endodôntica, nesse tipo de procedimento, é a remoção do tecido inflamatório e a modelagem tridimensional, limpeza e preenchimento do espaço do canal alargado, dessa forma, evitando a remoção desnecessária de dentina que tornaria ainda mais fina a estrutura dentária restante.

Estudos como este contribuem significativamente para o aperfeiçoamento do conhecimento sobre tratamentos endodônticos e os materiais empregados. Os relatos de caso, em particular, oferecem uma visão detalhada de situações clínicas reais, auxiliando no aprimoramento do conhecimento e na formação de profissionais mais qualificados em temas específicos. Além disso, contribuem para o avanço da literatura científica ao divulgar resultados que podem nortear condutas clínicas mais eficazes e fundamentar futuras pesquisas.

Nesse contexto, o presente trabalho aborda o tratamento de uma reabsorção radicular interna em dentes anteriores. Para este caso, o Hidróxido de Cálcio foi utilizado como medicação intracanal de escolha. Suas propriedades, como a biocompatibilidade, a ação antimicrobiana e o potencial de formação de dentina reparadora, são essenciais para o sucesso do tratamento, pois permitem paralisar e auxiliar na regressão da lesão.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEORICA

A reabsorção radicular interna (RRI) é uma condição que pode ser caracterizada pela perda progressiva da dentina que tem seu início na parede interna do canal radicular (Ramos, 2024). Ocorre quando há uma transformação do tecido pulpar normal em tecido granulomatoso com osteoclastos, que são células gigantes multinucleadas formadas pela fusão de células precursoras mononucleares, que vão reabsorver a dentina (Silva *et al.*, 2019).

Embora seja um tema bem conhecido na comunidade odontológica, a ocorrência clínica da RRI ainda é considerada rara. Essa condição tem sua origem em uma polpa ainda vital (viva) e deve permanecer vital para que esta reabsorção possa ser considerada progressiva. Infelizmente, em muitos casos, a reabsorção interna é encontrada depois que a polpa se tornou necrótica, pois normalmente não apresenta dor. Essa reabsorção continua existindo enquanto ainda existir vitalidade na polpa do elemento dental, o que pode evoluir para uma comunicação entre polpa e o ligamento periodontal (Silva, 2024).

Em sua obra, Ramos (2024) subdivide, inicialmente, a reabsorção radicular interna em transitória ou progressiva. A reabsorção transitória é definida quando acontece apenas a perda das células odontoblásticas e da pré-dentina, sendo limitada e preenchida pelo reparo de tecido duro. Já a reabsorção progressiva, é definida quando se expande para áreas além da dentina.

Devido ao estímulo assintomático das reabsorções radiculares internas, elas têm uma ocorrência que pode atingir qualquer área do canal radicular (Gunraj, 1999). Em decorrência de sua evolução normalmente assintomática, o diagnóstico é feito mediante aos exames radiográficos de rotina, que evidencia uma imagem radiolúcida, simétrica, ovoide ou arredondada, alterando o contorno original do canal radicular ou em decorrência de alguma fratura dentária (Camargo *et al.*, 2008).

A reabsorção radicular interna segue, normalmente, um curso clínico silencioso, não provocando dor nem necrose tecidual, pois a quantidade de mediadores presentes que induzem a reabsorção dos tecidos mineralizados não é suficiente para causar desconforto ao paciente (Jincy *et al.*, 2024).

Considera-se, assim, que as reabsorções dentárias nem sempre apresentam sinais ou sintomas visíveis. Por isso, em muitos dos casos, o paciente leva anos para perceber que possui este problema (Guimarães, 2012). Com o passar do tempo, à medida em que a reabsorção se agrava, a tendência é que os sintomas passem a se tornar mais evidentes e se desenvolver de maneira gradativa, auxiliando o paciente no processo de identificação. Nesse caso, os sinais são dor, alteração da coloração do dente, inchaço e vermelhidão das gengivas, fragilização da estrutura afetada e fratura dentária (Camargo *et al.*, 2008).

A movimentação ortodôntica necessita de um planejamento individual para cada caso analisado, em que devem ser observados pontos que podem interferir no tratamento, levando a uma potencial reabsorção se sua realização for feita

incorretamente. Assim, deve-se considerar o tipo de movimento empregado, a quantidade de movimento, o tipo de força, a magnitude de força, o tipo de dispositivo a ser utilizado e a duração do tratamento (Pinheiro, 2022). Dessa forma, a compressão causada ao ligamento periodontal pode provocar necrose dos cementoblastos dessa região, o que causa a exposição da dentina à ação das células de reabsorção (osteoclastos e macrófagos). Estas por sua vez, dão início ao processo de reabsorção radicular externa (Cordeiro, 2023).

A reabsorção radicular é uma condição comumente observada durante e após o tratamento ortodôntico, em que normalmente ocorre um arredondamento do ápice radicular. Segundo Capelozza Filho *et al.* (1998), este resultado vem da combinação das forças mecânicas empregadas durante o tratamento ortodôntico juntamente as atividades biológicas de cada paciente.

Conforme Oliveira *et al.* (2018), durante a fase inicial do tratamento ortodôntico, em média nos primeiros seis meses, forças contínuas são aplicadas. Essas forças são transmitidas para as coroas dentárias e, subsequentemente, para a raiz e o osso alveolar. Esse processo desencadeia a remodelação óssea por meio dos ligamentos periodontais. As alterações circulatórias resultam na morte celular em determinadas áreas do ligamento periodontal, gerando zonas hialinizadas e, por fim, a reabsorção osteoclástica do osso alveolar.

É comum, na prática clínica odontológica, atender pacientes que sofreram algum tipo de trauma que compromete a polpa dentária. Isso se deve à variedade de fraturas e luxações existentes, além do envolvimento de profissionais de diferentes especialidades no planejamento do tratamento. Fatores ambientais, o estilo de vida do paciente e sua predisposição genética também podem influenciar significativamente a saúde e a densidade óssea. (Marques, *et al.*, 2021).

Para se ter uma melhor visualização e um melhor controle em casos de reabsorção radicular, a tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) auxilia com imagens mais precisas. Mostrando com maior fidelidade o formato da crista óssea, oferecendo, assim, a previsibilidade de uma possível reabsorção radicular, já que não possuem tanta flexibilidade óssea, por isso acumula mais força no ligamento periodontal (Pinheiro, 2022).

3 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo do tipo relato de caso, da paciente L. A., de 21 anos, gênero feminino e faz parte do projeto “Acompanhamento das condições de Saúde Bucal dos pacientes de Matipó-MG e Região atendidos na Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice - UNIVÉRTIX” aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Univértix (CEP/UNIVÉRTIX) com o CAAE 57847122.2.0000.9407.

3.1 RELATO DE CASO

A paciente procurou atendimento na referida clínica no dia 23 de setembro de 2024, apresentando como queixa: “Estou com problema nos meus dentes, acho que preciso fazer canal e tirar os meus sisos para continuar o meu tratamento ortodôntico”.

Durante o exame físico, foi visualizada uma lesão cariosa extensa com acometimento da câmara pulpar do elemento 36, dor à percussão e a estímulos térmicos feitos com o Endo Ice Spray (Maquira®) no elemento 11 e remoção dos elementos 18 e 28 devido ao posicionamento incorreto na arcada dentaria.

A partir do observado foram realizadas radiografias periapicais dos elementos 11, 12(Figura 1) e também do elemento 36.

Figura 1 - Radiografia inicial dos elementos 11 e 12.



Fonte: Dados da pesquisa.

A partir da radiografia, foi constatada a presença de uma reabsorção radicular interna no elemento 11 e, no elemento 12, foi observada a calcificação do canal e a presença de uma lesão no ápice do dente.

Com essas informações, foi proposto o tratamento endodôntico dos elementos 11, 12 e 36 e a exodontia dos elementos 18 e 28.

Dando início ao seu tratamento, encaminhamos a paciente até a cadeira odontológica e foi utilizada a técnica anestésica do bloqueio do nervo alveolar superior anterior com o anestésico lidocaína a 2% 1: 100.000 UI de epinefrina (Alpha-caíne® - Nova DFL). Em seguida o isolamento absoluto foi realizado com lençol de borracha (Madeitex®) e realizado o acesso endodôntico do elemento 11 com broca esférica diamantada 1012 HL e broca Endo Z. A partir da radiografia inicial, foi possível obter as medidas do comprimento aparente do dente (CAD) 22mm e a do comprimento provisório de trabalho (CPT) 17mm. Em seguida, iniciou-se a instrumentação ao terço cervical e médio até o CPT do elemento 11, utilizando as limas manuais de níquel titânio da linha M (Easy®) de primeira e segunda série, até conseguirmos o travamento da lima com maior calibre no CPT, sendo feita a irrigação abundante com Hipoclorito de Sódio 2,5% entre a utilização de uma lima e outra. Ao final do procedimento, foi feita a inserção de medicação intracanal com a Pasta de Hidróxido de Cálcio 35% Ultracal XS (Ultradent®) e fechamento da cavidade com Cimento Ionômero de Vidro Restaurador Maxxion R A2 (FGM®).

Na consulta do dia 30 de setembro de 2024, foi retomado o tratamento, dando início com a utilização da técnica anestésica do bloqueio do nervo alveolar superior anterior com o anestésico lidocaína a 2% 1: 100.000 UI de epinefrina (Alpha-caíne® - Nova DFL), o isolamento absoluto com lençol de borracha (Madeitex®) e a abertura do acesso endodôntico do elemento 11 com broca esférica diamantada. Em seguida, foi realizada a instrumentação do canal até terço médio do CPT com as limas respectivas até o seu travamento. Posteriormente, foi feita a odontometria digital do canal com utilização de um localizador apical (Easy®) e de limas tipo K de série especial #10 de 31mm (Dentsply®) para determinar o comprimento real do canal chegando à medida 0 mm. Após esses dados, foram introduzidas as limas rotatórias (MKLIFE®), para alargamento do canal e depois introduzindo a medicação intracanal com a Pasta de Hidróxido de Cálcio 35% e realizando uma restauração do elemento com resina (FORMA®) na cor A2, para dar continuidade ao tratamento nas próximas semanas.

No dia 22 de outubro de 2024, novamente, foi retomado o tratamento dando início com a utilização da técnica anestésica do bloqueio do nervo alveolar superior anterior com o anestésico lidocaína a 2% 1: 100.000 UI de epinefrina (Alpha-caíne® - Nova DFL), o isolamento absoluto com lençol de borracha (Madeitex®) e a abertura do acesso endodôntico com uma broca esférica diamantada. Posteriormente, foi

realizado a instrumentação do canal até o ápice (00) com as limas rotatórias (MKLIFE®), finalizando a instrumentação com a lima 35-04. Em seguida, foi utilizado o EDTA-T 17% (Lysanda®) (ácido etilenodiamino tetra-acético) durante 5 minutos para remover a smear layer presente no canal, sendo, então, realizada a secagem do canal com cones de papel PRO universal (Endotanari®). Com o canal devidamente seco, é feita a escolha do cone de guta percha de mesmo calibre da lima utilizada no tratamento, depois realizada a desinfecção do cone com clorexidina 2% durante 1 minuto. Após a ancoragem do cone à 1 milímetro do ápice (-1), realizou-se uma nova tomada radiográfica para conferência do posicionamento correto do cone (Figura 2).

Figura 2 - Radiografia da prova do cone do elemento 11.



Fonte: Dados da pesquisa

Com o cone posicionado corretamente, inicia-se a obturação do canal, em que preparado o cimento endodôntico biocerâmico (BIO-C SEALER®), passado no cone de guta percha e inserido dentro do canal. Logo após, a parte do cone que fica para fora do canal é cortada com um instrumental de Lucas aquecido e feita a condensação vertical da guta percha para melhor preenchimento do canal. Em seguida, é feita a limpeza da câmara pulpar com algodão e álcool 70% e a desinfecção da câmara pulpar com ácido fosfórico 37% durante 30 segundos, lavando abundantemente. O próximo passo foi aplicação do adesivo Single Bond Universal (3M®) com um microbrush e utilizado o fotopolimerizador, para depois ser adicionada a resina FORMA da cor A2 para a restauração definitiva do elemento. Foi, então, retirada uma última radiografia para conferir o resultado final do tratamento endodôntico, constatando assim a sua eficácia. (Figura 3).

Figura 3 - Radiografia final após finalização do tratamento endodôntico.



Fonte: Dados da pesquisa

A paciente foi instruída sobre a necessidade de retorno para acompanhamento e preservação do caso; contudo, não compareceu, apesar das múltiplas tentativas de contato.

4 DISCUSSÃO

A fase de instrumentação no tratamento endodôntico precisa seguir certos princípios para ser realizada com sucesso. Nos últimos anos, houve um grande avanço nos instrumentos endodônticos, com o objetivo de tornar os tratamentos mais seguros, precisos e eficientes. Diversas inovações surgiram para melhorar as propriedades mecânicas das limas de Níquel-Titânio (NiTi) convencionais, como tratamentos térmicos e o uso de diferentes ligas metálicas, com o intuito de aumentar a resistência à fratura. É fundamental que o profissional tenha conhecimento técnico e habilidades manuais adequadas para realizar as etapas do procedimento, que exigem mais experiência e aprendizado. O sucesso do tratamento depende de fatores como o prognóstico favorável, a longevidade do procedimento e, principalmente, a manutenção da saúde e funcionalidade do dente. A familiaridade com os sistemas utilizados, a competência no seu manuseio e o entendimento das melhores abordagens são cruciais para um tratamento seguro e bem-sucedido. Investir em educação contínua e estar atualizado com as últimas inovações tecnológicas e técnicas são práticas essenciais para os profissionais que buscam oferecer tratamentos de alta qualidade (Travassos *et al.*, 2023).

Durante a movimentação ortodôntica, a força excessiva aplicada pode resultar em lesões como a reabsorção dentária externa por pressão, além de dentes impactados, problemas na erupção dentárias, cistos neoplasias e traumas oclusais

também são alguns causadores desse tipo de reabsorção. Nesses casos, o tratamento endodôntico é feito apenas se houver alguma alteração pulpar, em que uma inflamação pulpar pode afetar o ligamento periodontal e causar reabsorção da raiz e do osso (Marques, *et al.*, 2021).

Clinicamente os dentes acometidos por reabsorção internas serão assintomáticos ou sintomáticos. Em casos sintomáticos, é comum acontecer uma perfuração da coroa deixando tecido metaplásico da cavidade oral exposto. Diante disso, o tratamento endodôntico é indicado para tratar este tipo de reabsorção, podendo ser proposto terapia endodôntica convencional com medicação intracanal de hidróxido de cálcio que consiste em retardar o processo da reabsorção (Hegde; Hegde, 2013).

De acordo com Siqueira *et al.* (2012), para que seja obtido o sucesso no tratamento endodôntico, deve ser feito um controle bacteriano com medicação intracanal entre as sessões, utilizando hidróxido de cálcio. Dentre suas propriedades, temos a baixa solubilidade, pH por volta de 12,8 sendo sua atividade antimicrobiana relacionada à liberação de íons hidroxila.

Devido ao debridamento mecânico ser dificultado pela irregularidade da cavidade reabsortiva, com a intervenção por meio do tratamento endodôntico, será possível impedir que ocorra a evolução do processo destrutivo. Deve-se empregar uma boa solução química auxiliar em abundância para remoção do tecido de granulação, ser feita a troca de medicações intracanaís para alcalinização do meio e morte dos dentinoclastos e, por fim, realizar uma obturação bem compactada. Esses procedimentos são essenciais para que o prognóstico seja considerado bom a longo prazo (Ramos, 2024).

O hipoclorito de sódio é a substância química auxiliar eleita para promover a limpeza da região da concavidade, devido a suas propriedades de penetrar em zonas inacessíveis da cavidade da reabsorção e promover a dissolução da matéria orgânica. Por esse motivo é sempre recomendado realizar uma irrigação abundante para obtenção do máximo efeito na limpeza do conduto. A irrigação pode ser potencializada pelo uso de aparelhos de ultrassons resultando em um efeito sinérgico físico-químico. Alguns autores sugerem a utilização do hipoclorito de sódio em casos de reabsorção radicular inflamatória interna por controlar o sangramento e provocar uma necrose tecidual e solubilizar restos pulpares. Devido as suas propriedades e pontos positivos

neste caso, o hipoclorito foi escolhido como substância química auxiliar (Pinto e Vidal, 2022).

Misra et al. (2017) relatam que, em casos de reabsorções com lesão, a medicação intracanal de escolha que tem demonstrado os melhores resultados após o preparo químico-mecânico é o hidróxido de cálcio em pasta, aplicado em todos os canais. Isso ocorre porque o pH alcalino do hidróxido de cálcio promove o aumento das células inflamatórias e clásticas, neutralizando, assim, as endotoxinas.

Atualmente utiliza-se um cimento endodôntico relativamente novo na prática endodôntica, os cimentos biocerâmicos, que têm apresentado propriedades extremamente úteis para seu uso em endodontia. Entre essas potencialidades, destacam-se sua fácil manipulação, estabilidade dimensional, pH alto e poder antimicrobiano, com uma boa capacidade de escoamento, além de maior resistência da raiz quando feita obturação. (Koch *et al.*, 2010).

Os cimentos biocerâmicos são materiais hidrofílicos e apresentam a capacidade de gerar hidroxiapatita, responsável pela formação de uma ligação química entre as paredes dentinárias e o material utilizado no seu preenchimento. Durante esse processo, é possível eliminar a presença de todos os espaços entre as paredes de dentina e o cimento selador, acarretando um melhor selamento do canal (Debelian e Trope, 2016).

Na endodontia, os biocerâmicos podem ser utilizados em diversas situações, como no preenchimento de defeitos ósseos, reparo de raízes, vedação apical, selagem de perfurações e aplicação como selantes endodônticos. Esses materiais são produzidos por meio de diferentes processos químicos, proporcionando excelente biocompatibilidade e a capacidade de estimular uma resposta regenerativa no organismo, devido à semelhança com substâncias biológicas, como a hidroxiapatita (Marques, *et al.*, 2021).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A reabsorção radicular interna é um processo de aparecimento raro no campo da odontologia, que pode levar à perda prematura do elemento dentário. Conclui-se que as reabsorções dentárias podem ser de origem fisiológica ou patológica, geralmente assintomáticas e diagnosticadas apenas durante a execução de exames de rotina. Diante do diagnóstico, o tipo de tratamento proposto a esse tipo de lesão foi o tratamento endodôntico, associado à troca entre seções de medicação intracanal

com hidróxido de cálcio para garantir a limpeza por completo de todo material presente na câmara pulpar do elemento.

O cirurgião-dentista endodontista deve estar sempre preparado para o manejo correto dessa patologia. Para isso, recomenda-se a utilização de técnicas avançadas de diagnóstico, como a tomografia computadorizada, sempre que possível. Além disso, é fundamental manter-se atento a novos materiais e técnicas para a melhor execução do tratamento, como o uso de cimentos biocerâmicos para a obturação dos canais radiculares, devido às características intrínsecas do material e sua biocompatibilidade.

REFERENCIAS

ANDERSSON, L. Guidelines for the management of traumatic dental injuries: 2. avulsion of permanent teeth. **Pediatric dentistry**, [s. l.], v. 36, ed. 2, p. 491-507, 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0011853222025095> Acesso em: 20 mai. 2025

ASGARY, S. Bio-Obturation for Internal Root Resorption in Contralateral Mandibular Molars: A Five-Year Case Study. **Cureus**, [s. l.], v. 16, n12, pág. 1-5, 20 Dec. 2024. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39835034/> Acesso em: 17 mai. 2025

BAKLAND, L. K. Root resorption. **Dental Clinics of North America**, [s. l.], v. 36, n. 2, p. 491-507, 1992. Disponível em: [https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0011853222025095#:~:text=ht tps%3A//doi.org/10.1016/S0011%2D8532\(22\)02509%2D5](https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0011853222025095#:~:text=ht tps%3A//doi.org/10.1016/S0011%2D8532(22)02509%2D5) Acesso em: 20 nov. 2024.

BASTOS, J. V.; SILVA, T. A.; COLOSIMO, E. A.; CÔRTEZ, M. I. S.; FERREIRA, D. A. B.; GOULART, E. M. A.; GOMEZ, R. S.; DUTRA, W. O. Expression of inflammatory cytokines and chemokines in **Replanted Permanent Teeth With External Root Resorption**. **J Endod**; [s. l.], v43, n.2, p. 203–209, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28024757/> Acesso em: 20 nov. 2024.

BRUN, D. F.; SCARPARO, R. K.; KOPPER, P. M. P.; GRECCA, F. S. Apical interna linfammatory root resorption and open apex treated with MTA: a case report. **Rev. Odonto Ciênc.**, Porto Alegre, v.25, n.2, p. 213-215, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/roc/a/NPxyzBTnBPS5Kv6pgL7mrjF/?format=html&lang=en> Acesso em: 20 nov. 2024.

CAMARGO, S. E. A.; MORAES, M. E. L.; MORAES, L. C.; CAMARGO, C. H. R. Principais características clínicas e radiográficas das reabsorções radiculares internas e externas. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, São Paulo, v20, n.2, p. 195-203, mai./ago. 2008. Disponível em:

[https://arquivos.cruzeirodosuleducacional.edu.br/principal/old/revista_odontologia/pdf/maio_agosto_2008/Unicid_20\(2_13\)_2008.pdf](https://arquivos.cruzeirodosuleducacional.edu.br/principal/old/revista_odontologia/pdf/maio_agosto_2008/Unicid_20(2_13)_2008.pdf) Acesso em: 20 nov. 2024.

CAMELO, F. A. L.; SILVA, M. S.; ARGOLA, N. M. R.; MONEZI, L. L. L.; LOPES, N. D. F.; OLIVEIRA, A. P. Retratamento endodôntico em dentes anteriores acometidos por reabsorção radicular interna: relato de caso. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, [s. l.], v. 21, n. 21, p. 1-6, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/reas.e669.2019> Acesso em: 20 nov. 2024.

CAPELOZZA, F.; SILVA, L. F.; OMAR, G. Reabsorção radicular na clínica ortodôntica: atitudes para uma conduta preventiva. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Maxilar**, [s. l.], v1. n. 1, p. 104-126, jan./fev., 1998. Disponível em: <https://dpjo.online/artigo/245/Journal-1998-v03n1/3256/Reabsor%C3%A7%C3%A3o-Radicular-na-Cl%C3%ADnica-Ortod%C3%B4ntica:-Atitudes-para-uma-Conduto-Preventiva> Acesso em: 20 mai. 2025.

CORDEIRO, F. C.; ALLAN, L. M. Reabsorção Radicular Após Tratamento Ortodôntico. **Revista Tópicos**, [s. l.], v. 1, n. 1, p. 1-13, 2023. Disponível em: https://revistatopicos.com.br/generate/pdf_zenodo/pub_10344521.pdf Acesso em: 15 mai. 2025.

DEBELIAN, G; TROPE, M. The use of premixed bioceramic materials in endodontics **Giornale Italiano di Endodonzia**. [s. l.], v. 30, n. 2, p. 70-80, 2016. Disponível em: <https://www.giornaleitalianoendodonzia.it/gie/article/view/35> Acesso em: 20 abr. 2025.

FONSECA, R; VELGA, C; MENDES, C; CANTÃO, I; CARDOSO, M. Reabsorção interna: a propósito de um caso clínico. **Cadernos de Saúde**, v. 6, n. 1, especial 1, p. 34-34, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.34632/cadernosdesaude.2013.3167> Acesso em: 20 nov. 2024.

GUIMARÃES, C. S.; PONTUAL, A. A.; MELO, J.; P. M. R.; CRUZ, M. L. R.; SILVEIRA, M. M. F. da. Avaliação subjetiva de artefatos em tomografias computadorizadas de feixe cônico produzidos pelo MTA Fillapex e AH Plus. **Revista da Faculdade de Odontologia de Porto Alegre**, [s. l.], v. 53, n. 2, p. 25–29, 2012. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/RevistadaFaculdadeOdontologia/article/view/37691>. Acesso em: 20 nov. 2024.

GUNRAJ, M. N. Dental root resorption. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod** [s. l.], p.647-653, 1999. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/s1079-2104\(99\)70002-8](https://doi.org/10.1016/s1079-2104(99)70002-8) Acesso em: 20 nov.2024.

HEBOYAN, A.; AVETISYAN, A.; KAROBARI M. I.; MARYA, A.; KHURSHID, Z.; ROKAYA, D.; ZAFAR, M. S.; FERNANDES, G. V. O. Reabsorção da raiz dentária: uma revisão. **Science Progress**.; [s. l.], p. 105-108, 2022. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/00368504221109217> Acesso em: 20 nov.2024.

HEGDE, N; HEGDE, M. N. Internal and external root resorption management: a report of two cases. **Int J Clin Pediatr Dent**. [s. l.], v. 6 n. 1, p. 44-47, 2013. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4034642/> Acesso em: 20 mai. 2025.

JINCY, A.; REJULA, F.; ARCHANA, N. N. Management of internal root resorption with perforation and periapical cyst in permanent teeth: **International Journal of Applied Dental Sciences**. Int. J. Appl. Dent. Sci. v.10 n.3 p. 435-438, 2024. Disponível em: <https://www.oraljournal.com/archives/2024.v10.i3.F.2032/management-of-internal-root-resorption-with-perforation-and-periapical-cyst-in-permanent-teeth-a-case-report> Acesso em: 19 mai. 2025.

KOCH, K. A.; BRAVE, D. G.; NASSEH, A. A. Bioceramic technology: closing the endo-restorative circle, Part I. **Dent Today**, [s. l.], v. 29, n. 2, p. 100-105, fev. 2010. Disponível em: <https://www.technomedics.no/wp-content/uploads/2016/03/Dentistry Today Bioceramics Part 1 Feb 2010.pdf> Acesso em: 20 abr. 2025.

LIMA, G. S.; OLIVEIRA, N. S. P.; PIRES, A. C. G. A.; ALMEIDA, E. M.; TUDE, G. C.; FREIRE, D. A. C. M. Acidentes E Complicações Com O Hipoclorito De Sódio Durante O Tratamento Endodôntico. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 10, n. 11, p. 4378–4386, 2024. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/16874> . Acesso em: 11 mai. 2025.

MARQUES, M. L.; CARVALHO, V. H. M.; NASCIMENTO, D. M.; ROQUE, M. C. F.; SILVA, P. L.; ALMEIDA, C. L. S. Etiologia E Protocolo De Tratamento Da Reabsorção Externa Com Uso De Biocerâmicos: Relato De Caso. **Revista Odontológica Integrativa do Centro-Oeste (ROICO)**, [s. l.], v. 1, n. 1, 2021. Disponível em: <https://unigoyazes.edu.br/revistas/index.php/ROICO/article/view/277> Acesso em: 20 mai. 2025.

MAKEDONAS, D.; LUND, H.; GRÖNDAHL, K.; HANSEN, K. Root resorption diagnosed with cone beam computed tomography after 6 months of orthodontic treatment with fixed appliance and the relation to risk factors. **The Angle Orthodontist**, v. 82, n. 2, p. 196-201, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.2319/112810-691.1> Acesso em: 20 nov. 2024.

MISRA, P.; BAINS, R.; LOOMBA, K.; SINGH, A.; SHARMA, V. P.; MURTHY, R. C.; KUMAR, R. Measurement of pH and calcium ions release from different calcium hydroxide pastes at different intervals of time: **Atomic spectrophotometric analysis. journal of oral biology and craniofacial research**. ed. 1, v. 7, n.1, p. 36-41, jan./abr. 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28316920/> Acesso em: 15 mai. 2025.

OLIVEIRA, L. C. S.; SANTOS, D. C. L.; NEGRETE, D.; FLAIBAN, E.; BORTOLIN, R.; SANTOS, R. L. Reabsorção radicular em tratamento ortodôntico. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, São Paulo, v. 30, n. 3, p. 275-89, 2018. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/04/988132/reabsorcao-radicular-em-tratamento-ortodontico.pdf> Acesso em: 15 mai. 2025.

PATEL, S.; SABERI, N.; PIMENTAL, T.; TENG, P. H. Status atual e direções futuras: Reabsorção radicular. **International Endodontic Journal**, [s. l.], v. 55, p. 892-921, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/iej.13715> Acesso em: 20 nov. 2024.

PINHEIRO, B. C.; FERNANDES, K. G. C. REABSORÇÃO RADICULAR EM TRATAMENTO ORTODÔNTICO. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 8, n. 10, p. 1302–1317, 2022. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/7234> Acesso em: 20 mai. 2025.

PINTO, L. G.; VIDAL, A. L. A. Cimentos biocerâmicos: uma nova perspectiva em endodontia. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. ano 07, ed. 03, v. 02, p. 142-153. Março de 2022. Link de acesso: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/odontologia/cimentos-bioceramicos> Acesso em: 28 mai. 2025.

RAMOS, A. C. Reabsorção radicular interna em pré-molar inferior: relato de caso clínico. **Journal of Multidisciplinary Dentistry**, [s. l.], v. 12, n. 1, p. 206–12, 2024. Disponível em: <https://www.jmdentistry.com/jmd/article/view/981>. Acesso em: 23 abr. 2025.

RODRIGUES, L. G.; FERNANDES, K. G. C.; LESSI, R. S.; MORETI, L. C. T. REVISÃO DA LITERATURA: REABSORÇÃO RADICULAR INTERNA. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 8, n. 5, p. 2016–2023, 2022. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/5613> . Acesso em: 11 mar. 2025.

SANTOS, L S. Reabsorções dentárias: revisão de literatura. **Centro Universitário UNIFACVEST. Lages, SC, 2020.** Disponível em: [https://www.unifacvest.edu.br/assets/uploads/files/arquivos/6abfa-santos,-ss.-reabsorcoes-dentarias-revisao-de-literatura.-tcc-defendido-em-18-de-dezembro-de-2020-\(1\).pdf](https://www.unifacvest.edu.br/assets/uploads/files/arquivos/6abfa-santos,-ss.-reabsorcoes-dentarias-revisao-de-literatura.-tcc-defendido-em-18-de-dezembro-de-2020-(1).pdf) . Acesso em 30 ago. de 2024.

SILVA, J. C. W.; BARBOSA, A. B. Reabsorção interna em canal radicular. **Revista Mato-grossense de Odontologia e Saúde**, [s. l.], v. 3, n. 1, p. 206-222, 2024. Disponível em: <https://revistas.fasipe.com.br/index.php/REMATOS/article/view/359>. Acesso em: 20 nov. 2024.

SILVA, M. G.; LOPES, D. L. G; YAMAMOTO, A. T. A.; LEMOS, E. M.; LOPES, R. P.; FERREIRA, F. P. Retratamento endodôntico em incisivo central superior portador de reabsorção interna, com instrumentação mecanizada e obturação termoplástica. **Revista Uningá**, [s. l.], v. S3, pág. 33–39, 2019. Disponível em: <https://revista.uninga.br/uninga/article/view/2550>. Acesso em: 19 out. 2024.

SIQUEIRA, J. F.; RÔÇAS, I. N.; LOPES, H. P.; ALVES, F. R. F.; OLIVEIRA, J. C. M.; ARMADA, L.; PROVENZANO, C. J. Princípios biológicos do tratamento endodôntico de dentes com polpa necrosada e lesão perirradicular. **Rev. Bras. Odontol.** Rio de Janeiro, vol.69 n.1 Jan./Jun. 2012. Disponível em: http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-72722012000100004. Acesso em: 20 mai. 2025.

TRAVASSOS, R. M. C.; CARDOSO, M. S. O.; MELO, J. P. M. R.; PONTES, M. M. A.; CARNEIRO, V. S. M.; CAVALCANTI, M. R. N. Reagudização De Lesão Periapical Extensa: Relato De Caso. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [s. l.], v. 9, n. 7, p. 181–192, 2023. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/10586>. Acesso em: 12 abr. 2025.

SELAMENTO DE PERFURAÇÃO RADICULAR COM MATERIAL BIOCERÂMICO REPARADOR: RELATO DE CASO

Acadêmicos: Luís Filipe Ornelas Silva Rodrigues e Igor Gabriel de Souza Dornelas.

Orientador: Prof. Dr. Wayne Martins Nascimento.

Coorientadora: Prof^a. Msc. Renata Fontes.

Linha de Pesquisa: Clínica Odontológica em suas áreas de concentração.

PALAVRAS-CHAVE: complicações intraoperatórias; tratamento do canal radicular; endodontia; cavidade pulpar.

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo relatar um caso clínico de selamento de perfuração radicular com material biocerâmico reparador, realizado na clínica odontológica do Centro Universitário Vértice – Univértix. O paciente, S.A.F., gênero masculino, 40 anos, durante o tratamento endodôntico do elemento anterior 12, foi identificado uma perfuração radicular localizada na região cervical da raiz com auxílio de radiografias e localizador foraminal. Após avaliação minuciosa e planejamento adequado, optou-se pelo selamento da perfuração com o material biocerâmico CIMMO-HD, devido às suas propriedades de biocompatibilidade, capacidade de selamento e potencial de indução à regeneração tecidual. O acompanhamento clínico e radiográfico após o tratamento demonstrou evolução positiva e constante, com ausência de sinais e sintomas clínicos, além de evidências iniciais de reparo de tecido ósseo. O caso reforça a importância do diagnóstico precoce e da utilização de materiais adequados na condução de complicações endodônticas, como as perfurações radiculares, reabsorções internas, entre outros. O uso do CIMMO-HD mostrou-se eficaz e seguro, contribuindo para a preservação do dente afetado, visando a homeostase do sistema de saúde bucal influenciando na saúde geral do paciente e para o sucesso do tratamento. Concluindo, portanto, que o CIMMO-HD, apresenta-se como uma excelente alternativa no manejo do tratamento de situações clínicas análogas a perfuração radicular.

1 INTRODUÇÃO

O tratamento endodôntico tem por objetivo a manutenção da homeostase do sistema estomatognático, por meio da preservação do elemento dental, minimizando os prejuízos à saúde do paciente. Para que isso seja viável, leva-se em conta a compreensão da dimensão biológica e mecânica demonstrada com base científica. Tais princípios estão intimamente relacionados aos fatores que levarão ao sucesso do tratamento do elemento dental submetido à endodontia e, conseqüentemente, restabelecendo o equilíbrio geral no sistema estomatognático (Oliveira; Coelho, 2023).

Manter a maior parte de estrutura dental íntegra durante o acesso endodôntico é de suma importância para determinar o sucesso do tratamento e evitar

intercorrências como perfurações radiculares, desvios de trajeto e minimizar riscos de fraturas devido à fragilidade estrutural gerada pelo desgaste de estrutura dentária (Queiroz, 2021).

Um dos motivos que podem levar o tratamento endodôntico ao insucesso é a perfuração das paredes radiculares podendo encadear quadros infecciosos e inflamatórios, problemas periodontais e processos de reabsorção óssea ou radicular (Gonçalves *et al.*, 2024).

Dentre as iatrogenias possíveis de ocorrer durante o tratamento endodôntico, uma das mais comuns é a perfuração coronária ou radicular, podendo acontecer entre 2,7-12% dos tratamentos endodônticos. Para melhorar o prognóstico da perfuração, deve-se realizar um adequado selamento, proporcionado por um material que apresente biocompatibilidade e capacidade de adesão nas áreas envolvidas (Rodrigues; Ferreira, 2023).

Para minimizar o risco de perfuração, diversas abordagens são empregadas. Faz-se uso, por exemplo, de uma ampla e clara visualização da câmara radicular e da entrada dos canais, obtida por meio de um acesso adequado. Além disso, a utilização de exames complementares auxilia o profissional a se orientar melhor ao manejar as brocas de acesso. Fundamental também é o planejamento prévio, que permite compreender a profundidade, o direcionamento e a angulação do dente e dos canais radiculares. (Gonçalves *et al.*, 2024).

A localização exata da perfuração é um fator imprescindível para seu selamento, tal como a descontaminação das áreas adjacentes e do canal radicular propriamente dito. Diversos materiais podem ser utilizados, dentre eles, destaca-se o *Mineral Trioxide Aggregate* (MTA), devido a suas características biológicas e estruturais (Rodrigues; Ferreira, 2023; Dong; Xu, 2023).

Os materiais biocerâmicos atuais revolucionaram o tratamento das perfurações radiculares devido ao melhor prognóstico clínico. Dentre suas capacidades vale ressaltar a alta biocompatibilidade, capacidade de reparação tecidual e formação de tecido mineralizado (Bhuva; Omar, 2020).

Diante do exposto acima, o objetivo do presente trabalho é relatar a utilização do cimento biocerâmico CIMMO-HD no selamento de perfuração radicular ocorrido durante um tratamento endodôntico realizado em um paciente na Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice-Univértix.

Este trabalho é importante porque permite a aplicação prática e a análise crítica de uma abordagem terapêutica na Odontologia. Esse tipo de estudo contribui para o aprofundamento do conhecimento sobre o uso de materiais biocerâmicos, que apresentam propriedades como biocompatibilidade, alta capacidade de selamento e potencial de regeneração tecidual, essenciais para o sucesso do tratamento de perfurações radiculares. Além disso, relatos de caso oferecem uma visão detalhada e contextualizada de situações clínicas reais, auxiliando na formação de profissionais capacitados e no avanço da literatura científica ao divulgar resultados que podem fundamentar futuras pesquisas e nortear condutas clínicas mais eficazes.

2 Fundamentação Teórica

As perfurações são comunicações entre o meio intracanal ou da câmara pulpar com o meio oral ou tecidos perirradiculares, sua prevenção se faz pelo planejamento prévio do caso, com auxílio de exames de imagem complementares, conhecimento sobre a anatomia interna e morfologia dos canais radiculares, escolha de brocas de diâmetro compatível com o elemento dental (Machado, 2022).

O diagnóstico é feito a partir da presença de exsudato persistente incompatível com a entrada dos canais, leitura incompatível e instável do localizador apical e exames de imagens complementares. O prognóstico está intimamente relacionado ao local da perfuração, tempo decorrido entre ele e seu selamento e material utilizado (Rodrigues *et al.*, 2021).

As perfurações radiculares iatrogênicas representam uma dificuldade no decorrer do tratamento endodôntico, elas estão associadas a 10% das falhas nos tratamentos caso não sejam diagnosticadas de forma precoce e seladas com materiais adequados. Para uma conduta clínica adequada, é necessária a correta escolha dos materiais que possuam como propriedades os seguintes princípios: biocompatibilidade, bioatividade, capacidade de selamento, insolubilidade e estabilidade dimensional a longo prazo (Llerena *et al.*, 2020; Rao *et al.*, 2024).

Inúmeros materiais já foram utilizados para selamento de perfurações localizadas abaixo da inserção gengival, como o amálgama, cimentos à base de óxido de zinco e eugenol, entretanto eles apresentam limitações clínicas, associadas as suas características inertes (Machado, 2022).

Para o selamento de perfurações radiculares se destacam os materiais que possuem silicato de cálcio na sua composição, sendo eles o MTA, Biodentine, BIO-C Repair e MTA Repair HP. O mais conhecido e utilizado é o *Mineral Trioxide Aggregate*

(MTA), criado na década de 1990 devido a suas características citadas anteriormente. Além disso quando exposto constantemente na cavidade oral pode favorecer a sua adaptação final no local afetado. Adicionalmente, ele tem a capacidade de estimular a formação de hidroxiapatita, liberando íons de cálcio que reagem com o fósforo, assim permitindo sua utilização para reparo das perfurações radiculares (Song *et al.*, 2021; Wang *et al.*, 2023).

3 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo do tipo relato de caso. Dentre as modalidades de pesquisa amplamente utilizadas, o estudo de caso destaca-se nas áreas de ciências da saúde. Consiste no resultado e no relato profundo do caso que foi executado, permitindo uma abordagem ampla e detalhada de seu procedimento (Martins, 2008). Visa a narrar os fatos e se debruçar sobre as evidências literárias que os justificaram e apresentar confiabilidade nos mecanismos de coleta de dados utilizados e do caso em si que foi relatado (Gil, 2022).

Esta pesquisa integra o projeto “Acompanhamento das condições de Saúde Bucal dos pacientes de Matipó-MG e Região”. Os atendimentos relacionados a este projeto são realizados na Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice - UNIVÉRTIX. A pesquisa foi devidamente aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Univértix (CEP/UNIVÉRTIX) com o CAAE 57847122.2.0000.9407.

3.1 Relato de Caso

O paciente S. A. F., de 40 anos, gênero masculino procurou atendimento na Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice – UNIVÉRTIX por meio do WhatsApp e teve seu agendamento para o dia 15 de agosto de 2023.

Na ocasião do primeiro encontro, o paciente relatou “Problema nos dentes. Dente que estragou”. Foi então realizada a anamnese e exame físico, em que foram visualizadas lesões cáries extensas nos incisivos superiores com acometimento da câmara pulpar. Assim, o paciente foi encaminhado para tratamento específico.

Já no setor específico, no mesmo dia, foram realizadas radiografias periapicais dos elementos 11, 21, 12 e 22 (Figura 1). Após a análise radiográfica juntamente com o exame físico foi possível diagnosticar os elementos com necrose pulpar e planejar o tratamento, que se constituiu pelo tratamento endodôntico e cimentação do pino de fibra de vidro, além de reabilitação com coroas metalocerâmicas.

Figura 1 - Radiografia inicial evidenciando a lesão cariosa com comprometimento pulpar nos elementos 11, 21, 12 e 22.



Fonte - Arquivo pessoal.

No dia 19 de setembro de 2023 foi realizado o acesso endodôntico do elemento 12 com broca esférica diamantada 1012 HL e broca endo Z. O isolamento absoluto foi realizado com lençol de borracha (Madeitex®). No procedimento, foi possível identificar a presença de sangramento persistente na câmara pulpar, sendo realizada irrigação abundante com soro fisiológico seguido da aspiração para melhor visualização da entrada do canal.

Após o protocolo de irrigação, foi identificada uma perfuração radicular, confirmada com o auxílio do localizador apical e radiografia periapical; também foi localizada a entrada do canal radicular com auxílio de limas C-PILOT (VDW®) (Figura 2).

Figura 2 - Radiografia evidenciando a perfuração radicular no elemento 12 e localização da entrada do canal.



Fonte - Arquivo pessoal.

Na mesma consulta, foi realizada a medicação intracanal a base de hidróxido de cálcio PA e anestésico Articaina 4% 1:200.000 – DFL. A blindagem coronária foi realizada com ionômero de vidro restaurador Maxxion R (FGM).

No retorno do dia 24 de outubro de 2023, foi possível identificar uma fístula na região cervical do elemento 12. A instrumentação do canal radicular foi realizada por intermédio da instrumentação manual com as limas manuais M (Easy®), irrigação com substância química auxiliar clorexidina gel 2% e soro fisiológico utilizando seringas (Ultradent®), 2 ml a cada troca de limas.

Foi realizada a medida do comprimento aparente do dente (CAD) 20mm e do comprimento provisório de trabalho (CPT) 15mm obtida com a radiografia periapical inicial. Iniciou-se, então, a instrumentação dos terços cervical e médio no CPT utilizando as limas de maneira sequencial do menor ao maior diâmetro até a última lima que travasse no CPT. Posteriormente, foi realizada a odontometria digital com limas tipo K de série especial #10 de 25mm (Dentsply®) e localizador apical (Easy®) a 0 mm do ápice definindo assim o comprimento real do canal (CRC) 20mm e comprimento de trabalho (CT) 20mm.

Após a obtenção da lima anatômica inicial (LAI) #35, foi iniciada a instrumentação do terço apical, obtendo como lima anatômica final (LAF) #55. No mesmo dia, realizou-se a obturação do canal radicular utilizando primeiramente o EDTA 17% (Lysanda®) para remover a *smear layer*, por 5 minutos. Posteriormente, foi realizado a secagem do canal com cones de papel PRO universal (Endotanari®), seguido da conometria do canal com guta percha M (Dentsply Sirona®) e obturação com cimento endodôntico endofill (Dentsply Sirona®). Após esse procedimento, foi realizado o corte do cone com o instrumental de Lucas e a condensação vertical, seguido da limpeza da câmara pulpar com álcool 70% e bolinhas de algodão estéreis. Foi realizada a restauração provisória com obturador provisório coltosol e cimento de ionômero de vidro restaurador Maxxion R FGM®. Ao avaliar a radiografia final do tratamento endodôntico, foi observado que o cone estava ancorado distante do ápice, assim indicando subobturação. Diante do ocorrido, teve-se como conduta a preservação do caso até a regressão da lesão.

Na semana seguinte, foi realizado o selamento da perfuração com material biocerâmico compatível. O material de escolha foi o CIMMO HD. Foi realizada a manipulação e aplicação no local com o instrumental Aplicador de MTA (Angelus®). Na mesma seção, foi realizada blindagem coronária com coltosol e CIV seguido da radiografia periapical (Figura 3).

Figura 3 – Radiografia do pós operatório imediato do elemento 12.



Fonte - Arquivo pessoal.

Foi realizada uma radiografia periapical para preservação do caso no dia 21/11/2023, em que foi possível verificar formação de tecido mineralizado no local da aplicação do CIMMO (Figura 4). Entretanto, o paciente ainda apresentava a fistula na região, mas sem sintomatologia dolorosa.

Figura 4 – Radiografia periapical de preservação do elemento 12.



Fonte - Arquivo pessoal.

No dia 19/03/2024 o paciente retornou a clínica para realizar o retratamento endodôntico do elemento 12, a fim de se obter um selamento tridimensional do conduto radicular mais adequado. A remoção da guta percha no terço cervical foi realizada com o uso da broca gates 2 acionada em caneta de baixa rotação. Em seguida, foi realizada a exploração do canal para patência com limas C – Pilot #10 (VDW®), seguido da instrumentação com limas rotatórias #15.05 e #25.06 (Easy®) acionadas no motor elétrico no CRC. Na sequência foi realizada agitação do EDTA com lima *Easy Clean* acionada em baixa rotação com 3 ciclos de 20 segundos e obturação. Na mesma secção, também foi acrescentado uma camada de CIMMO - HD no local afetado pela perfuração (Figura 5).

Figura 5 – Radiografia pós-operatória do retratamento endodôntico e da nova camada de CIMMO – HD no elemento 12.



Fonte - Arquivo pessoal.

Em outra seção, no dia 16/04/2024, foi realizada radiografia periapical para acompanhamento do caso, em que foi possível visualizar regressão da lesão e deposição mineral no local afetado indicando sucesso no tratamento (Figura 6).

Figura 6 – Radiografia periapical de preservação do elemento 12.



Fonte - Arquivo pessoal.

4 DISCUSSÃO

Pelos resultados odontológicos demonstrados neste relato de caso e em diversos estudos da literatura, referentes a intercorrências endodônticas do tipo perfurações, observa-se que o MTA (Agregado de Trióxido Mineral) pode ser indicado como biomaterial de escolha. Entre os diversos biomateriais disponíveis (como iRoot BP Plus, Biodentine, MTA, Triozident e Rootdent), o MTA destaca-se por sua alta eficácia (Ma et al., 2024; Dong; Xu, 2023; Gorni et al., 2022). Sua performance é comparável à do Biodentine e do iRoot BP Plus, que também são eleitos como componentes principais e amplamente utilizados na prática clínica.

Foi demonstrado, também, para efeitos de comparação, que o MTA e o Biodentine apresentam taxas de sucesso semelhantes, por volta de 100% e 95%

respectivamente. Os resultados do MTA e do cimento de silicato tricálcico (Biodentine) em relação a suas características terapêuticas demonstraram que o Biodentine está relacionado a um maior índice de calcificação pulpar, apesar de ambos demonstrarem níveis favoráveis de inflamação de tecidos adjacentes. Já o iRoot BP Plus apresentou maior eficácia na prevenção da penetração de umidade e outras substâncias nos dentes tratados, que se dá pela formação de uma fórmula ou rede molecular que cria uma estrutura mais densa e impermeável (Ma *et al.*, 2024).

Seladores biocerâmicos representam um avanço na endodontia, sendo compostos por silicatos dicálcicos ou tricálcicos que reagem com a umidade do canal, liberando íons cálcio e hidroxila que estimulam a formação de hidroxiapatita na interface selador-tecido. Classificam-se como bioinertes (sem interação com tecidos, usados em implantes), bioativos (como MTA e silicatos de cálcio, que promovem reparo) e biodegradáveis (como fosfatos de cálcio, que se reabsorvem e se incorporam ao tecido). Apesar dos benefícios, sua adesividade pode dificultar retratamentos e cimentação de pinos, além de causar obstruções ou pigmentações, o que representa uma limitação clínica (Ortega *et al.*, 2024).

Em um estudo conduzido pela São Leopoldo Mandic, foram comparadas as propriedades físico-químicas dos cimentos biocerâmicos MTA REPAIR HP Angelus® e PBS HP CIMMO®, ambos amplamente utilizados em reparos endodônticos. A pesquisa avaliou três aspectos fundamentais para o desempenho clínico: resistência de união à dentina (bond strength), pH e solubilidade (Gonçalves *et al.*, 2022). Os resultados indicaram que ambos os cimentos apresentaram resistência de união semelhante, mesmo após a termociclagem. Contudo, o PBS HP CIMMO® demonstrou maior resistência no terço apical, atribuída à sua expansão higroscópica e à maior retenção mecânica nessa região. Em relação ao pH, o MTA REPAIR HP exibiu valores mais elevados nas primeiras horas, enquanto após 24 horas ambos os materiais atingiram níveis alcalinos equivalentes, favoráveis ao reparo tecidual e à atividade antimicrobiana. Quanto à solubilidade, os dois cimentos apresentaram valores dentro dos limites aceitáveis segundo a norma ANSI/ADA, embora nenhum tenha alcançado o ideal de perda inferior a 3%. Conclui-se que tanto o MTA REPAIR HP quanto o PBS HP CIMMO® possuem propriedades adequadas para uso clínico, demonstrando eficácia comparável nos parâmetros avaliados. Esses resultados encontrados na literatura científica corroboram com os resultados obtidos por meio do

acompanhamento radiográfico do caso clínico, em que foi possível observar a formação de um novo tecido mineralizado na área afetada (Gonçalves *et al.*, 2022).

Os biomateriais têm se destacado como agentes reparadores ideais na endodontia, em razão de suas propriedades físico-químicas superiores, como tempo de presa reduzido, resistência mecânica adequada, pH alcalino e capacidade de estimular células bioremineralizadoras. Esses atributos conferem vantagens cicatriciais e anti-inflamatórias, especialmente em casos de selamento de perfurações radiculares como indicado no presente caso acima. A seleção do material apropriado deve considerar diversos fatores, incluindo as particularidades de cada caso clínico, a possibilidade de necessidade de retratamento futuro, o nível de biocompatibilidade requerido e as propriedades antimicrobianas desejadas, conforme a presença ou não de infecção ativa. A evolução dos materiais biocompatíveis utilizados na endodontia ampliou as possibilidades terapêuticas, possibilitando abordagens mais conservadoras e biológicas, fundamentais para preservar dentes que, anteriormente, seriam condenados em decorrência de intercorrências durante o tratamento endodôntico, por essas características foi eleito como material selador o CIMMO-HD® (Ortega *et al.*, 2024).

Materiais biocerâmicos à base de silicato de cálcio, como o MTA, são eficazes para obturação e selamento de perfurações, devido à sua biocompatibilidade, ação antibacteriana e capacidade de vedação superior à guta-percha. Além do selamento de perfurações, o MTA é amplamente utilizado em procedimentos como capeamento pulpar, apicificação e obturação de canais radiculares, favorecendo a cicatrização por liberar íons de cálcio associados ao reparo dos tecidos periodontais. No entanto, fatores como potencial de descoloração dental, manipulação complexa, longo tempo de presa e alto custo deve ser considerados. Estudos clínicos demonstram taxas de cura de até 92,5% em cinco anos, consolidando o MTA como a melhor opção em casos complexos, especialmente quando há contaminação sanguínea (Wang *et al.*, 2023).

Embora seja demonstrado em diversos estudos e pesquisas que o MTA apresente ótimos resultados na indução da formação de tecido mineralizado nas áreas que necessitam de reparação tecidual, devido falhas em tratamentos dentários, seu prognóstico depende de fatores clínicos específicos e individuais de cada paciente, tal como a extensão da destruição, presença prévia de infecção e condição periodontal do paciente, assim como sua idade e seus cuidados pós operatórios com a lesão.

Esses fatores tornam o diagnóstico complexo e de difícil definição para o cirurgião dentista, também pelo aspecto multifatorial e individualizado do tratamento e de sua resposta cicatricial individual de cada organismo. Além dos desafios técnicos da utilização do MTA, podem-se destacar os seguintes pontos: tempo de presa, necessidade de isolamento adequado e visualização da área a ser tratada. Esses fatores fazem com que sua utilização e eficácia dependam tanto da técnica empregada na sua utilização quanto da resposta cicatricial do paciente. Ambientes contaminados com exsudato inflamatório devem passar previamente por um processo de desinfecção para garantir maior confiabilidade de resultado no selamento. No entanto, deve-se haver preservação do caso para garantir uma maior confiabilidade no processo de tratamento e intervir o quanto antes a qualquer sinal que aponte uma possível falha ou inadequação do composto com a estrutura a ser regenerada (Estrela *et al.*, 2018; Pedrosa *et al.*, 2022).

5 Considerações Finais

Considerando a complexidade desse tipo de intercorrência endodôntica — particularmente a dificuldade em obter uma vedação efetiva e prevenir complicações como a reabsorção do tecido ósseo e a inflamação periapical contínua — o êxito terapêutico está ligado à seleção do material a ser utilizado e ao método utilizado.

Neste caso, o uso do CIMMO-HD® provou ser eficiente, oferecendo um excelente selamento da área afetada, com biocompatibilidade e propriedades físico-químicas apropriadas para a recuperação dos tecidos perirradiculares. O material demonstrou facilidade na sua manipulação e aplicabilidade favorável com o instrumental aplicador de MTA. Durante o acompanhamento clínico e radiográfico, foi possível observar sinais consistentes de reparo tecidual e ausência de sintomatologia dolorosa, demonstrando a eficácia do tratamento proposto. É válido salientar o prognóstico de casos envolvendo perfurações radiculares depende de diversos fatores, como o tempo entre o trauma e o tratamento, a extensão da perfuração, o controle da infecção e a escolha do material restaurador.

Conclui-se, portanto, que o selamento de perfurações radiculares com o uso de materiais biocerâmicos, como o CIMMO-HD®, pode representar uma alternativa segura e eficiente no manejo de situações clínicas como perfurações radiculares. Contudo, são necessários estudos clínicos de longo prazo e com amostras maiores para consolidar a eficácia e longevidade dos resultados observados neste relato de caso.

REFERENCIAS

BHUVÁ, B., IKRAM, O. Complications in endodontics. **Primary Dental Journal**, [s.l.], v. 9, n. 4, p. 52-58, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/2050168420963306>. Acesso em: 28 jul. 2024.

DONG, X.; XU, X. Bioceramics in endodontics: updates and future perspectives. **Bioengineering (Basel, Switzerland)**, Basel, v. 10, n. 3, p. 354, mar. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/bioengineering10030354>. Acesso em: 29 jul. 2024.

ESTRELA, C., DECURCIO, D. A., ROSSI-FEDELE, G., SILVA, J. A., GUEDES, O. A., BORGES, Á. H. Root perforations: a review of diagnosis, prognosis and materials. **Brazilian oral research**, Cuiabá, v. 32., out. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2018.vol32.0073>. Acesso em: 11 abr. 2025.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 7 ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2022. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559771653/>. Acesso em: 11 out. 2024.

GONÇALVES, F. N. R., BEZERRA, M. S., BRITO, E. H. S., BRASILEIRO, R. B., LOPES, M. C. M. S., RODRIGUES, R. E. A., BORGES, M. M. C., PAULA, M., SOUZA, E. N. X., SANTOS, A. B., PAULA, A. L. L. S. Tratamento de perfuração radicular: relato de caso clínico. **Revista CPAQV - Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida**, [s.l.], v. 16, n. 1, p. 1-6, 2024. Disponível em: <https://revista.cpaqv.org/index.php/CPAQV/article/view/1671/1189>. Acesso em: 29 jul. 2024.

GONÇALVES, L. A. C., MOREIRA, G., CASQUE, K. C. S., FROZONI, M. R. S., AMARAL, F. L. B. Chemo-mechanical properties of the new bioceramic cement PBS CIMMO® compared to MTA REPAIR HP Angelus® cement. **Journal of Dental Health Oral Disorders and Therapy**, Brasília, v. 13, n. 4, p. 109-113., dez. 2022. Disponível em: [https:// DOI:10.15406/jdhodt.2022.13.00583](https://doi.org/10.15406/jdhodt.2022.13.00583). Acesso em: 11 abr. 2025.

GORNI, F. G., IONESCU, A. C., AMBROGI, F., BRAMBILLA, E., GAGLIANI, M. M. Prognostic Factors and Primary Healing on Root Perforation Repaired with MTA: A 14-year Longitudinal Study. **J Endod**, [s.l.], v. 48, n. 9, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.joen.2022.06.005>. Acesso em: 11 nov. 2025.

LLERENA, H. C., RODRIGUEZ, V. M. O., NÚÑEZ, G. M. C., FARIA, G., TONOMARU, J. M. G., FILHO, T. M. Physicochemical Properties of a Bioceramic Repair Material – BioMTA. **Brazilian Dental Journal**, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 511–515, set. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-6440202003163>. Acesso em: 11 nov. 2024.

MACHADO, R. **Endodontia: Princípios Biológicos e Técnicos**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788527738811/>. Acesso em: 11 nov. 2024.

MARTINS, G. A. **Estudo de Caso: Uma Estratégia de Pesquisa**, 2 ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2008. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522466061/>. Acesso em: 11 out. 2024.

MA, X., XU, H., CHEN, X., ZOU, Q., WANG, J., DA, Y., YIN, H. Modern methods and materials used to treat root perforation: effectiveness comparison. **Journal of materials Science: Materials in medicine**, Xingtai, v. 35, n. 1., jan. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10856-023-06770-y>. Acesso em: 11 abr. 2025.

OLIVEIRA, F. C. L. C., COELHO, J. A. Possibilidades de falhas no tratamento endodôntico. **Revista Científica Unilago**, [s.l.], v. 1, n. 1, p. 1-10, dez. 2023. Disponível em: <https://revistas.unilago.edu.br/index.php/revista-cientifica/article/view/1043>. Acesso em: 6 set. 2024.

ORTEGA, M. A., RIOS, L., FRAILE-MARTINEZ, O., BOARU, D, L., LEON-OLIVA, D., BARRENA-BLÁZQUEZ, S., PEREDA-CERQUELLA, C., GARRIDO-GIL, M. J., MANTECA, L., BUJÁN, J., GARCÍA-HONDUVILLA, N., GARCÍA-MONTERO, C., RIOS-PARRA, A. Bioceramic *versus* traditional biomaterials for endodontic sealers according to the ideal properties. **Histology and histopathology**, Madrid, v. 39, p. 279–292, mar. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.14670/HH-18-664>. Acesso em: 11 abr. 2025.

PEDROSA, M. D. S., VILELA, H. D. S., RAHHAL, J. G., BUENO, N. P., LIMA, F. S., NOGUEIRA, F. N., SIPERT, C. R. Exposure to lipopolysaccharide and calcium silicate-based materials affects the behavior of dental pulp cells. **Brazilian dental journal**, São Paulo, v. 33, n. 5, p. 9-17., set. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-6440202204990>. Acesso em: 11 abr. 2025.

QUEIROZ, G. **Acesso endodôntico minimamente invasivo: uma revisão da literatura**. 2021. Revisão de Literatura (Trabalho de Conclusão de Curso em Odontologia) – Faculdade de Odontologia, Universidade de Uberaba, Minas Gerais, 2021. Disponível em: <http://dspace.uniube.br:8080/jspui/handle/123456789/1477>. Acesso em: 29 jul. 2024.

RODRIGUES, A. B. D.; BISPO, A. L. C. de O.; LOPES, D. dos S.; LESSA, S. V. Selamento de perfuração radicular cervical sem retratamento endodôntico. **Revista Eletrônica Acervo Odontológico**, v. 3, n. 1, p. 1-6, nov. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/reaodonto.e9241.2021>. Acesso em: 11 nov. 2024.

RODRIGUES, V. T., FERREIRA, D. L. G. Perfuração coronária e radicular. **Revista Cathedral**, [s.l.], v. 5, n. 2, p. 15-24, jun. 2023. Disponível em: <http://cathedral.ojs.galoa.com.br/index.php/cathedral/article/view/584>. Acesso em: 28 jul. 2024.

RAO, L. N., SHETTY, A., DSOUZA, N., SHETTY, H. Assessment of sealing efficacy, radiopacity, and surface topography of a bioinspired polymer for perforation repair. **Publishing PeerJ**, [s.l.], v. 12, n. 1, p. 1-16, abr. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.7717/peerj.17237>. Acesso em: 11 nov. 2024.

SONG, W., LI, S., TANG, Q., CHEN, L., YUAN, Z. In vitro biocompatibility and bioactivity of calcium silicate-based bioceramics in endodontics (Review). **International journal of molecular medicine**, Wuhan, v. 48, n. 128, p. 1-27, jul. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3892/ijmm.2021.4961>. Acesso em: 11 nov. 2024.

WANG, X., XIAO, Y., SONG, W., YE, L., YANG, C., XING, Y., YUAN, Z. Clinical application of calcium silicate-based bioceramics in endodontics. **Journal of translational medicine**, Hubei Province, v. 21, n. 853, p. 1-17, nov. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12967-023-04550-4>. Acesso em: 12 nov. 2024.

TRATAMENTO DE PERFURAÇÃO RADICULAR COM USO DE MTA - RELATO DE CASO

ACADÊMICOS: Lais Frade Oliveira e Thais Maria Monteiro Pinheiro.

ORIENTADOR: Prof. M.Sc. Felipe Fernandes Abreu Guimarães.

LINHA DE PESQUISA: Clínica odontológica e suas áreas de concentração

RESUMO

O tratamento endodôntico tem como principal objetivo a eliminação de bactérias presentes nos canais radiculares, sendo fundamental para a saúde dental e a preservação do dente afetado. Esse procedimento segue etapas bem definidas, que incluem diagnóstico preciso, preparo adequado do canal, obturação e selamento eficaz. Durante esse processo, podem ocorrer complicações, como a perfuração radicular, que podem comprometer o sucesso do tratamento e exigir o uso de materiais específicos para um selamento adequado. Dentre os materiais utilizados, destaca-se o Agregado de Trióxido Mineral (MTA), um cimento biocerâmico reconhecido por sua alta biocompatibilidade. O MTA não apenas promove a regeneração tecidual, mas também oferece uma excelente vedação dos canais radiculares, sendo uma opção preferencial em situações de perfuração. Este trabalho teve como objetivo relatar um caso clínico de perfuração radicular que ocorreu durante um tratamento endodôntico em um paciente atendido na Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice – Univértix. A perfuração identificada foi adequadamente selada com MTA e os resultados do tratamento foram positivos. O paciente apresentou controle efetivo da dor, ausência de sinais de infecção e uma boa recuperação tecidual ao longo do acompanhamento. Esse conjunto de características torna o MTA uma escolha altamente recomendada para casos semelhantes. Diante dos resultados obtidos neste estudo, o MTA se mostrou eficaz no selamento de perfurações radiculares, favorecendo não apenas a recuperação do tecido afetado, mas também a preservação da estrutura dental comprometida. O sucesso clínico observado no caso relatado reforça a importância de se considerar o uso do MTA.

PALAVRAS-CHAVE: tratamento endodôntico; perfuração radicular; biocompatibilidade; complicações; cimentação biocerâmica.

1 INTRODUÇÃO

O tratamento endodôntico visa a eliminar ou reduzir a quantidade de bactérias presentes nos canais radiculares (Bonan; Batista; Hussne, 2016). O tratamento inclui várias etapas interligadas: diagnóstico, acesso, preparo químico-mecânico, obturação, selamento do canal e preservação (Gonçalves *et al.*, 2024).

Durante o tratamento endodôntico, podem surgir imprevistos que resultam em complicações. Uma dessas complicações seria uma comunicação involuntária entre o espaço periodontal e o canal radicular que é capaz de comprometer o tratamento endodôntico (Candeiro *et al.*, 2022).

Ao longo do tratamento endodôntico, pode ser evidenciada a perfuração radicular. Esta pode ser causada pela doença cárie, patologias ou imprudência do operador (Arantes; Boer, 2022). É importante predizer se a ruptura pode ocasionar maiores danos e definir se o prognóstico será favorável. Assim, é necessária a avaliação de questões como o tempo ocorrido desde a perfuração, a sua dimensão e localização e, até mesmo, o material que poderá ser utilizado no seu selamento (Lopes, 2020).

Para selar uma perfuração, temos diversas matérias como: hidroxiapatita, amálgama, hidróxido de cálcio, resina composta, guta-percha, cimento de fosfato de zinco, cimento de óxido de zinco e ionômero de vidro. Contudo, observa-se que esses materiais não possuem as propriedades ideais para garantir a vedação eficaz das perfurações. Em uma perfuração radicular, são utilizados outros materiais como os cimentos Biocerâmicos: Agregado de Trióxido Mineral (MTA), Biodentine, Endosequence e Bio-C. Em especial aqueles compostos por silicato tricálcico (Lima, 2020).

Os cimentos biocerâmicos têm sido amplamente estudados na área da Endodontia, sendo utilizados tanto para a perfuração quanto para o preenchimento de canais radiculares. Sua principal característica é a biocompatibilidade com os tecidos periapicais e a celulose, sendo compostos por alumina, zircônia, vidros bioativos, cerâmicas de vidro, silicato de cálcio, hidroxiapatita e fosfato de cálcio reabsorvível (Lopes, 2020)

Esses materiais não causam danos ao tecido biológico e inibem o crescimento bacteriano na região perfurada. Ademais, apresentam potencial antibacteriano, pH elevado, maior capacidade de vedação, além de promover a regeneração tecidual e aprimorar a biologia e reorganização dos tecidos periapicais e periodontais (Lima, 2020).

O Mineral Trióxido Agregado (MTA) é um material amplamente utilizado em procedimentos endodônticos, reconhecido por suas propriedades favoráveis, como alta resistência e biocompatibilidade. O tempo de presa do MTA é de aproximadamente 2 horas e 45 minutos, permitindo uma aplicação eficiente durante os tratamentos (Lopes, 2020).

O MTA é um cimento hidrofílico que toma presa em ambiente úmido e tem como principal característica a biocompatibilidade. A utilização do MTA para o selamento de

perfuração tende a ser positivo pelas suas características vantajosas (Candeiro *et al.*,2022).

Durante o processo de maturação, o MTA passa por transformações que resultam na formação de depósitos semelhantes à apatita. Esses depósitos desempenham um papel fundamental ao preencher as lacunas geradas na fase de contração do material. Essa formação não apenas contribui para a integridade estrutural do MTA, mas também resulta em uma maior resistência friccional do material em relação às paredes do canal radicular. Essa característica é particularmente benéfica, uma vez que minimiza o movimento do material dentro do canal, promovendo uma selagem mais eficaz e duradoura. (Valente; Passos, 2025)

Devido a essas propriedades, o MTA se estabelece como uma escolha preferencial em diversas indicações clínicas, contribuindo significativamente para o sucesso dos tratamentos endodônticos (Candeiro *et al.*, 2022).

Portanto, o objetivo deste trabalho é relatar um caso clínico onde foi realizado o selamento de uma perfuração radicular com a utilização de Agregado Trióxido Mineral, que ocorreu na Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice-Univértix.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A endodontia é uma especialidade da odontologia dedicada ao estudo da anatomia, fisiologia e patologia da polpa dentária e dos tecidos periapicais. Abrange o estudo da polpa saudável, as causas e diagnóstico, bem como o tratamento e a prevenção (Jesus, Fernandes, 2022).

O tratamento endodôntico subsequente segue os princípios da limpeza, modelagem e obturação do canal radicular. A instrumentação do canal é realizada em etapas, com irrigação abundante para remover o conteúdo necrótico, seguida pelo uso de cone de guta percha para obturação dos canais, para obter tratamento eficaz (Gonçalves ,2024).

O fracasso do tratamento endodôntico pode ser causado por diversos fatores, como instrumentação envolvida, complicações e acidentes durante o procedimento, presença de biofilme bacteriano periapical, obturação e selamento ineficazes dos canais radiculares e uso de materiais que irritam os tecidos periapicais (Souza, Lima, Salomão,2020)

Uma das complicações que podem levar ao fracasso do tratamento endodôntico é a perfuração radicular (Bezerra, Ghersel, Ghersel, 2019), é uma abertura na raiz do dente, originada por iatrogenias ou patologias, que estabelece uma conexão entre a cavidade pulpar e os teciduais (Santos, *et al.*, 2020).

As perfurações iatrogênicas são frequentemente ocasionadas por diversos fatores, incluindo a complexidade da morfologia dos canais radiculares, erros durante o acesso à câmara pulpar e falhas no preparo químico-mecânico, que podem resultar no desgaste inadequado das paredes dos canais. Além disso, calcificações e perfurações durante preparos para pinos intracanais também podem ocorrer, frequentemente em decorrência da negligência, imprudência ou inexperiência do profissional (Tomé, 2023).

O tratamento de perfurações dentárias varia conforme sua condição. Nos casos em que o selamento é indicado, o material utilizado deve apresentar características como biocompatibilidade, indução de mineralização, radiopacidade, não ser reabsorvível, possuir alta capacidade de selamento, baixa toxicidade e ação antibacteriana. O MTA destaca-se como uma boa escolha para atender a esses requisitos (Lima, Machado, Rodrigues., 2020).

O MTA demonstra uma rara resposta inflamatória dos tecidos perirradiculares e promove a deposição de cimento sobre o reparo, além de apresentar um bom vedamento, o que previne infiltrações. Assim, as propriedades físicas e biológicas do MTA favorecem sua aplicação em casos de perfuração radicular (Soriano, 2023).

Adicionalmente, os cimentos biocerâmicos têm sido objeto de crescente interesse na literatura científica devido às suas propriedades favoráveis, como biocompatibilidade, capacidade de selamento e propriedades mecânicas. Esses materiais, que incluem composições como silicato de cálcio, demonstram um desempenho promissor na selagem de perfurações radiculares em ambientes controlados. Entretanto, a transição dos resultados positivos observados em estudos *in vitro* para a prática clínica ainda apresenta desafios. A falta de evidências robustas é frequentemente atribuída a limitações metodológicas, como amostras pequenas e a variabilidade nas técnicas utilizadas para aplicação dos materiais (Rodrigues, 2021).

3 METODOLOGIA

O presente trabalho consiste em um relato de caso clínico, em que se descreve de forma detalhada a experiência de um único paciente ou de um pequeno grupo de

paciente. Esse tipo de pesquisa é considerado uma abordagem qualitativa, focando na análise minuciosa de evento clínico específico, permitindo a observação das características, causa do tratamento e desfecho associados à perfuração (Sampiere *et al.*, 2013).

A pesquisa foi desenvolvida na Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice – UNIVÉRTIX. Caso apresentado teve seu início de atendimento em junho de 2024 e finalizado em setembro do mesmo ano.

Esta pesquisa integra o projeto “Acompanhamento das condições de Saúde Bucal dos pacientes de Matipó-MG e Região atendidos na Clínica Odontológica da Faculdade Vértice-Univértix” aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Univértix (CEP/UNIVÉRTIX) sob o CAAE 57847122.2.0000.9407. O paciente deste relato assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), além do Termo de Autorização para o uso de imagem.

4 RELATO DE CASO

Paciente A.H.M., 31 anos, sexo masculino natural da cidade de Abre –Campo –MG e residente na mesma cidade, compareceu à Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice – UNIVÉRTIX no dia 16 de julho de 2024 para tratamento endodôntico. O paciente foi encaminhado da Clínica Integrada III no dia 25 de julho de 2024 pelos responsáveis pelo atendimento. Durante o procedimento de acesso endodôntico no elemento 17, destinado à realização do tratamento do canal, ocorreu uma perfuração radicular. Os responsáveis encaminharam o paciente para o Curso de Imersão a Endodontia Mecanizada para ser realizado o selamento da perfuração e o tratamento endodôntico.

Ao consultar o prontuário do paciente, ficou evidente que, na primeira consulta na Clínica Integrada, foram realizados os exames clínicos do paciente, além da anamnese. Antes de iniciar o atendimento do paciente, foi lhe questionado sobre a realização de algum tratamento médico, alergia de medicamentos e sobre doenças preexistentes. O paciente relatou não apresentar nenhuma das condições mencionadas. Assim, foi aferida a pressão arterial que estava 120/80, dentro dos padrões de normalidade. Foi realizada avaliação dos tecidos periapicais e verificou-se que não existia edema, fistula e mobilidade do elemento 17.

O paciente apresentou sintomatologia dolorosa durante a realização dos testes de percussão vertical e horizontal. Diante disso, foi realizado um exame radiográfico

complementar para avaliar as condições do dente afetado (Figura 1). A análise radiográfica revelou um desvio no acesso endodôntico. Observou-se que não havia áreas radiolúcidas no ápice da raiz nem na região da perfuração, indicando a ausência de comprometimento periapical significativo até o momento da avaliação.

Figura 1 Radiografia inicial realizada no dia 25 de julho de 2024 na Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice – Univértix.



Fonte - Arquivo pessoal.

Após a análise radiográfica, foi estabelecido o diagnóstico de perfuração radicular, uma condição que pode comprometer significativamente o prognóstico do tratamento endodôntico. Considerando a gravidade da situação, foi iniciado a realização do tratamento endodôntico, que visa não apenas à desinfecção do sistema de canais, mas também à preservação da estrutura dental remanescente. Além disso, foi realizado o selamento da perfuração radicular como parte fundamental do tratamento, com o objetivo de minimizar o risco de infecção e promover a cicatrização do tecido periapical e o sucesso do tratamento endodôntico. Essa abordagem visa a garantir a integridade do dente afetado e a restabelecer sua funcionalidade.

Inicialmente, foi realizado anestesia com cloridrato de articaína a 4% com epinefrina 1:100000. Foram utilizados 2 tubetes empregando a técnica de bloqueio alveolar superior posterior para garantir analgesia necessária durante o procedimento. Em seguida, foi efetuado isolamento absoluto, etapa crucial que segura o campo operatório seco e livre de contaminação, observa-se o selamento provisório realizado durante o atendimento anterior (Figura 2), utilizando Coltosol, um material de obturação provisória. Este procedimento foi crucial para prevenir a contaminação do elemento dentário, garantindo que a perfuração permanecesse isolada de agentes externos e reduzindo o risco de infecção. A utilização de um material de obturação provisória é uma estratégia relevante em casos de perfuração radicular, pois proporciona uma barreira temporária até que um tratamento definitivo possa ser implementado.

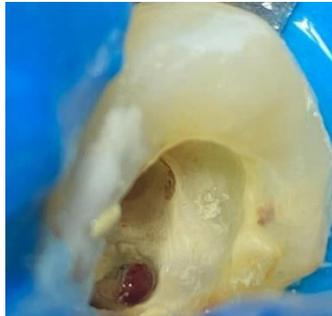
Figura 2 - Selamento provisório realizado durante o atendimento anterior realizada no dia 25 de julho de 2024 na Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice – Univértix



Fonte - Arquivo pessoal

Após remover o selamento provisório, foi observado uma pequena perfuração próximo ao canal distal (Figura 3).

Figura 03 - Remoção do coltoso, evidenciando a perfuração radicular, realizada no dia 25 de julho de 2024 na Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice – Univértix



Fonte- Arquivo pessoal

Para uma avaliação diagnóstica detalhada, foi realizada uma radiografia, utilizando limas endodônticas como referência, conforme demonstrado na (Figura 4).

Figura 4 - Radiografia periapical utilizando limas endodônticas como referência para localizar a perfuração, realizada no dia 25 de julho de 2024 na Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice – Univértix.



Fonte- Arquivo pessoal.

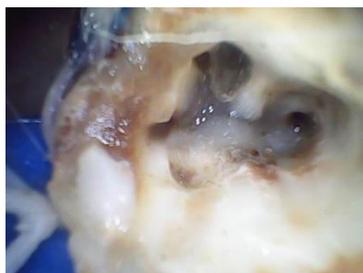
A seguir, foi iniciada a manipulação do MTA, espatulando por 30 segundos o conteúdo de 1 sachê de MTA para uma porção de água destilada sobre a placa de vidro até que cimento obtido fosse de consistência arenosa (Figura 5). Em seguida foi realizada a aplicação do MTA ao local desejado com o aplicador de MTA de angelus (Figura 6)

Figura 5 - Passo a passo da manipulação do MTA dia 25 de julho de 2024 na Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice – Univértix.



Fonte- Arquivo pessoal

Figura 6 - Perfuração selada no dia 25 de julho de 2024 na Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice – Univértix.



Fonte- Arquivo pessoal.

Após realização do selamento provisório, foi introduzido hidróxido de cálcio P.A como medicação intracanal, em associação com o anestésico cloridrato de articaína a 4% com epinefrina 1:100000. Posteriormente, foi realizada a obturação provisória, visando a garantir e proteger a polpa dental até o próximo atendimento. O paciente foi orientado sobre a importância do tratamento e a gravidade da perfuração radicular, destacando a necessidade de intervenção imediata.

Solicitou-se, então, que o paciente mantivesse uma boa higiene oral e evitasse alimentos duros que poderiam gerar desconforto na região afetada. O paciente foi medicado com ibuprofeno 400 mg, devendo tomar 01 comprimido a cada 12 horas por 3 dias para controle da dor. Além disso, foi enfatizado que o paciente deve estar atento a sinais de alerta, como dor intensa, presença de pus ou edema. Caso qualquer um desses sintomas se manifestasse, deveria entrar em contato imediatamente. A comunicação rápida é essencial para a avaliação da situação clínica e para a implementação de intervenções adequadas, visando a prevenir complicações adicionais.

O paciente retornou no dia 27 de agosto de 2024 relatando sintomatologia dolorosa durante a mastigação no elemento 17. Foi realizada uma radiografia periapical que não evidenciou nenhuma alteração nos tecidos periapicais e nenhum sinal de radiolucidez no elemento dentário (Figura 7).

Figura 7 - Radiografia periapical mostrando que não havia alteração nos tecidos periapicais e nenhum sinal de radiolucidez no elemento dentário após o selamento. Foi realizada no dia 27 de agosto de 2024 na Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice – Univértix



Fonte-Arquivo pessoal.

O atendimento foi iniciado anestesiando com cloridrato de articaína a 4% com epinefrina 1:100000 2 tubetes e realizando o isolamento absoluto removendo a restauração provisória. Ao remover a restauração, realizou-se a remoção da medicação intracanal. Ao final da instrumentação, o material obturador o MTA teve um deslocamento parcial e foi realizado um novo selamento (Figura 8).

Figura 8 - Foto por câmera intraoral, mostrando novo selamento da perfuração realizado no dia 27 de agosto de 2024 na Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice – Univértix



Fonte: Arquivo pessoal.

O paciente retornou no dia 03 de setembro de 2024, relatando nenhuma sintomatologia dolorosa. Assim, iniciou-se com a realização de anestesia com cloridrato de articaína a 4% com epinefrina 1:100000. Foram utilizados 2 tubetes empregando a técnica de bloqueio alveolar superior posterior. Em seguida, foi efetuado isolamento absoluto. Após remover a restauração, foi realizada remoção da medicação intracanal e finalização do tratamento endodôntico (Figura 9).

Figura 9 - Radiografia periapical do tratamento finalizado no dia 03 de setembro de 2024 na Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice – Univértix.



Fonte: Arquivo pessoal.

Recomendou-se ao paciente o retorno à clínica em intervalos de 1, 3 e 6 meses após a realização do tratamento.

5 DISCUSSÃO

O tratamento endodôntico tem como finalidade a eliminação de bactérias promovendo a desinfecção dos canais radiculares. Contudo, durante a realização, podem acontecer falhas como a perfuração radicular que pode comprometer o sucesso do tratamento (Arantes; Boer, 2022).

A perfuração radicular pode gerar diversas complicações no tratamento, sendo capaz de comprometer a estrutura dental e tecidos periodontais podendo gerar a perda dental. A perfuração radicular pode gerar uma preocupação ao profissional quando mal selada podendo comprometer o tratamento endodôntico (Jesus, Fernandes, 2022).

Em casos de perfuração, é fundamental a seleção do material usado em procedimentos endodônticos para o êxito do tratamento. Em situações de perfurações radiculares, é crucial que o material escolhido seja adequado à estrutura do dente e aos tecidos periodontais próximos. Nesse cenário, o MTA emerge como uma das opções mais promissoras à disposição. (Bernardes *et al.* 2005)

De acordo com Tawil, Duggan, Galicia (2016), este cimento possui características únicas de vedação em circunstâncias de perfuração, o que é crucial para preservar a integridade do dente tratado. Ademais, o MTA possui partículas hidrofílicas que potencializam sua habilidade de formar uma presa eficiente, mesmo em condições de umidade. Essa particularidade é especialmente pertinente em contextos clínicos, em que a umidade pode representar um obstáculo.

Vários estudos demonstram que o MTA não provoca uma inflamação tecidual significativa devido à sua biocompatibilidade (Kaur *et al.*, 2017). O acompanhamento pós-tratamento é essencial para garantir a eficácia do selamento da perfuração

radicular a efetividade do MTA em promover a formação de dentina adjacente deve ser apoiada por suas características intrínsecas, que englobam solubilidade controlada, selagem eficiente, biocompatibilidade, alcalinidade e a habilidade de evitar a microfiltração bacteriana (Ferraz, 2022).

De acordo com a literatura, o MTA tem sido extensivamente empregado em diversas aplicações clínicas, incluindo o uso como tampão cervical, material para obturação interna, restauração temporária e reparação de fraturas radiculares verticais. A eficácia dos tratamentos que empregam o MTA geralmente está ligada à falta de contaminação na área de aplicação do material, sublinhando a relevância de uma técnica apropriada durante os processos clínicos (Bernardes *et al.*, 2005).

O acompanhamento pós-tratamento de perfuração radicular é essencial, uma vez que dor ou alteração em tecidos periodontais podem surgir. Nesse caso, o paciente apresentou ausência de complicações pós-tratamento, seguindo um acompanhamento rigoroso em intervalos de 1, 3 e 6 meses após a realização do tratamento para verificar sua eficiência.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O tratamento endodôntico tem como principal objetivo a eliminação de bactérias e a preservação da estrutura dental. A perfuração radicular representa uma complicação que pode comprometer o sucesso do procedimento. Diante disso, o uso de materiais com propriedades adequadas torna-se essencial para o selamento eficaz da perfuração.

O Mineral Trióxido Agregado (MTA) demonstrou ser um material com características favoráveis, como biocompatibilidade, ação antibacteriana, pH elevado, resistência e capacidade de vedação. Sua aplicação permite a regeneração tecidual e a reorganização dos tecidos periapicais e periodontais.

Neste caso clínico, o MTA foi utilizado com sucesso no selamento da perfuração radicular, promovendo bons resultados clínicos e ausência de sintomas dolorosos. O acompanhamento periódico confirmou a eficácia do tratamento. Assim, o MTA se mostra como uma escolha adequada em situações de perfuração radicular, contribuindo significativamente para a manutenção da saúde bucal e para o êxito do tratamento endodôntico.

REFERÊNCIAS

ARANTES, E. A.; BOER, N. C. P. Materiais usados nos tratamentos das perfurações radiculares. **Revista Ibero-Americana de Humanidades Ciências e Educação**, São Paulo, v. 8, n. 5, p. 567–576, mai. 2022. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/5281/2066> . Acesso em: 20 ago. 2024.

BERNARDES, C.; FAVA, A. S.; DE LIMA MACHADO, D. M. L. B. B. Análise dos Materiais de Reparo no Tratamento das Perfurações Radiculares Revisão da Literatura. **Electronic Journal of Endodontics Rosario**, v. 1, n. 1, p. 7-8, abr. 2005. Disponível em: <https://rehip.unr.edu.ar/server/api/core/bitstreams/f2306dd6-5bb2-49ae-a7b8-39bd4d8b9a32/content> . Acesso em: 22 abr. 2025.

BEZERRA, A. I. F.; GHERSEL, H.; GHERSEL, E. L. A. Perfuração endodôntica do assoalho da câmara pulpar: relato de caso. **Revista de Iniciação Científica em Odontologia**, [s.l.], v. 16,n. 6, p. 96-97, jun.2018. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/revico/article/view/46139/22745>. Acesso em: 04 nov. 2024.

BONAN,F.R ANDRÉ; BATISTA, D.A ; HUSSNE. P.R. Comparação do Uso do Hipoclorito de Sódio e da Clorexidina como Solução Irrigadora no Tratamento Endodôntico: Revisão de Literatura. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 238, fev. 2016. DOI:10.4034/RBCS.2011.15.02.16. Acesso em 19 agosto 2024.

CANDEIRO,G.T.M; BARROS,A.M; MONTEIRO,S.S.G; PAIVA,H.C; FROTA,L.M.A; PAZ,L.R; ALVES,L.C.C.M; MENEZES,A.S.T. Tratamento de Perfuração raiz cervical com o uso de MTA - relato de caso. **Research, Society and Development**, [s.l.], v. 11, n. 2. p. 2, Jan. 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i2.25474> . Acesso em: 19 ago.2024.

FERRAZ, D. C. **Avaliação das propriedades físico-químicas de cimentos biocerâmicos em diferentes modelos experimentais**. 2022. Dissertação, Mestrado em Odontologia. Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Odontologia de Araraquara, Araraquara, 2022. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/3818813f-309a-4204-8273-370beee348dd/content>. Acesso em 10 mai. 2025.

GONÇALVES, F. N. R.; BEZERRA,M.S; BRITO,E.H.S; BRASILEIRO, R. B; LOPES, M.C.M; PAULA, D.M. ; SOUZA, E.N.X; SANTOS. A.,B.; PAULA,N.L.L.S. Tratamento de Perfuração Radicular: Relato de Caso Clínico. **Revista CPAQV – Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida**, [s.l.], v.16, .n 1 p. 2 , 2024. DOI: 10.36692/V16N1-45. Acesso em 19 ago.2024.

JESUS, F,G.,FERNANDES, S,L. Tratamento endodôntico: sessão única ou múltiplas sessões. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, São Paulo, v. 8, n. 5, p. 1150 mai. 2022.Disponivel em:<https://doi.org/10.51891/rease.v8i5.5537>. Acesso em: 19 de nov. 2024.

KAUR, M. SINGH,H; DHILLON,J ,S;BATRA,M;SAINI,M. MTA versus Biodentine: Review of literature with a comparative analysis. **Journal of clinical and diagnostic**

research **JCDR**, [s./], v. 11, n. 8, p. 01–05, ago .2017. DOI: 10.7860/JCDR/2017/25840.10374. Acesso em :10 out 2024

LIMA, F. L. F. **Cimentos Bioceramicos como materiais seladores em perfurações Radiculares: uma revisão da literatura**. Trabalho de conclusão de curso, Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco – UNDB. São Luís, dez. 2020. Disponível em: <http://repositorio.undb.edu.br/jspui/handle/areas/225> .Acesso em: 20 out.2024.

LOPES, H. P. **Endodontia - Biologia e Técnica** . 5. ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2020. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595157422/epubcfi/6/2%5B%3Bvnd.vst.idref%3Dcover%5D!/4/2/2%4051:1>.Acesso em: 22 out. 2024.

LIMA, J. T.F.;MACHADO, G. L.N; RODRIGUES, C,T. Tratamento endodôntico envolvendo perfuração radicular em paciente submetido à terapia antineoplásica: relato de caso. **Revista Odontológica do Brasil Central**, v. 29, n. 88 p.60-61 set, 2020. DOI: <https://doi.org/10.36065/robrac.v29i88.1462>.Acesso dia 24 de out de 2024

RODRIGUES A. B. D.; BISPO A. L. C. O.; LOPES .D. S.; LESSA S. V. Selamento de perfuração radicular cervical sem retratamento endodôntico. **Revista Eletrônica Acervo Odontológico**. [s./], v. 3 ed. 9241, p. e9241, 27 nov. 2021.: Disponível em <https://doi.org/10.25248/reaodonto.e9241.2021>. Acesso em:17 nov2024.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. D. P B. Metodologia de pesquisa. 5, ed. Porto Alegre: Penso, 2013..Disponível em:<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788565848367/>.Acesso em: 19 out. 2024

SANTOS.G.C.F;OLIVEIRA.G.L.,FERNANDES,C.S;BRAITT.A,H;MAIA,D.C.A;SOUZA .C.C;BEZERRA.R.A;LIMOEIRO.A.G.S. Importância do selamento coronário no sucesso do tratamento endodôntico, **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba v. 3, n. 6, p. 17797-17812 nov./dez. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n6-188>. Acesso em 20 de nov. 2024.

SORIANO, L. L.; LORDSLEEM, A. de A. D.; LIMA, K. W. O.; LESSA, S. V.; INOJOSA, I. de F. J. Tratamento cirúrgico de perfuração radicular com agregado de trióxido mineral (MTA). **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 6, n. 6, p. 27301–27312, nov./dez. 2023.. Disponível :<https://doi.org/10.34119/bjhrv6n6-060>. Acesso em: 21 nov. 2024

SOUZA, A,S., LIMA,H,M.,SALOMÃO, M,B. Cimentos MTA e biocerâmicos: revisão de literatura **Revista Cathedral**, [s./], v. 2, n. 3, p. 66-70,2020. Disponível em:<http://cathedral.ojs.galoa.com.br/index.php/cathedral/article/view/179/54>.,Acesso em 20 de nov. de 2024.

TAWIL, P. Z.; DUGGAN, D. J.; GALICIA, J. C. Mineral trioxide aggregate (MTA): its history, composition, and clinical applications. **Compendium of continuing**

education in dentistry (Jamesburg, N.J.: 1995), [s.l.], v. 36, n. 4, p. 2–5, abril.2015. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4962539/> . Acesso em: 10 de mai de 2025.

TOMÉ, R. V.; FERREIRA, D. L.G. Perfuração coronária e radicular. **Revista Cathedral**, [s.l.],v. 5, n. 2, p. 15-24, jun. 2023. Disponível em: <http://cathedral.ojs.galoa.com.br/index.php/cathedral/article/view/584> . Acesso em: 19 nov. 2024.

VALENTE, K.M.O.; PASSOS, M.P. O uso do Agregado Trióxido Mineral (MTA) nas perfurações radiculares. *Research, Society and Development*, [s.l.], v. 14, n. 2, fev. 2025 . Disponível: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v14i2.48330> Acesso em 12 out 2024

