

## **CIRURGIA PARENDODÔNTICA: Diagnóstico, planejamento e técnicas**

Leonardo Silva Rasquin<sup>1</sup>

Márcia Gabriela Rodrigues Almeida<sup>2</sup>

Maria Eduarda Lucena Neves<sup>3</sup>

### **Resumo**

A cirurgia parendodôntica é um método utilizado quando o tratamento endodôntico convencional falha. Esse estudo objetivou compreender as alternativas e técnicas para o procedimento cirúrgico e suas indicações e contraindicações explicando as razões que levam ao insucesso. Nesse estudo utilizou-se a abordagem qualitativa com revisão de literatura do tipo análise integrativa. O modo empregado foi o descritivo e exploratório. Como resultado compreende-se que, apesar da endodontia ter o objetivo de preservar o elemento dentário, podem ocorrer insucessos no tratamento. Por isso o retratamento é uma alternativa que antecede a cirurgia, mas caso haja insucesso ou tenha uma indicação específica, poderá ser tratada através da cirurgia parendodôntica. Em conclusão, é de suma importância que o profissional tenha conhecimento sobre as técnicas, indicações, contraindicações e saiba realizar um bom planejamento para obter um sucesso endodôntico.

Palavras-chave: Endodontia; Apicectomia; Retratamento.

### **Abstract**

Parendodontic surgery is a method used when conventional endodontic treatment fails. This study aimed to understand the alternatives and techniques for the surgical procedure and its indications and contraindications, explaining the reasons that lead to failure. This study used a qualitative approach with an integrative literature review. The approach used was descriptive and exploratory. The results show that, although the purpose of endodontics is to preserve the tooth, treatment failures can occur. For this reason, retreatment is an alternative that precedes surgery, but if it fails or has a specific indication, it can be treated by parendodontic surgery. In conclusion, it is very important that the professional has knowledge of the techniques, indications, contraindications and knows how to carry out good planning in order to achieve endodontic success.

Keywords: Endodontics; Apicectomy; Retreatment

---

<sup>1</sup> Especialista em Endodontia - ABE (Seção Bahia); Mestrando UFBA Órgãos e Sistemas; Professor de endodontia da UniFTC; Professor de endodontia do Centro Universitário Unime; Professor de Especialização e atualização do Prime de Ensino Personalizado; Membro da SBENDO (Sociedade Brasileira de Endodontia). leonardo.rasquin@ftc.edu.br

<sup>2</sup> Graduanda em Odontologia pelo Centro Universitário UniFTC. mwm.marciaalmeida@gmail.com

<sup>3</sup> Graduanda em Odontologia pelo Centro Universitário UniFTC. eduardaalucena1@outlook.com

## INTRODUÇÃO

No contexto atual a endodontia tem como finalidade a preservação do elemento dentário para manter a funcionalidade e, consequentemente, a conservação da estética. De acordo com Lopes e Siqueira Junior (2015), mesmo com a progressão da endodontia nos últimos anos, há cenários de insucessos tanto no tratamento quanto no retratamento.

Muitos fatores causam o fracasso endodôntico, dentre eles, existem lesões que persistem após a endodontia, que são capazes de progredir pela manifestação de microrganismos patogênicos nos tecidos periapicais em áreas inacessíveis ao tratamento endodôntico (PEREIRA RP et al., 2013).

Para Werlang et al (2016), são elevados os índices de insucesso tendo a principal causa a persistência da infecção e lesão bacteriana, para a qual é necessário o retratamento endodôntico ou cirurgia parendodôntica.

A cirurgia parendodôntica é uma conduta que viabiliza a entrada ao local afetado removendo o tecido infectado (MENDES et al, 2018). As indicações são recomendadas conforme cada caso, se existe infecção periapical, é crucial. As contraindicações podem estar relacionadas com comprometimentos sistêmicos do paciente. Ademais, em locais com pouca aderência óssea, raiz curta e canais mal-obturados (GRAD, 2021). Também, em casos onde se tem dificuldade ao acesso do dente devido aspectos anatômicos, problemas periodontais e pouco suporte ósseo (LODDI, 2022).

As principais técnicas cirúrgicas parendodônticas são: apicectomia, curetagem e alisamento radicular, retroinstrumentação e obturação retrógrada. (NASCIMENTO, 2019); (SAMPAIO, 2021); (LODDI, 2022); (SCHULER, 2020); (GRAD, 2021); (KORCHAK, 2021).

Em síntese é de extrema importância o cirurgião dentista e endodontista estarem cientes das indicações para uma intervenção cirúrgica endodôntica, quais passos e técnicas a serem executadas com a finalidade de manter a unidade dentária e devolver função. Dessa forma esse estudo tem como propósito ampliar o conhecimento sobre a atuação do cirurgião dentista em casos de intervenção cirúrgica. Nesse sentido esse estudo objetivou compreender as alternativas e técnicas para o procedimento da cirurgia parendodôntica e suas indicações e contraindicações explicando as razões que levam ao insucesso.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

### **Princípios da endodontia**

Segundo Santos et al. (2020), a endodontia consiste em extinguir o máximo de bactérias presentes, criando um ambiente inóspito. O surgimento de lesões periapicais está ligado a existência de microrganismos no canal radicular. O tratamento endodôntico compreende a reintegração de dentes acometidos através da retirada do tecido afetado, proporcionando o retorno da função e estética.

### **Razões que levam ao insucesso**

Segundo Lopes e Siqueira (2015), o insucesso endodôntico, na maior parte dos casos, é resultado de iatrogenias que impedem a finalização apropriada do tratamento intrarradicular. Contudo, existem casos que mesmo seguindo o procedimento adequadamente, independentemente disso, tendem-se ao fracasso. Adicionalmente, evidências científicas apontam que insucessos na endodontia, em procedimentos que foram realizados satisfatoriamente, estão relacionados a microrganismos resultando em uma infecção intrarradicular e/ou extrarradicular que não foi contida durante a intervenção endodôntica.

### **Lesões persistentes**

Segundo Werlang et al (2016), para casos irreversíveis ou necróticos do complexo pulpar, a terapia endodôntica é indispensável para evitar a propagação e infecção periapical de microrganismos nos canais radiculares. São elevados os índices de insucesso tendo a principal causa a persistência da infecção e lesão bacteriana, para a qual é necessário o retratamento endodôntico ou cirurgia parendodôntica.

As lesões persistem devido a presença de bactérias resistentes, são gram-positivas, anaeróbicas, facultativas ou estritas (*Enterococcus faecalis*, *Enterococcus faecium*, *Actinomyces viscosus* e *Staphylococcus*), pois demonstram maiores capacidades de resistir e se adaptarem ao espaço inóspito dos canais radiculares instrumentados, preparados e medicados. (OLIVEIRA,2022).

## **O que é cirurgia parendodôntica**

Pode-se afirmar que a intervenção cirúrgica é um método mais invasivo, porém, eficaz. Esta manobra, consiste em realizar uma abertura óssea eliminando e inibindo o acesso de microrganismos nos canais. Esse mesmo autor também pontua que a cirurgia parendodôntica é um método utilizado para solucionar lesões periapicais inflamatórias e persistentes onde não é possível realizar e/ou tratar com o retratamento endodôntico convencional, ou quando o mesmo já foi realizado e não foi satisfatório (GRAD, 2021).

A avaliação diagnóstica é fundamental na cirurgia parendodôntica, pois permite a identificação precisa da lesão periapical, bem como a escolha da técnica cirúrgica mais adequada. Além do exame clínico e anamnese, a radiografia periapical é um dos principais métodos de avaliação utilizado na endodontia, oferecendo uma imagem nítida e sendo de baixo custo. Embora as radiografias periapicais e panorâmicas sejam amplamente utilizadas, elas apresentam algumas limitações na visualização das lesões periapicais em três dimensões e podem não ser suficientes para determinar a extensão exata da lesão (MOURA et al, 2021).

Nesse sentido, Moura et al. (2021), afirma que a Tomografia Computadorizada Cone Beam (TCCB) tem se mostrado uma ferramenta valiosa na avaliação pré-cirúrgica, proporcionando uma visão tridimensional com cortes axiais, sagitais e coronais. Essa tecnologia oferece uma maior riqueza de detalhes e permite a análise precisa das estruturas anatômicas, facilitando o planejamento cirúrgico.

Exames laboratoriais também podem ser solicitados para auxiliar no diagnóstico. Exames como hemograma completo, exames de coagulação e culturas microbiológicas podem ser realizados para verificar a presença de infecções e orientar o tratamento adequado (MOURA et al, 2021).

## **Incisão e retalho**

A incisão bem planejada é de fundamental importância para uma boa cicatrização e estética, reduzindo a possibilidade de recessão gengival depois da cirurgia. É feita com uma lâmina 15 ou 15c, dentro da base do sulco ou iniciando-se na incisão horizontal. Para dificultar a dilaceração no decorrer do descolamento, a incisão deve ser feita através do periósteo ao osso (VILAÇA, 2014).

Em conformidade com Vilaça (2014), os retalhos devem seguir quatro requisitos: ser amplo suficientemente para obter um ótimo campo para intervenção; irrigação precisa evitando que atinja a gengiva inserida; a linha de incisão deve repousar sobre o tecido ósseo íntegro; ser incisada sempre a mucosa e o periósteo, evitando dilaceração. A cirurgia endodôntica exige um retalho mucoperiosteal (sucular). Alguns tipos de retalhos mucoperiosteais podem ser usados nesse procedimento como: retalho triangular sulcular, retalho retangular e trapezoidal sulcular, retalho sub-marginal, retalho semi-lunar.

## **Técnicas da cirurgia pararendodôntica**

### *Apicectomia*

De acordo com Nascimento (2019), durante muito tempo a apicectomia era executada com brocas em ângulo de 45°, contudo, estudos evidenciam que se aumentar a angulação para 90° utilizando pontas ultrassônicas obter-se-á um melhor resultado em virtude de uma menor exposição do delta apical, que facilita uma melhor descontaminação bacteriana e melhor retrobturação. Na retroinstrumentação as pontas ultrassônicas também se apresentam vantajosas comparadas às brocas, pois as pontas ultrassônicas possuem angulações que favorecem o acesso ao conduto radicular, possibilitando também preparos mais conservadores com profundidade apropriada, lineares ao longo eixo do dente e com quantidade mínima de smear layer.

A apicectomia consiste em realizar uma secção de 3mm. Essa milimetragem é o ponto mais crítico do terço apical e de menor exposição do delta apical, sendo assim, local de maior possibilidade de infecção e comprometimento. Em seguida faz-se a curetagem do espaço em que se localiza a lesão promovendo a remoção da mesma. Por se tratar de um procedimento cirúrgico apresenta-se como muito agressivo, e objetiva eliminar a maior parte dos microrganismos encontrados no terço apical, impossibilitando que os mesmos retornem ao canal (SAMPAIO, 2021).

### *Curetagem apical e alisamento radicular*

Para Loddi (2022), curetagem tem como finalidade eliminar a irritação e/ou contaminação próxima a terço apical, por meio da retirada do tecido patológico ou de

corpos estranhos, usando também do alisamento apical com objetivo de remover o cimento da região, pois encontra-se contaminado. Os instrumentais utilizados são curetas cirúrgicas, que são do tamanho da lesão onde todo tecido de granulação é removido.

O alisamento apical é feito com brocas tronco-cônicas de aço ou diamantadas de granulação fina montadas na peça reta do micromotor. É imprescindível que esses procedimentos sejam executados com constante irrigação de soro fisiológico estéril (LODDI, 2022).

### *Retroinstrumentação*

A retroinstrumentação ligada à retrobturação é uma das etapas em que se constitui a instrumentação e a obturação do canal via ápice, sendo empregada em dentes precursores de lesão periapical onde o canal está com um selamento defeituoso e incapacitado de ser instrumentado pelo método tradicional (SCHULER, 2020).

A mesma é indicada quando o acesso ao complexo do sistema de canais de radiculares está inapto pelo método convencional, com um conduto extenso ou não preparado, usufruindo das características biológicas, físico e químicas dos cimentos, compostos de hidróxido de cálcio, onde auxiliam nas cirurgias parendodônticas (SCHULER, 2020).

### *Obturação retrógrada*

A retrobturação é vinculada com apicectomia, e na maior parte dos casos o preparo da cavidade é feito no ápice da raiz, logo após realiza-se a obturação com material apropriado, selando, sem alterar a região operada. (SAMPAIO, 2021)

De acordo com Sampaio (2021), o método para inserção do material vai depender do próprio material, pois cada um tem o seu próprio aspecto, porém, materiais com consistência mais vigorosa possam ser introduzidos por uma microespátula no canal e logo após condensa o material com os microcondensadores de maneira mais firme. Materiais como MTA (Agregado Trióxido Mineral) devem ser aplicados por outro instrumental e de maneira mais delicada.

Em relação a quantidade de material, esta deve ser introduzida até preencher toda a retrocavidade e após a condensação desse material será feito o brunimento com microbrunidores. O acabamento deve ser realizado com a remoção do material excedente, e em casos de uso do MTA não se deve irrigar muito intensamente na superfície radicular para não retirar o material. Após a retrobturação é realizada uma radiografia para verificar o resultado do procedimento e também para que possa visualizar a limpeza da cavidade óssea, finalizando com sutura. (SAMPAIO, 2021)

### **Reposicionamento e sutura do retalho**

Para Vilaça (2014), logo após a inserção do material retrobturador e a visualização da radiografia, o retalho deve ser posicionado em sua condição original e mantido por cinco minutos, utilizando pressão digital com uma gase úmida. Esse processo faz com que a hemorragia se iniba sob o retalho, facilita a sutura e tem menor edema e controle do sangramento pós-operatório.

A sutura é fundamental para manter a margem do retalho aproximada, possibilitando uma boa cicatrização. O material deve ser resistente, atraumático e antialérgico. A preconização bacteriana é um fator que leva as reações teciduais às suturas (VILAÇA, 2014).

Ao decorrer da sutura a agulha passa através do tecido divulsionado e depois pelo aderido. As suturas são amarradas com um nó de cirurgião duplo. O nó não deve ser situado sobre a linha de incisão pois acumula resquícios e bactérias que levarão à inflamação e retardamento da cicatrização (VILAÇA, 2014).

### **Cuidados pós-operatórios**

Depois da intervenção cirúrgica o paciente deve obter as instruções adequadas de precauções essenciais, principalmente na área operada. É recomendada a utilização de bolsas de gelo sobre a área afetada pelo procedimento cirúrgico, para impedir a criação de edemas. Os medicamentos prescritos devem ser tomados regularmente para evitar dores e edema. Realizar bochechos antissépticos diurnamente, posteriormente as refeições, e evitar tocar no local operado para prevenir a remoção de pontos e hemorragia (SAMPAIO, 2021).

## **Indicações e contraindicações da cirurgia parendodôntica**

As indicações da cirurgia parendodôntica são recomendadas conforme cada caso, se existir infecção periapical, é imprescindível. O acesso coronário complexo através de próteses também tem a recomendação cirúrgica, bem como existindo perfurações no terço cervical e fraturas com instrumentais, onde impedem a finalização do tratamento, assim como anomalia dentária (GRAD, 2021).

De acordo com Korchak (2021), o tratamento endodôntico mal realizado, iatrogênias, tecidos periapicais com corpos anormais são casos indicados para intervenção cirúrgica. Sua recomendação também se dá quando a lesão na região apical não tem regressão, bem como em coroas protéticas e pinos intrarradiculares que impeçam retratamento, perfurações no canal e quando o conduto estiver com calcificação ou obstrução por fratura de instrumentos.

Segundo Grad (2021), as contraindicações podem estar relacionadas com comprometimentos sistêmicos do paciente. Ademais em locais com pouca aderência óssea, raiz curta e canais mal-obturados. Contraindicações como essas podem ser temporárias ou definitivas, sendo reparadas através da cirurgia ou não.

Conforme Loddi (2022), esse procedimento é contraindicado em casos onde se tem dificuldade ao acesso do dente devido aspectos anatômicos, problemas periodontais e pouco suporte ósseo.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Para a realização deste estudo utilizou-se a abordagem qualitativa com revisão de literatura do tipo análise integrativa. O modo empregado foi o descritivo e exploratório. Foram selecionados 45 artigos a partir de critérios de inclusão: 1) artigos escritos em português e inglês; 2) artigos disponíveis em texto completo em suporte eletrônico; 3) estudos publicados nos últimos onze anos (2013-2023), e de exclusão: 1) periódicos eletrônicos com natureza acadêmica e científica não reconhecidas; 2) estudos publicados além dos últimos onze anos (2013-2023); 3) trabalhos de pesquisas distantes da temática em estudo.

Foram 16 artigos ao levar em consideração os critérios de inclusão e exclusão. A revisão de literatura foi realizada no período de março a novembro de 2023. Para esse levantamento utilizou-se as seguintes bases de dados: livros das bibliotecas

virtuais, acervo pessoal e bases de indexação de resumos de revistas e periódicos eletrônicos de referências na produção de estudos na área da saúde. As bases de dados foram: Scientific Electronic Library Online (SciELO); Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs).

Para realização desta revisão de literatura também foi necessária a leitura exploratória e fichamento indireto. A seleção dos descritores utilizados no processo de revisão foi efetuada mediante consulta ao DeCS (Descritores em Ciência de Saúde) com a combinação das seguintes palavras-chave: Endodontia; Apicectomia; Retratamento.

## RESULTADOS

Conforme a proposta desse estudo, para a análise propriamente dita, os dados foram investigados por meio da análise de 45 artigos resultantes do procedimento de seleção, sendo que destes ficaram 12 com uso da leitura flutuante, interpretações e reflexões fundamentadas nos critérios de inclusão e exclusão. Segue abaixo a tabela do material analisado (Quadro 1).

**QUADRO 1:**

| AUTOR (A) E ANO DE PUBLICAÇÃO | TEMA                                                                    | OBJETIVO                                                                                                                                                                 | CONCLUSÃO                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ALICE NATHALY GRAD (2021)     | CIRURGIA PARENDODÔNTICA COMO AUXILIAR AO TRATAMENTO ENDODÔNTICO         | Visa avaliar os conhecimentos sobre o que leva ao insucesso endodôntico até a escolha desse tratamento, quais são as indicações para realizar a cirurgia parendodôntica. | Conclui-se então que o sucesso da cirurgia parendodôntica está relacionado com a indicação e o planejamento correto dessa técnica, podendo corrigir então a parte da endodontia convencional. |
| SANTOS, et al. (2020).        | IMPORTÂNCIA DO SELAMENTO CORONÁRIO NO SUCESSO DO TRATAMENTO ENDODÔNTICO | O objetivo é destacar a importância do selamento coronário para o sucesso do tratamento endodôntico.                                                                     | A blindagem coronária é de fundamental importância para o sucesso do tratamento Endodôntico.                                                                                                  |

|                        |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| WERLANG, et al. (2016) | INSUCESSO NO TRATAMENTO ENDODÔNTICO: UMA REVISÃO DE LITERATURA                                                 | Visa avaliar o índice de insucesso no tratamento endodôntico, os métodos para avaliação e controle da terapia endodôntica.                                                                      | Se conclui que o principal fator para o insucesso da terapia endodôntica é a presença de infecção intrarradicular.                                                                                                                                 |
| SAMPAIO (2021)         | CIRURGIA PARENDODÔNTICA: TÉCNICAS E MATERIAIS UTILIZADOS – UMA REVISÃO DE LITERATURA                           | O objetivo deste trabalho será a realização de uma revisão estruturada de literatura centrada em artigos científicos.                                                                           | A cirurgia parendodôntica se mostrou uma ótima técnica a ser realizada quando não temos o devido acesso ao elemento dentário para a realização do tratamento endodôntico convencional                                                              |
| LODDI (2022)           | CIRURGIA PARENDODÔNTICA PARA RESOLUÇÃO DE PERFURAÇÃO RADICULAR – RELATO DE CASO CLÍNICO.                       | O objetivo do estudo presente é discutir os aspectos relacionados através de um relato de caso clínico no qual o paciente tinha um histórico de tratamentos endodônticos dentária e perfuração. | Por meio do caso clínico descrito pode-se concluir que para alcançar sucesso na cirurgia parendodôntica é necessário o conhecimento das suas indicações e contraindicações.                                                                        |
| KORCHAK (2021)         | CIRURGIA PARENDODÔNTICA: UMA OPÇÃO AO INSUCESSO DO TRATAMENTO ENDODÔNTICO CONVENCIONAL- REVISÃO DE LITERATURA. | Demonstrar a finalidade, indicações e contraindicações da cirurgia parendodôntica, procedimento realizado após o insucesso do tratamento endodôntico convencional.                              | Conclui-se que a cirurgia parendodôntica, quando bem-sucedida, possibilita manter o dente por mais tempo na cavidade oral e assim mantendo sua finalidade, por isso essa técnica vem sendo realizada cada vez mais nos consultórios odontológicos. |

|                                                                                 |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SCHULER<br>(2020)                                                               | CIRURGIA<br>PARENDODÔNTIC<br>A: MODALIDADES<br>CIRÚRGICAS | Objetivo: realizar<br>uma revisão<br>bibliográfica<br>descritiva da<br>cirurgia<br>parendodôntica<br>enfocando de<br>quando e como faz<br>ê-la.                                                                                                 | Portanto, quanto aos<br>índices de sucesso<br>das cirurgias<br>parendodônticas são<br>dependentes de<br>inúmeros fatores:<br>indicação da<br>modalidade cirúrgica.                                                                                                         |
| DO<br>NASCIMENTO<br>(2019)                                                      | USO DO<br>ULTRASSOM NA<br>CIRURGIA APICAL                 | O presente<br>trabalho teve como<br>objetivo analisar e<br>comparar através<br>da revisão de<br>literatura a<br>utilização do<br>Ultrassom em<br>apicectomias e<br>retropreparos dos<br>canais radiculares<br>das cirurgias<br>parendodônticas. | Concluiu-se que a<br>melhor forma de<br>retropreparo é<br>realizada com o<br>auxílio do ultrassom.<br>O MTA é o material<br>de escolha para<br>preenchimento das<br>retrocavidades e o<br>microscópio é um<br>recurso de ponta na<br>magnificação da<br>imagem operatória. |
| VILAÇA<br>(2014)                                                                | CIRURGIA<br>ENDODÔNTICA                                   | Aprofundar os<br>conhecimentos no<br>que diz respeito às<br>indicações,<br>contraindicações,<br>métodos para a<br>cirurgia e<br>diferentes<br>materiais e<br>equipamentos.                                                                      | A cirurgia<br>Endodôntica é um<br>tratamento que nos<br>pode oferecer altas<br>taxas de sucesso<br>sempre que seja feito<br>um correto<br>diagnóstico e que<br>existam condições<br>para tal.                                                                              |
| HÉLIO<br>PEREIRA<br>LOPES E<br>JOSÉ<br>FREITAS<br>SIQUEIRA JU<br>NIOR<br>(2015) | ENDODONTIA<br>BIOLOGIA<br>E TÉCNICA                       | Objetivo primordial<br>de transmitir o que<br>há de mais<br>consolidado e<br>atual no<br>conhecimento das<br>duas diretrizes que<br>representam a<br>base sólida que<br>sustenta a<br>Endodontia<br>contemporânea.                              | A Endodontia se<br>consolida como uma<br>das mais relevantes<br>disciplinas da<br>Odontologia no<br>sentido de promover<br>a saúde bucal e<br>contribuir para o<br>bem-estar geral do<br>paciente.                                                                         |

|                         |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MOURA, et al. (2021)    | INTERVENÇÕES NOS INSUCESSOS DOS TRATAMENTOS ENDODÔNTICOS: TÉCNICA DE MUDANÇA COM O USO DA TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE FEIXE CÔNICO | busca analisar e solucionar a persistência da lesão radicular foi escolhido um caso clínico em que ocorreu a permanência da lesão periapical, mesmo após retratar o canal. | A TCFC surge como uma alternativa de maior confiabilidade, melhorando a visualização das lesões periapicais, e as lesões em nível ósseo, que ainda não são visíveis numa tomada radiográfica. |
| OLIVEIRA, et al. (2022) | TRATAMENTO ENDODONTICO EM ELEMENTO DENTARIO COM LESÃO PERIAPICAL: REVISÃO DE LITERATURA                                              | Avaliar as principais causas e estratégias adotadas para o tratamento dos fatores etiológicos da Periodontite Apical.                                                      | A Periodontite Apical é uma doença multifatorial, que requer estratégias minuciosas para que seja promovida a adequada descontaminação do canal radicular.                                    |

## DISCUSSÃO

Os trabalhos que foram aplicados para fundamentar esse estudo auxiliaram para ampliar o conhecimento a respeito da importância do recurso da cirurgia parendodôntica em casos indicados. Nesse sentido, foram construídas três categorias para construção da discussão, que serão apresentados a seguir.

### ***Primeira: Insucesso e Lesões Persistentes que levam a Cirurgia Parendodôntica***

Essa categoria pontua as razões que levam ao insucesso endodôntico, os motivos das lesões persistirem e por fim o caminho para o tratamento que é a cirurgia parendodôntica. Para essa categoria foram analisados 6 artigos: Lopes e Siqueira (2015), Lacerda (2016), Werlang et. al (2016), Silva (2019), Grad (2021) e Moura et al, (2021).

De acordo com Lopes e Siqueira (2015), o insucesso endodôntico, na maior parte dos casos, é resultado de iatrogenias, assim como existem casos que mesmo seguindo o procedimento devidamente, tendem ao fracasso. Além do mais,

embasamentos científicos apontam que os insucessos, em procedimentos insatisfatórios, estão relacionados a microrganismos resultando em uma infecção intrarradicular e/ou extrarradicular que não foram controladas.

Em outra perspectiva, Lacerda (2016), afirma que o insucesso está relacionado principalmente com a incapacidade do tecido perirradicular se reparar, resultando em lesões persistentes que se caracterizam em emergente (surgiu após tratamento), persistente (persistiu após tratamento) e recorrente (recidivou após tratamento).

Para Werlang et. al (2016), uma das principais causas de insucesso no tratamento endodôntico é a persistência da lesão e infecção, sendo necessário retratar ou corrigir com intervenção cirúrgica. Bactérias como: *Enterococcus faecalis*, *Enterococcus faecium*, *Actinomyces viscosus* e *Staphylococcus* são capazes de se adaptarem nos canais instrumentados, preparados e medicados.

Já Silva (2019), amplia esse entendimento de Werlang, quando ele afirma que além da *Enterococcus faecalis*, espécie bacteriana mais encontrada em casos de insucesso endodôntico, também pode-se localizar fungos nas infecções secundárias ou persistentes, sendo que o mais encontrado é a *Cândida Albicans*, uma vez que eles têm capacidade de se manifestar em ambientes com poucos nutrientes como o canal radicular.

Segundo Grad (2021), a cirurgia parendodôntica consiste em realizar uma abertura óssea eliminando e inibindo o acesso de maior número de microrganismos nos canais. Para o autor, a cirurgia é um método utilizado para solucionar lesões periapicais inflamatórias e persistentes onde não é possível realizar e/ou tratar com o retratamento endodôntico convencional, ou quando o mesmo já foi realizado e não foi satisfatório.

Moura et al (2021), afirma que o resultado do diagnóstico, os exames clínicos, laboratoriais, anamnese e radiografia periapical são os principais métodos de avaliação utilizados na endodontia, bem como a Tomografia Computadorizada Cone Beam (TCCB) que oferece uma maior riqueza de detalhes e permite a análise precisa das estruturas anatômicas, facilitando o planejamento cirúrgico.

### ***Segunda: Incisão, reposicionamento e sutura do retalho***

Essa categoria trata de práticas essenciais durante o processo cirúrgico. Para essa categoria foram analisados 2 artigos: Vilaça (2014) e Ferreira (2017).

A incisão, segundo Vilaça (2014), precisa ser bem planejada para cicatrização e estética adequadas. Devem ser feitas com lâminas 15 ou 15c. Para dificultar a dilaceração do tecido, a mesma deve ser feita através do periósteo ao osso. Adicionalmente o mesmo autor acrescenta sobre o retalho após a incisão. Esses devem ser amplos, irrigados precisamente e ter a linha de incisão repousando sobre o tecido ósseo íntegro.

Por isso a cirurgia endodôntica exige um retalho mucoperiosteal (sacular). Alguns tipos de retalhos mucoperiosteais podem ser usados nesse procedimento como: retalho triangular sulcular, retalho retangular e trapezoidal sulcular, retalho submarginal, retalho semi-lunar.

Corroborando a mesma ideia, Ferreira (2017), declara que a incisão deve ser feita de acordo com a anatomia do local, linha do sorriso, profundidade de sondagem e nível marginal ósseo, ou seja, bem planejada. Esses autores concordam que na cirurgia endodôntica indica-se principalmente o retalho sulcular ou submarginal.

Conforme Vilaça (2014), após a retrobturação e visualização da radiografia, o retalho deve ser reposicionado, mantido no seu lugar por cinco minutos com pressão digital com gaze umedecida, com o objetivo de parar a hemorragia, facilitando a sutura, tendo em vista que ela é de extrema importância para o mantimento do retalho, gerando uma boa cicatrização, passando pelo tecido devulcionado e depois pelo aderido.

### ***Terceira: Técnicas Cirúrgicas e suas indicações e contraindicações***

Essa categoria mostra quais as técnicas utilizadas no processo cirúrgico, apontando a necessidade de indicar ou contraindicar esse procedimento. Para essa categoria foram analisados 7 artigos: Nascimento (2019), Souza (2018), Schuler (2020), Sampaio (2021), Korchak (2021), Grad (2021) e Loddi (2022).

Segundo Nascimento (2019), por muito tempo a apicectomia era realizada com brocas em ângulo de 45°, e após estudos, passou-se a realizar em angulação de 90° obtendo-se um melhor resultado em virtude de uma menor exposição do delta apical, que facilita uma melhor descontaminação bacteriana e melhor retrobturação, realizando uma secção de 3mm apical da raiz, executando enucleação e curetagem da lesão.

Já Souza (2018), preconiza o corte da raiz em angulação de 0° em relação ao eixo do dente, pois, segundo o autor, quanto maior o chanfro de corte, maior potencial para ocorrerem erros como danos ou remoção desnecessária do osso.

A retroinstrumentação, para Schuler (2020), se trata de uma das etapas cirúrgicas onde realiza-se a instrumentação via ápice, empregados em dentes comprometidos por lesões periapicais. Nesse sentido Sampaio (2021), afirma que a retrobturação é a última parte do preparo onde realiza-se o selamento com material propício, buscando uma longevidade e biocompatibilidade.

As indicações, de acordo com Korchak (2021), ocorrem quando a lesão não retrocede na terapia endodôntica, quando há presença de perfurações no canal, quando o conduto radicular estiver calcificado ou obstruído por instrumentos fraturados e quando possuem coroas protéticas e pinos intrarradiculares que impeçam um retratamento endodôntico, a realização de uma cirúrgica parendodôntica é a opção.

Já as contraindicações, segundo Grad (2021), podem estar relacionadas a condições sistêmicas do paciente, assim como em áreas com pouca aderência óssea, raiz curta e canais mal-obturados. Essas mesmas podem ser temporárias ou definitivas, conseguindo ser restituídas cirurgicamente ou não. No ponto de vista de Loddi (2022), as contraindicações estão associadas em condições de dificuldade ao acesso do dente devido a anatomia, problemas periodontais e pouco suporte ósseo.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Após esse estudo foi possível compreender que, apesar da endodontia ter o objetivo de preservar o elemento dentário, podem ocorrer insucessos no tratamento. Por isso o retratamento é uma alternativa que antecede a cirurgia, mas caso haja insucesso ou tenha uma indicação específica, poderá ser tratada através da cirurgia parendodôntica.

Logo, a cirurgia parendodôntica é uma opção em casos onde a técnica endodôntica convencional é ineficaz ou inviável, e também, quando o retratamento não for eficaz. Em conclusão, é de suma importância que o profissional tenha conhecimento sobre as técnicas, indicações, contraindicações e saiba realizar um bom planejamento para obter um sucesso endodôntico.

## REFERÊNCIAS

DE OLIVEIRA, Amanda Farias et al. Tratamento endodôntico em elemento dentário com lesão periapical: revisão de literatura Endodontic treatment in dental element with periapical lesion: literature review. Brazilian Journal of Development, v. 8, n. 1, p. 752-765, 2022.

DO NASCIMENTO, Michelle Baracat Uso do ultrassom nas apicectomia e preparos retroapicais na cirurgia apical. Tese (Monografia apresentada ao Centro de Pós-Graduação Lato Sensu) Faculdade Sete Lagoas - FACSETE. São Paulo, 2019. p.41.2019

FERREIRA, Telmo Amadeu Lopes. Cirurgia endodôntica e retrobturação. Porto: Universidade Fernando Pessoa, 2017. Tese de Doutorado.

GRAD, Alice Nathaly. Cirurgia parendodôntica como auxiliar ao tratamento endodôntico. 2021.

KORCHAK, Gislaine. Cirurgia parendodôntica: uma opção ao insucesso do tratamento endodôntico convencional-revisão de literatura. 2021.

LACERDA, Mariane Floriano Lopes Santos et al. Infecção secundária e persistente e sua relação com o fracasso do tratamento endodôntico. Revista Brasileira de Odontologia, v. 73, n. 3, p. 212, 2016.

LODDI, Maria Eduarda. Cirurgia parendodôntica para resolução de perfuração radicular–relato de caso clínico. 2022.

LOPES, H. P.; SIQUEIRA JUNIOR, J. F. Endodontia biologia e técnica. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

NASCIMENTO-MENDES, Camila Almeida et al. Tratamento Cirúrgico de Lesão Periapical Persistente: Relato de Caso. Unifunec Ciências da Saúde e Biológicas, v. 3, n. 5, 2019.

PEREIRA, Renato Piai et al. Resolução cirúrgica de periodontite apical crônica: relato de caso. Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo, v. 25, n. 1, p. 77-82, 2013.

SAMPAIO, Luis Otávio Tápia Guzmán. Cirurgia parendodôntica: técnicas e materiais utilizados—uma revisão de literatura. 2021.

SANTOS, Gabriel Coelho Figueiredo et al. Importância do selamento coronário no sucesso do tratamento endodôntico. Brazilian Journal of Health Review, v. 3, n. 6, 2020.

SCHULER, Marcela Possebom. Cirurgia Parendodôntica: modalidades cirúrgicas - revisão de literatura (trabalho de conclusão de curso) Rio Verde- Goiás: Universidade de Rio Verde, 2020.

SILVA, H. G. S. M. Insucessos no tratamento endodôntico: revisão de literatura. Tese (Monografia apresentada ao curso Bacharelado em Odontologia da Faculdade Maria Milza) Faculdade Maria Milza. Governador Mangabeira, 2019.

SOUSA, Vinícius Caixeta de et al. Tratamento do insucesso endodôntico. ROBRAC, p. 44-48, 2018.

VILAÇA, José Afonso Dantas Brandão. Cirurgia Endodôntica. Tese (Mestrado em medicina dentária) - Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Fernando Pessoa. Porto, p. 88. 2014

WERLANG, Aline Inês et al. Insucesso no tratamento endodôntico: uma revisão de literatura. Revista tecnológica, v. 5, n. 2, p. 31-47, 2016.