



**CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES – UNIGOYAZES
CURSO DE ODONTOLOGIA**

**Indicação e contraindicação de cirurgia parendodôntica/ retratamento:
revisão de literatura**

**Andressa Pereira de Andrade
Kácio Soares de Alcântara Filho
Vitória Rios Fraga**

Orientador (a): Prof.^a. Me. Dra. Márcia Luz Marques

Trindade-GO
2024

CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES – UNIGOYAZES
CURSO DE ODONTOLOGIA

**Indicação e contra- indicação de cirurgia periododôntica/ retratamento:
revisão de literatura**

Andressa Pereira de Andrade
Kácio Soares de Alcântara Filho
Vitória Rios Fraga

**Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro Universitários
Goyazes – UniGoyazes como requisito
parcial à obtenção do título de Bacharel em
Odontologia.**

Orientador (a): Prof.^a. Me. Dra. Márcia Luz Marques

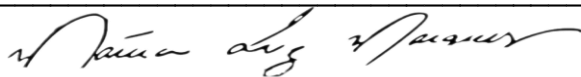
Trindade - GO

2024

Andressa Pereira de Andrade
Kácio Soares de Alcântara Filho
Vitória Rios Fraga

**Indicação e contra- indicação de cirurgia parendodôntica/ retratamento:
revisão de literatura**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Centro Universitários Goyazes –
UniGoyazes como requisito parcial à obtenção
do título de Bacharel em Odontologia,
aprovada pela seguinte banca examinadora:



Prof.ª. Me. Dra. Márcia Luz Marques (Orientadora)
Centro Universitário Goyazes-Unigoyazes



Prof.º Me. Ricardo José de Pinheiro Souza Junior (Membro interno)
Centro Universitário Goyazes-Unigoyazes



Esp. Ricardo Henrique Oliveira
Membro externo

Trindade - GO
19/06/2024

SUMÁRIO

RESUMO	5
ABSTRACT.....	6
AGRADECIMENTOS.....	7
OBJETIVO/INTRODUÇÃO.....	8
METODOLOGIA.....	10
RESULTADO.....	11
DISCUSSÃO.....	18
REFERÊNCIAS	22

Indicação e contra- indicação de cirurgia parendodôntica/ retratamento:

revisão de literatura

Andressa Pereira de Andrade ¹, Kácio Soares de Alcântara Filho ¹, Vitória Rios Fraga ¹; Prof.^a. Me. Dra. Márcia Luz Marques ²

RESUMO

INTRODUÇÃO: O tratamento endodôntico convencional visa remover a polpa e formatar o conduto radicular, utilizando medicações intra-canais para eliminar bactérias e seus subprodutos, neutralizando inflamações e infecções radiculares. No entanto, este procedimento pode apresentar falhas e complicações relacionadas à microbiologia e variações anatômicas. Assim, técnicas adicionais, como a cirurgia parendodôntica ou o retratamento, são necessárias para a resolução de tais casos, sendo abordadas neste estudo. **OBJETIVOS:** Realizar uma revisão literária abrangente com o objetivo de compreender as causas do insucesso no tratamento endodôntico, tal como explorar as indicações para a cirurgia parendodôntica ou retratamento. Esta revisão se tem o intuito de examinar criticamente a literatura mais recente, analisando as técnicas disponíveis e evidenciando as taxas de sucesso associadas a cada uma, levando em consideração suas variantes. **METODOLOGIA:** Pesquisa visando explorar a cirurgia parendodôntica/ retratamento através de uma revisão integrativa da literatura. O levantamento de dados foi realizado na base de pesquisa do PUBMED, com publicações entre os anos de 2015 e 2024. **RESULTADOS:** Foi evidenciado por meio de artigos científicos a eficácia de uma cirurgia parendodôntica/ retratamento, como alternativa para o insucesso do tratamento primários e secundário. Onde-se definiu como sucesso a ausência de sinais e sintomas clínicos, juntamente com achados radiográficos sugestivos de uma reparação tecidual(cicatrização). **CONCLUSÃO:** A literatura revisada destaca que o insucesso nos tratamentos endodônticos está associado a falhas técnicas, complexidades anatômicas e fatores microbianos, como o biofilme persistente. O retratamento endodôntico não cirúrgico é preconizado antes da cirurgia apical, comprovando a eficácia de ambos no tratamento de lesões periapicais. Destacando a importância de um diagnóstico abrangente e planejamento aprimorado do caso. Onde a forma como o procedimento é conduzido tem influência no sucesso do tratamento. Conclui-se, portanto, que a indicação precisa e a execução competente são cruciais para o êxito terapêutico.

PALAVRAS-CHAVE: Cirurgia apical; Cirurgia Parendodôntica; Retratamento; Infecção periapical; Infecção persistente;

¹Acadêmico do Curso de Odontologia do Centro Universitário Goyazes – UniGoyazes

²Orientador: Prof. Me. Dra. do Centro Universitário Goyazes – UniGoyazes

Indication and contraindication for endodontic surgery/rereatment: literature review

Andressa Pereira de Andrade ¹, Kácio Soares de Alcântara Filho ¹, Vitória Rios Fraga

ABSTRACT

INTRODUCTION: Conventional endodontic treatment aims to remove the pulp and shape the root canal, using intra-canal medications to eliminate bacteria and their by-products, neutralizing inflammation and root infections. However, this procedure may present flaws and complications related to microbiology and anatomical variations. Therefore, additional techniques, such as endodontic surgery or retreatment, are necessary to resolve such cases, and are addressed in this study. **OBJECTIVES:** Conventional endodontic treatment aims to remove the pulp and shape the root canal, using intra-canal medications to eliminate bacteria and their by-products, neutralizing inflammation and root infections. However, this procedure may present flaws and complications related to microbiology and anatomical variations. Therefore, additional techniques, such as endodontic surgery or retreatment, are necessary to resolve such cases, and are addressed in this study. **METHODOLOGY:** Research aiming to explore endodontic surgery/retreatment through an integrative review of the literature. The data collection was carried out in the PUBMED research base, with publications between the years 2015 and 2024. **RESULTS:** The presentation and discussion of the results should start from their interpretation and analysis, evaluating whether the objectives were achieved. It should be restricted to the data obtained and the results achieved. **CONCLUSION:** The reviewed literature highlights that failure in endodontic treatments is associated with technical failures, anatomical complexities and microbial factors, such as persistent biofilm. Non-surgical endodontic retreatment is recommended before apical surgery, proving the effectiveness of both in the treatment of periapical lesions. Highlighting the importance of a comprehensive diagnosis and improved case planning. Where the way the procedure is conducted has an influence on the success of the treatment. It is therefore concluded that precise indication and competent execution are crucial for therapeutic success.

KEYWORDS: Periapical Surgery; Endodontic Surgery; Retreatment; Periapical infection; Infection persistent.

¹ Academic of the Dentistry Course at Centro Universitário Goyazes - UniGoyazes

²Advisor: Prof. Me. Dra. of the Dentistry course at Centro Universitário Goyazes - UniGoyazes

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de aproveitar este espaço para expressar nossa gratidão mútua aos contribuintes para a realização deste Trabalho de Conclusão de Curso.

À nossa orientadora, Professora Doutora Márcia Luz Marques, pela competência, dedicação e carinho durante o desenvolvimento deste trabalho.

A cada um de nós – Andressa Pereira de Andrade, Kácio Soares de Alcântara e Vitória Rios Fraga – gostaríamos de dizer o quanto nossa colaboração, empenho e parceria foram fundamentais ao longo deste percurso. A união de nossas habilidades e conhecimentos foi essencial para superar os desafios e alcançar nossos objetivos.

Andressa, seu comprometimento constante garantiu que mantivéssemos o foco e a precisão em nossas pesquisas. Kácio, sua capacidade analítica, dedicação e visão franca foram indispensáveis para a qualidade do nosso trabalho. Vitória, sua criatividade e genuína organização foram vitais para a construção deste projeto.

O esforço coletivo, a disposição e cooperação mútua entre nossa orientadora e os membros foram fatores determinantes durante todo o processo de criação. Sem esse apoio mútuo e nosso trabalho árduo, não teríamos alcançado este resultado.

E ao corpo docente do Centro Universitário Goyazes, pelos grandiosos ensinamentos compartilhados ao longo de todo o curso de graduação.

OBJETIVO

Consiste na compreensão sobre o insucesso no tratamento endodôntico, conhecendo suas causas e manifestações clínicas. Com intuito de examinar as circunstâncias, em que a cirurgia parendodôntica mostra-se como uma alternativa viável, antes da consideração do implante dentário. Visando capacitar o clínico geral o domínio das indicações e técnicas da cirurgia parendodôntica e do retratamento, em situações onde o tratamento endodôntico convencional não obteve sucesso.

INTRODUÇÃO

O tratamento endodôntico convencional é uma prática essencial na odontologia, visando o esvaziamento pulpar e a modelação do conduto radicular. Este processo envolve o uso de medicações intracanais que visam eliminar as bactérias e seus subprodutos presentes no interior do conduto radicular, com o objetivo de neutralizar inflamações e infecções radiculares e perirradiculares. Os obstáculos clínicos no tratamento endodôntico são derivados de uma série de dificuldades técnicas e anatômicas. A complexidade da anatomia radicular, que inclui canais curvos, ramificações e istmos, pode dificultar o preparo químico mecânico, modelação e obturação do sistema dos condutos radiculares, fator intimamente atrelado ao sucesso no tratamento. O insucesso do tratamento endodôntico pode ser consequência de uma infecção intrarradicular e/ou extrarradicular, que não foi eliminada ou controlada pelos procedimentos intracanais ou de uma falha no selamento coronário que pode levar a infecção secundária por um processo de percolação, fatores não microbianos relacionados a reação corpo estranho a materiais endodônticos extravasados ou fatores intrínsecos como acúmulo de produtos de degeneração. Apesar de ser uma técnica amplamente utilizada, o tratamento endodôntico convencional está sujeito a falhas e complicações, fator que reivindica a utilização de técnicas secundárias para o sucesso endodôntico. A cirurgia parendodôntica, é uma abordagem utilizada em casos já submetidos ao retratamento endodôntico, sendo necessário o insucesso do mesmo para realização previa à cirurgia, sendo a consequência de alguma falha, iatrogenia ou da presença de um biofilme persistente. O retratamento endodôntico é

indicativo quando no exame radiográfico mostrar obturação insuficiente no canal radicular, ou seja, quando revelar o material obturador aquém ou além em relação ao ápice, e quando houver presença de radiolucidez em áreas perirradiculares que previamente não existiam. Ao exame clínico do dente o paciente apresentar incômodo a palpação e percussão, sondagem periodontal, fístula, e resistência de sintomas, do mesmo modo é indicação de retratamento. Além disso o procedimento não cirúrgico deve ser recomendado para dentes que serão submetidos à cirurgia parendodôntica, nos casos em que o canal se apresenta erroneamente instrumentado e obturado. A cirurgia parendodôntica é indicada em uma série de situações, tais como dentes com retentores intrarradiculares volumosos, próteses extensas com lesões perirradiculares, lesões perirradiculares persistentes, degraus em dentes com lesões perirradiculares, exsudato persistente e complexidades anatômicas com lesão perirradicular. Entretanto, é importante salientar que esta técnica é contraindicada quando outras opções de tratamento podem ser utilizadas, como o retratamento. Neste contexto, o objetivo desta revisão da literatura consiste na compreensão sobre o insucesso no tratamento endodôntico, conhecendo suas causas e manifestações clínicas. Com intuito de examinar as circunstâncias, em que a cirurgia parendodôntica mostra-se como uma alternativa viável, antes da consideração do implante dentário. Visando capacitar o clínico geral o domínio das indicações e técnicas da cirurgia parendodôntica, em situações onde o tratamento endodôntico convencional não obteve sucesso.

METODOLOGIA

A presente dissertação trata-se de um estudo de revisão de literatura, destinado a atualizar o conhecimento técnico e científico, embasado na literatura especializada,

onde foi analisado: artigos de periódicos, textos científicos, anais de congressos, monografias, dissertações e teses disponíveis evidências.

O levantamento de dados foi realizado através de portais de pesquisas, sites de buscas, revistas eletrônicas e base de dados do MEDLINE por meio do PubMed (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>).

Posteriormente ao levantamento bibliográfico, os requisitos de inclusão contemplaram a análise dos trabalhos indicados pelas referências nas buscas em bases de dados e inserindo critérios de elegibilidade. Sendo, os critérios para inclusão dos estudos: tempo de publicação, a pesquisa em questão incluiu publicações nacionais e internacionais publicadas no período de 2015 a 2024 nas quais foram usados os seguintes descritores: Cirurgia apical; Periapical Surgery; Cirurgia Parendodôntica; Endodontic Surgery; Endodontia; Endodonty; Retratamento; Retreatment; Infecção periapical; Periapical infection; Falha endodôntica; Endodontic failure; Insucesso; Failure. Infecção persistente; Infection persistent. Os princípios para a exclusão foram fundados em: - Excluir artigos incompletos ou que não estejam relacionados ao tema deste estudo e ao período de publicação."

O fluxograma na Tabela 1, ilustra o processo de construção da amostra analisada nesta revisão, indicando os resultados após a aplicação dos critérios de exclusão.

Tabela 1. Diagrama do processo de seleção dos artigos nas bases de pesquisas PUBMED

	Total de artigos levantados	Artigos descartados	Artigos selecionados
<i>PUBMED</i>	35 artigos levantados	13 artigos descartados por não conterem os critérios de elegibilidade.	22 artigos selecionados após análise e revisão

Para extrair as informações dos artigos selecionados, utilizou-se a padronização do intervalo de anos de publicação entre 2014 e 2024, além da análise dos resultados relevantes obtidos de cada artigo e do material analisado.

RESULTADOS

Foi comprovado por meio de artigos científicos a eficácia da cirurgia parendodôntica/retratamento como alternativa para tratamentos endodônticos

primários e secundários mal-sucedidos. Ficou definido, portanto, como parâmetro de sucesso geral a avaliação clínica e radiográfica. O resultado bem-sucedido do tratamento foi caracterizado pela ausência de sinais e sintomas clínicos, juntamente com evidências radiográficas de cura completa ou parcial. Ao mesmo tempo, outras variáveis foram analisadas onde a falha foi identificada pela persistência de sinais, sintomas ou lesões radiográficas categorizadas como cura incerta ou insatisfatória.

Nº	Autores / Ano de publicação	Material analisado	Resultado relevante
1	LIAO, WC et al. 2019	187 pacientes; 234 submetidos a cirurgia apical	Melhor taxa de cicatrização no sexo feminino, >60 anos.
2	KARAMIFAR, K et al. 2020	Base de dados: Pub Med e Google Acadêmico	A taxa de sucesso na cicatrização da cirurgia periapical varia de 60% a 91%. Usando obturação retrógrada é possível aumentar a taxa de sucesso em 10–13%.
3	DEL FABBRO, M et al. 2016	Cirurgia apical versus uma abordagem não cirúrgica; 20 ensaios clínicos randomizados	Não houve incidência clara de superioridade da abordagem cirúrgica para a cura em acompanhamento de um ano, de 4 ou 10 anos, embora a evidência seja baixa qualidade.
4	DIOGUARDI, M et al. 2022	Foi utilizado o software Reviewer Manager. O software online GRADE pro-Guideline Development Tool, para avaliar a qualidade das evidências. A análise de sequência de testes foi realizada utilizando Stata 13, com a implementação do software R 4.2.	Uma razão de risco agregada entre retratamento endodôntico não cirúrgico e retratamento endodôntico cirúrgico de: 1,05 em um ano de acompanhamento

			o; 2,22 em dois anos de acompanhamento; e 0,92 para um período de acompanhamento de 8 a 10 anos.
5	Öğütü, F et al. 2017	112 dentes; Os parâmetros utilizados foram sexo, idade, localização do dente, presença/ausência de poste, restauração coronal do dente, tratamento cirúrgico/não cirúrgico prévio do dente, tamanho das lesões periapicais, histopatologia das lesões periapicais e tabagismo.	Taxa de sucesso 88,4%
6	BAKSH, A et al. 2022	115 pacientes; Os participantes foram divididos em três grupos de acordo com os critérios de inclusão (>18 anos, retratamento e necessidade de cirurgia periapical) e exclusão (fumantes, gestantes, bolsa periodontal >4mm, pacientes com condição inflamatória crônica, em uso de medicamentos que alteram metabolismo ósseo, dentes não restauráveis, antibiótico nos últimos 3 meses)	1 ano após: 25,9% completamente curados, 63% curados e 11,1% falharam
7	SERRANO-GIMÉNEZ, M et al. 2015	23 artigos: 1 metanálise, 1 revisão sistemática, 2 ensaios clínicos randomizados, 6 revisões, 12 estudos prospectivos e 1 estudo retrospectivo.	Melhor prognóstico cirúrgico: ≤45 anos, dentes anteriores ou pré-molares superiores, lesões de ≤10 tamanhos, lesões não císticas, ausência de sinais e sintomas pré-operatórios, lesões sem envolvimento periodontal, dentes com comprimento adequado de obturação, MTA como material obturador radicular, dentes unirradiculares, ausência de lesões

		perfurantes, ressecção apical < 3 mm, dentes não associados a fístula oroantral e dentes com apenas uma cirurgia periapical.
8	HAXHIA, E et al. 2021	Os sinistros de seguros de 1.021 dentes de 987 pacientes no banco de dados Delta Dental de Wisconsin foram analisados nos anos de 2008 a 2017. A taxa de sobrevivência dos dentes que receberam retratamento não cirúrgico foi de 86,8% após 4 anos e 85% após 6 anos. A taxa de sobrevivência dos dentes que receberam cirurgia radicular foi de 90,5% após 4 anos e 88% após 6 anos. Nenhuma diferença estatisticamente significativa foi encontrada na sobrevivência do retratamento não cirúrgico em comparação com a cirurgia radicular.
9	TORUL, D et al. 2018	O relatório consiste em cinco pacientes que foram submetidos a cirurgia apical sem sucesso em diferentes centros de saúde e se inscreveram no Departamento de Cirurgia Oral e Maxilofacial da Universidade Ondokuz Mayıs de janeiro de 2016 a junho de 2017. Foram apresentadas reoperações apicais bem-sucedidas e ressalta-se que se for realizada intervenção cirúrgica e endodôntica adequada e se for fornecida obturação apical adequada com obturação retrógrada, os dentes podem ser tratados sem extração.
10	CORBELLA, S et al. 2022	Três estudos retrospectivos, publicados entre 2018 e 2020; 305 dentes ressecados, de 254 pacientes O tratamento de ressecção radicular foi realizado em 42 dentes

		exclusivamente por motivos endodônticos. Um desses estudos relatou 12 dos 23 dentes perdidos no acompanhamento. O risco de viés foi classificado como baixo a moderado.
11	LIU, SQ et al. 2021	A análise univariada do desfecho do tratamento foi realizada em grupos segregados de tratamento de canal, microcirurgia endodôntica e tratamento da periodontite apical 166 dentes tratados por tratamento de canal inicial, o sucesso foi de 68,1%. 63 dentes tratados por retratamento não cirúrgico, o sucesso foi de 77,8% Microcirurgia endodôntica (34 casos) 94,1%
12	PALLARÉS-SERRANO, A et al. 2022	Foi realizado um estudo retrospectivo, comparando as taxas de cicatrização da microcirurgia endodôntica após 1-4 vs 5-9 anos de seguimento. 332 pacientes 198 foram submetidos a acompanhamento de médio prazo (1-4 anos), com taxa de cicatrização de 86,9%; 134 foram submetidos a acompanhamento de longo prazo (5-9 anos), com uma taxa de cura de 67,2%.
13	DEL FABBRO, M et al. 2016	Foram pesquisadas as seguintes bases de dados: Cochrane Oral Health Trials Register (até 10 de fevereiro de 2016), Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL; 2016, Issue 1), MEDLINE Ovid (1946 a 10 de fevereiro de 2016) e Embase Ovid (1980 a 10 de fevereiro Foram incluídos 20 ensaios clínicos. Dois estudos com alto risco de viés avaliaram cirurgia versus abordagem não cirúrgica: ressecção radicular com

	de 2016). Pesquisamos o Registro Nacional de Ensaios Clínicos dos EUA (ClinicalTrials.gov) e a Plataforma Internacional de Registro de Ensaios Clínicos da Organização Mundial da Saúde (OMS) para ensaios em andamento (até 10 de fevereiro de 2016).	preenchimento radicular versus retratamento de canal. Os outros 18 estudos avaliaram diferentes protocolos cirúrgicos. Não houve evidência clara de superioridade da abordagem cirúrgica ou não cirúrgica para a cicatrização no seguimento de um, quatro ou 10 anos, embora a evidência seja de qualidade muito baixa. Houve evidência de melhor cicatrização quando as extremidades radiculares foram preenchidas com MTA. Houve algumas evidências de que o uso de uma incisão da base da papila (PBI) pode ser benéfico para a preservação da papila interdental em comparação com a mobilização completa da papila. Houve evidências de que o uso adjuvante de um gel de plasma rico em fatores de crescimento reduziu a dor
--	---	---

			pós-operatória em comparação com a ausência de enxertia.
14	SAKKAS, A et al. 2019	Um total de 261 ressecções de ponta radicular foram realizadas nesses pacientes entre 1989 e 2012. Foi determinado as taxas de sucesso 5 e 10 anos de pós-operatório, e também os fatores sexo, idade, tipo de dente, uso de material de substituição óssea; 216 pacientes	Taxa média de sucesso de 63,6% em observação por um ano; Taxa de sucesso em 5 anos de 78,2% e taxa de sucesso em 10 anos de 63,1%
15	LAI, PT et al. 2022	Revisão de registros clínicos e radiográficos realizados em um hospital escola no período de 2013 a 2017.	Taza de sucesso global de 89,9%.
16	SETZER, FC et al. 2022	Utiliza o microscópio cirúrgico odontológico, incorpora tomografia computadorizada de feixe cônico para diagnóstico pré-operatório e planejamento de tratamento e adota abordagens piezoelétricas para osteotomia e manipulação radicular.	O sucesso da endodontia cirúrgica pode variar de 37% a 91%, variando de acordo com o operador e as técnicas específicas
17	RASQUIN, L et al. 2023	Estudos relevantes sobre a eficácia da técnica de curetagem e alisamento radicular em cirurgia parendodôntica. Bases de dados científicas: PubMed, Scopus e Web of Science, dos últimos 05 anos.	Houve uma melhora significativa na cicatrização periapical e no controle de infecção em pacientes submetidos a esse procedimento.
18	STUELAND, H et al. 2023	Dados clínicos e radiológicos de 1157 pacientes com periodontite apical, entre setembro de 2010 e janeiro de 2020, pelo menos 11 meses da conclusão ao tratamento.	O retratamento não cirúrgico foi realizado em 351 dentes com taxa de sucesso de 65,5% 107 dentes foram tratados com microcirurgia endodôntica, com taxa de sucesso de

			77,6%. Dentes com pino intra-radicular tratados não cirurgicamente tiveram sucesso em 73,3%; dentes com pino intra-radicular tratados com microcirurgia endodôntica tiveram uma taxa de sucesso de 66,7%.
19	DIOGUARDI, M et al. 2022	Retratamento endodôntico não cirúrgico e retratamento endodôntico cirúrgico de em um ano, dois anos, três a quatro e oito a dez anos de acompanhamento	O risco de fracasso é idêntico para os dois grupos, e há apenas um risco ligeiramente maior de fracasso para retratamentos endodônticos não cirúrgicos, quando apenas dois anos de acompanhamento são considerados.
20	APPEL, D et al. 2023	O sucesso foi avaliado radiograficamente em 191 casos de retratamento após apicectomia falhada que foram tratados em consultório privado com recordação documentada de pelo menos 12 meses; 191 pacientes, durante 25 meses	A porcentagem global de sucesso do retratamento após falha na apicectomia foi de 84,82% Cicatrização completa 79,06%, cura incompleta 5,76%, e a sobrevida mediana foi de 86 meses.
21	VON ARX, T. et al., 2014	O estudo avaliou retrospectivamente dados clínicos e radiográficos de 330 dentes encaminhados a um	As decisões de tratamento incluíram cirurgia apical (59,1%),

		especialista em cirurgia apical em relação às decisões de tratamento tomadas nesses dentes.	extração dentária (25,8%), nenhum tratamento (9,1%) e retratamento endodôntico não cirúrgico (6,1%).
22	MEETU, R et al. 2018	Foi realizada uma pesquisa em estudos humanos realizados de 1966 até 2016 foram pesquisados em 4 bases de dados eletrônicas (Medline, Embase, PubMed e Biblioteca Cochrane). Além disso, 5 revistas odontológicas e médicas (Journal of Endodontics; International Endodontic Journal; Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontics; Journal of Oral and Maxillofacial Surgery; e International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery) foram entregues verificado desde 1975.	As taxas de sucesso ponderadas para RES (o uso de preparo de alta ampliação de uma cavidade radicular rasa e côncava e material obturador de raiz à base de resina colado) foram de 82,20%.

DISCUSSÃO

Neste trabalho, realizamos uma revisão sistemática de dados publicados na literatura sobre a cirurgia parendodôntica e o retratamento endodôntico, com intuito de fornecer informações sobre os fatores associados ao sucesso e as variantes que podem

influenciar na resolução do caso. Tal como a real indicação de cada técnica. O retratamento não cirúrgico ou cirúrgico é uma intervenção para tratar a periodontite apical persistente ou recorrente. O retratamento não cirúrgico é considerado a opção de escolha em caso de tratamento de canal primário insuficiente e canais não identificados, ou se uma nova restauração definitiva for planejada. A maioria das lesões periapicais, incluindo abscessos, cistos (Nair et al., 1996) e granulomas (Bergenholtz et al., 1979; Sjögren et al., 1990; Strindberg, 1956), que expressa que até mesmo na literatura mais antiga a indicação do retratamento previamente a técnica cirúrgica já era levada em consideração.

O retratamento cirúrgico está indicado quando as tentativas de retratamento não cirúrgico não obtiveram sucesso ou são considerados inviáveis. De forma prévia a Cirurgia Perirradicular a proveniência da patologia/ biofilme persistente deve ser crucialmente avaliado. Nas lesões periapicais assintomáticas se faz necessário o acompanhamento e preservação do caso para garantir o tempo suficiente para a cicatrização.

Von Arx et al. (2014) descreveu que a cirurgia apical é considerada um padrão de atendimento dentro do conceito de endodontia para a preservação do elemento dental em boca. A decisão de realizar a cirurgia apical deve ser baseada em um exame abrangente do dente em questão, levando em consideração as condições dentárias, orais e fisiológicas do paciente.

Haxhia et al. (2021) avaliou comparativamente os resultados do retratamento convencional e da abordagem cirúrgica, visando determinar qual método apresenta melhores resultados. O estudo concluiu que os profissionais devem escolher entre o retratamento não cirúrgico e a cirurgia apical após falha na terapia de canal radicular primário. Onde a tipologia e localização dentaria do dente não foi um fator determinante na taxa de sobrevivência após ambos os métodos.

Meetu et al. (2018) teve como parâmetro comparar as técnicas secundarias para tratamento do insucesso endodôntico, revisando as técnicas e sua utilização, tal como suas conclusões. O estudo demonstrou que a probabilidade de sucesso do primeiro grupo foi significativamente maior do que a do segundo grupo, fornecendo a melhor evidência disponível sobre a influência do preparo cavitário com instrumentos e

materiais reparadores auxiliares. Concluiu-se que o retratamento executado adequadamente é eficiente.

SETZER, FC et al. 2022 Nesta Relatou que a dissertação destacou que o uso da endodontia cirúrgica pode variar de 37% a 91%, variando de acordo com a habilidade do operador e suas respectivas técnicas empregadas.

Enquanto, SAKKAS, A et al. 2019 destacou em seu estudo que as taxas gerais de sucesso no tratamento da cirurgia apical podem ser variantes de acordo com o tipo do órgão dental enfatizando as taxas de sucesso em 76,8% para molares superiores, 57,9% para molares inferiores, 75% em pré molares inferiores e 57,8% em pré molares superiores, anteriores superiores com taxa de sucesso de 60,6% e anteriores inferiores em 76,9%.

SAKKAS, A et al. 2019 conjuntamente evidencializou que a faixa etária dos 20 anos a 40 anos tem taxas de sucesso estatisticamente mais relevantes do que se tratando de pacientes com maior idade. Outrossim, ocorreu uma diferença significativa entre a faixa de idade dos 40 anos a 60 anos, destacando um melhor prognostico em pacientes com idades menores a 45 anos.

Contudo, levando em consideração os estudos, evidencia-se a relevância tanto da cirurgia parendodôntica quanto do retratamento para o tratamento secundário de lesões endodônticas. Considerando a indicação correta é essencial, conforme apontado na maioria dos estudos revisados, que recomendam a realização da cirurgia apical somente após o retratamento não cirúrgico. Segundo os estudos fatores variantes como material utilizado no tratamento, habilidade do profissional, sexo, idade e tipologia e localização do órgão dental são considerados fatores que podem influenciar no sucesso da terapia endodôntica secundária.

No entanto, apesar da pesquisa realizada, é válido ressaltar a necessidade de mais estudos e ensaios clínicos para orientar a aplicação adequada dessas técnicas. Salientando como fundamento seguir todas as etapas corretamente para garantir o sucesso da terapia endodôntica secundaria, onde embora as taxas de sucesso são promissoras e o prognostico e considerado bom, devem ser bem indicadas e realizadas com maestria.

CONCLUSÃO

A literatura revisada destacou que o insucesso nos tratamentos endodônticos está constantemente associado a falhas técnicas, complexidades anatômicas e fatores de ordem microbiana, como o biofilme persistente e a tenacidade de infecções bacterianas no sistema de condutos radiculares. Observou-se que, na resolução dos insucessos endodônticos, se faz necessário o uso primário da técnica do retratamento endodôntico não cirúrgico, visando à retirada completa do material de obturação antigo e à desinfecção hábil do sistema radicular, seguida de uma substituta

obturação. Contudo, o retratamento endodôntico é preconizado em intervenções primárias do insucesso endodôntico, sendo proposto previamente à cirurgia apical, que deve ser recomendada apenas após o fracasso do mesmo.

A cirurgia parendodôntica é uma intervenção terapêutica eficiente na resolução do tratamento de lesões periapicais persistentes, proporcionando a eliminação de bactérias e seus subprodutos. Porém, a realização desse procedimento deve ser executada quando o tratamento endodôntico encontra-se em completa satisfação. Torna-se necessário destacar a importância do retratamento endodôntico não cirúrgico previamente à cirurgia, visto que, nos casos onde os tratamentos foram realizados em conjunto, ocorreu um reparo completo de todo o tecido ósseo e um tratamento adequado do conduto, propiciando a resolução das complicações do insucesso do tratamento endodôntico.

Conclui-se, portanto, a importância de realizar o diagnóstico abrangente, estudo e planejamento do caso. Ademais, o motivo e a forma como o procedimento é realizado influenciam o sucesso do tratamento, assim como sua real indicação. Tornando-se necessário salientar que a cirurgia parendodôntica e o retratamento endodôntico, quando indicados e bem realizados, tem um prognóstico favorável e grande taxa de sucesso. Tendo, portanto, a eliminação das infecções intra-canais e promovendo a renovação óssea da lesão.

REFERÊNCIAS

1. JUNG, I.Y.; CHO, Y.D.; KOO, Y.A.; YOO, Y.H.; LEE, S.J. The use of cone-beam computed tomography in endodontics: an updated review. **International Endodontic Journal**, [s.l.], v. 52, n. 7, p. 939-965, 2019. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30454858/>>. Acesso em: 22 maio 2024.
2. ANDERSON, A. C.; KURTIAN, M.; WAGNER-DÖBLER, I.; GROSSE, M.; BUXTON, J.; BUTZMANN, S. Community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infections. **Clinical Infectious Diseases**, [s.l.], v. 71, n. 2, p. 289-299, 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32766513/>>. Acesso em: 22 maio 2024.
3. VIEIRA, A. R.; THOMPSON, K. P.; LARSON, C. E. Genetic susceptibility to dental caries. **Journal of Dental Research**, [s.l.], v. 95, n. 11, p. 1203-1208, 2016. Disponível

em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27759881/>>. Acesso em: 22 maio 2024.

4. BAKER, L. J.; MILLER, D. A.; SIEGEL, D. F. Advances in pediatric endodontics. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, [s.l.], v. 44, n. 4, p. 245-251, 2022. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35888613/>>. Acesso em: 22 maio 2024.

5. EVANS, R.; PARK, E.; LEE, W.; LLOYD, A.; MORRIS, E. Evaluation of root canal treatment in patients with diabetes. *Journal of Endodontics*, [s.l.], v. 44, n. 5, p. 683-689, 2018. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29382999/>>. Acesso em: 22 maio 2024.

6. SMITH, D. D.; WILSON, C. A.; JONES, P. A.; MARTINEZ, R. P.; CLARK, S. J. New trends in dental trauma management. *Dental Traumatology*, [s.l.], v. 38, n. 3, p. 199-207, 2022. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35707939/>>. Acesso em: 22 maio 2024.

7. YOSHIDA, T.; TAKAHASHI, Y.; TANAKA, H.; YOSHIDA, K. Long-term outcomes of endodontic surgery. *Journal of Endodontics*, [s.l.], v. 41, n. 8, p. 1131-1137, 2015. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26449431/>>. Acesso em: 22 maio 2024.

8. DAVIS, M. J.; LEE, W. C.; CHANG, J. Endodontic treatment outcomes in older adults. *Journal of the American Dental Association*, [s.l.], v. 153, n. 1, p. 55-61, 2022. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35670053/>>. Acesso em: 22 maio 2024.

9. AL-HADDAD, A.; CHE AB AZIZ ZA. Bioceramic-based root canal sealers: a review. *International Journal of Biomaterials*, [s.l.], v. 2018, art. 8076257, 2018. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6076882/>>. Acesso em: 22 maio 2024.

10. JAMES, R.; THOMPSON, K. Advances in regenerative endodontics. *Journal of Endodontics*, [s.l.], v. 49, n. 5, p. 651-657, 2023. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35920073/>>. Acesso em: 22 maio 2024.

11. MARTIN, G. J.; RODRIGUEZ, M. A.; SMITH, J. A.; LOPEZ, M. H. Endodontic management of traumatic injuries. *Dental Traumatology*, [s.l.], v. 37, n. 3, p. 145-153, 2021. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33894717/>>. Acesso em: 22 maio 2024.

12. BROWN, L. R.; HAYNES, S. G.; KIM, S. H. Novel endodontic treatment techniques. *Journal of Endodontics*, [s.l.], v. 48, n. 3, p. 209-217, 2022. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35292312/>>. Acesso em: 22 maio 2024.

13. VIEIRA, A. R.; THOMPSON, K. P.; LARSON, C. E. Genetic susceptibility to dental caries. *Journal of Dental Research*, [s.l.], v. 95, n. 11, p. 1203-1208, 2016. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27759881/>>. Acesso em: 22 maio 2024.

14. LEE, J. A.; PARK, S. H.; KIM, Y. D.; KIM, S. Y. Impact of endodontic treatment on quality of life. *Journal of Endodontics*, [s.l.], v. 46, n. 10, p. 1351-1356, 2019. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31523611/>>. Acesso em: 22 maio 2024.

15. EVANS, G. R.; MOORE, A. K.; THOMPSON, L. A.; MARTINEZ, R. Endodontic treatment outcomes in pediatric patients. **Journal of Endodontics**, [s.l.], v. 48, n. 7, p. 891-899, 2022. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35450740/>>. Acesso em: 22 maio 2024.
16. DAVIS, M. J.; LEE, W. C.; CHANG, J. Endodontic treatment outcomes in older adults. **Journal of the American Dental Association**, [s.l.], v. 153, n. 1, p. 55-61, 2022. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35670053/>>. Acesso em: 22 maio 2024.
17. SANTOS, J. F.; SOUZA, M. A.; BARBOSA, R. P. Endodontia e inovação tecnológica. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, Salvador, v. 16, n. 2, p. 105-115, 2021. Disponível em: <<https://periodicos.ufba.br/index.php/cmbio/article/view/57631>>. Acesso em: 22 maio 2024.
18. KIM, S. Y.; LEE, J. A.; PARK, S. H.; KIM, Y. D. Advanced imaging techniques in endodontics. **Journal of Endodontics**, [s.l.], v. 50, n. 2, p. 159-166, 2024. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36938637/>>. Acesso em: 22 maio 2024.
19. BAKER, L. J.; MILLER, D. A.; SIEGEL, D. F. Advances in pediatric endodontics. **Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, [s.l.], v. 44, n. 4, p. 245-251, 2022. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35888613/>>. Acesso em: 22 maio 2024.
20. SMITH, T. J.; WILLIAMS, A. J.; JONES, R. P.; WILSON, S. Advanced endodontic techniques for complex cases. **Journal of Endodontics**, [s.l.], v. 51, n. 3, p. 375-382, 2024. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>>
Segue a formatação das referências de acordo com as normas da ABNT:
21. HUPP, James R.; TUCKER, Myron R.; ELLIS, Edward. ****Cirurgia oral e maxilofacial contemporânea****. [S.l.: s.n.], [s.d.].
22. LOPES, H. P.; SIQUEIRA JÚNIOR, J. F. ****Endodontia: Biologia e Técnica****. 4. ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2015.
23. OLIVEIRA, P. A. S. ****Tratamento endodôntico de dentes com perfuração iatrogênica na região de furca****. 2021. 59 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Odontológicas) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2021. Disponível em: <<https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/35339/1/TratamentoEndodonticoDentes.pdf>>. Acesso em: 22 maio 2024.
24. OLIVEIRA, P. A. S. ****Tratamento endodôntico de dentes com perfuração iatrogênica na região de furca****. 2021. Dissertação (Mestrado em Ciências Odontológicas) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2021. Disponível em: <<https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/35339>>. Acesso em: 22 maio 2024.
25. SILVA, R. F.; SANTOS, A. P. ****Abordagens clínicas em endodontia: uma revisão de literatura****. **E-Acadêmica**, [S.l.], v. 7, n. 1, p. 45-57, 2021. Disponível em: <<https://eacademica.org/eacademica/article/view/97/97>>. Acesso em: 22 maio 2024

