

# CIRURGIA PARENDODÔNTICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

PARENDODONTIC SURGERY: A LITERATURE REVIEW

Ciências da Saúde • 25/05/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/779682784](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/779682784)

Tiago Augusto Teles<sup>1</sup>

Cassiane Amparo Curcino<sup>2</sup>

Marcelo João Gonçalves dos Santos de Melo<sup>3</sup>

Giullia Coelho Rendeção<sup>4</sup>

Lara Catarina Menezes Pitu<sup>5</sup>

Vanessa Eduvirgens Loureiro<sup>6</sup>

Danielle Cardoso Albuquerque Maia Freire<sup>7</sup>

## RESUMO

A cirurgia parendodôntica é uma alternativa terapêutica indicada em casos de insucesso do tratamento endodôntico convencional ou quando o retratamento não é viável. Este trabalho tem como objetivo apresentar as principais indicações da cirurgia parendodôntica, revisar as técnicas cirúrgicas mais empregadas, como apicectomia, curetagem perirradicular e obturação retrógrada, além de discutir as taxas de sucesso e o prognóstico com base em estudos recentes. Trata-se de uma revisão de literatura realizada a partir da análise de artigos científicos publicados em bases de dados nacionais e internacionais. Os achados evidenciam que o procedimento é indicado principalmente diante de lesões periapicais persistentes, dificuldades anatômicas e falhas terapêuticas. Observa-se que as técnicas cirúrgicas evoluíram com o avanço tecnológico, contribuindo para melhores resultados clínicos. As taxas de sucesso são consideradas elevadas, especialmente quando há adequada seleção dos casos e execução técnica precisa. Conclui-se que a cirurgia parendodôntica é um procedimento seguro e eficaz, sendo uma importante opção no manejo de condições endodônticas complexas.

**Palavras-chave:** Cirurgia parendodôntica; Apicectomia; Endodontia; Lesões Periapicais; Prognóstico.

## ABSTRACT

Parendodontic surgery is a therapeutic alternative indicated in cases of failure of conventional endodontic treatment or when retreatment is not feasible. This study aims to present the main indications for parendodontic surgery, review the most commonly used surgical techniques, such as apicoectomy, periradicular curettage, and retrograde filling, and discuss success rates and prognosis based on recent studies. This is a literature review based

on the analysis of scientific articles published in national and international databases. The findings indicate that the procedure is mainly recommended in cases of persistent periapical lesions, anatomical complexities, and treatment failures. It is observed that surgical techniques have evolved with technological advances, contributing to improved clinical outcomes. Success rates are considered high, especially when proper case selection and precise technical execution are achieved. It is concluded that parentodontic surgery is a safe and effective procedure, representing an important option in the management of complex endodontic conditions.

**Keywords:** Parentodontic Surgery; Apicoectomy; Endodontics; Periapical Lesions; Prognosis.

## 1. INTRODUÇÃO

O tratamento endodôntico, quando realizado de forma adequada, apresenta elevadas taxas de sucesso, uma vez que seu objetivo fundamental é eliminar microrganismos do sistema de canais radiculares, promover o selamento tridimensional e permitir o reparo dos tecidos periapicais. No entanto, apesar da evolução tecnológica, das melhorias nos instrumentos mecanizados, técnicas auxiliares, soluções irrigadoras e métodos de diagnóstico por imagem, ainda existem situações em que o tratamento endodôntico convencional não é capaz de resolver completamente o processo infeccioso ou inflamatório, resultando em insucesso clínico ou radiográfico. Nesses casos, observa-se a persistência de dor, sensibilidade, presença de fístulas, alterações periapicais ou ausência de reparo ósseo satisfatório, mesmo após a conclusão do tratamento ou retratamento (Sjögren et al., 1990; Ng et al., 2011).

O insucesso endodôntico pode ter múltiplas causas, mas é frequentemente relacionado à persistência microbiana em áreas inacessíveis à instrumentação mecânica, como istmos, deltas apicais, túbulos dentinários, canais laterais e ramificações anatômicas complexas. Nair (2006) destaca que microrganismos resistentes, biofilmes organizados e infecções extrarradiculares, como actinomicose apical, podem manter o processo inflamatório, dificultando o reparo tecidual adequado. Outros fatores não microbianos também podem estar envolvidos, como extravasamento de materiais obturadores, presença de perfurações e corpos estranhos no periápice.

Quando o retratamento endodôntico não é possível, seja devido à presença de pinos metálicos, coroas extensas, calcificações pulpares, instrumentos fraturados, desvios ou obliterações, ou quando o retratamento é realizado de maneira correta, mas ainda assim a lesão persiste, a cirurgia parendodôntica se apresenta como um recurso terapêutico seguro, eficaz e conservador. Esse procedimento permite o acesso direto ao foco inflamatório, removendo o tecido patológico, a porção radicular comprometida e promovendo condições favoráveis para o reparo. Segundo Orso e Sant'Ana Filho (2006), a cirurgia parendodôntica tem como objetivo principal eliminar o agente etiológico que mantém o processo inflamatório apical, sobretudo em situações nas quais abordagens tradicionais não conseguem alcançar resultados satisfatórios.

A cirurgia parendodôntica engloba três pilares fundamentais: a curetagem perirradicular, que consiste na remoção do tecido inflamatório presente na região periapical; a apicectomia, caracterizada pela ressecção da porção apical da raiz, possibilitando a eliminação de deltas apicais, ramificações e irregularidades

anatômicas que podem abrigar microrganismos; e a obturação retrógrada, responsável por promover um selamento hermético da extremidade radicular, impedindo a infiltração de bactérias e seus subprodutos para os tecidos perirradiculares. Esses procedimentos têm como principal objetivo favorecer o reparo ósseo e a regressão do processo inflamatório persistente (Kim; Kratchman, 2006).

Com a evolução das técnicas microcirúrgicas, dos sistemas de magnificação e dos materiais retroobturadores biocompatíveis, a cirurgia parendodôntica passou a apresentar elevados índices de sucesso clínico e radiográfico. Estudos demonstram que, quando realizada de maneira adequada, a cirurgia apical apresenta excelentes taxas de reparo ósseo, redução da sintomatologia e manutenção dos resultados em longo prazo. Além disso, revisões sistemáticas recentes indicam que o uso de materiais retrogrados modernos influencia positivamente o prognóstico cirúrgico, reduzindo falhas e favorecendo o selamento apical eficiente (Song et al., 2011; Jardim et al., 2022).

Evidências científicas recentes reforçam a relevância da cirurgia parendodôntica como alternativa terapêutica em casos de insucesso endodôntico. Revisões de literatura demonstram que esse procedimento apresenta elevada eficácia nos casos em que lesões periapicais persistem mesmo após o tratamento ou retratamento endodôntico convencional, especialmente em situações nas quais a abordagem intracanal não é suficiente para promover o reparo dos tecidos periapicais. Além disso, a cirurgia parendodôntica possibilita o acesso direto à região apical comprometida, favorecendo a remoção do tecido patológico e a obtenção de um selamento adequado, contribuindo para melhores índices de sucesso clínico e radiográfico (Santos et al., 2023).

Além disso, relatos clínicos disponíveis na literatura demonstram resultados satisfatórios após a realização da cirurgia parendodôntica, especialmente quando associados à apicectomia e à curetagem periapical. Os estudos evidenciam regressão da sintomatologia, cicatrização progressiva dos tecidos periapicais e neoformação óssea observada radiograficamente durante o período de acompanhamento. Em casos clínicos descritos por Moura et al. (2023), verificou-se reparo ósseo significativo após um ano de acompanhamento pós-operatório, reforçando a eficácia da cirurgia parendodôntica como uma alternativa conservadora e previsível diante de situações de insucesso do tratamento endodôntico convencional.

Dessa forma, a cirurgia parendodôntica assume papel de grande relevância na preservação dos elementos dentários acometidos por lesões periapicais persistentes. Ao possibilitar a manutenção do dente em função e evitar extrações desnecessárias, esse procedimento contribui significativamente para a preservação da função mastigatória, da estética e da qualidade de vida do paciente. Além disso, trata-se de uma abordagem biologicamente fundamentada, previsível e clinicamente eficaz, estando alinhada aos princípios da odontologia conservadora e minimamente invasiva. Nesse contexto, o conhecimento acerca das indicações, limitações, técnicas e prognóstico da cirurgia parendodôntica torna-se indispensável para o cirurgião-dentista, permitindo uma atuação clínica baseada em evidências científicas e voltada para a preservação dos tecidos dentários e periapicais (Kim; Kratchman, 2006; Tsesis et al., 2009).

## **2. MATERIAL E MÉTODOS**

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa de natureza bibliográfica, com abordagem qualitativa e caráter descritivo, realizada por meio de revisão de literatura.

A área de estudo compreende a literatura científica relacionada à cirurgia parendodôntica, com ênfase nas indicações clínicas, técnicas cirúrgicas empregadas e prognóstico do tratamento.

A amostragem foi realizada de forma não probabilística, por conveniência, sendo selecionados artigos publicados nos idiomas português e inglês, preferencialmente nos últimos anos, que abordassem diretamente a temática proposta. Foram excluídos trabalhos que não apresentavam relação direta com o tema, estudos duplicados e publicações sem rigor científico.

A coleta de dados foi obtida a partir da leitura exploratória, seletiva e analítica de artigos selecionados através de plataformas como PubMed, SciELO e Google Acadêmico.

A tabulação e análise dos dados foram realizadas de forma descritiva, organizando-se as informações em categorias temáticas, de acordo com os objetivos do estudo, possibilitando a interpretação e discussão dos achados à luz da literatura científica.

### **3. REFERENCIAL TEÓRICO**

#### **3.1. Fatores Etiológicos do Insucesso Endodôntico**

A cirurgia parendodôntica é definida como um conjunto de procedimentos cirúrgicos realizados na região periapical com o objetivo de complementar o tratamento endodôntico convencional,

especialmente quando este não promove o reparo adequado dos tecidos perirradiculares (Weine, 2004).

Nesse contexto, trata-se de uma intervenção que possibilita o acesso direto à região apical, permitindo a remoção de tecidos patológicos e a adequada vedação do sistema de canais radiculares (Grossman, 2011). Além disso, essa abordagem é indicada principalmente em casos de insucesso do tratamento endodôntico convencional ou do retratamento, contribuindo para a manutenção do elemento dentário em função (Torabinejad; Walton, 2009)

A cirurgia parendodôntica também pode ser compreendida como uma alternativa terapêutica indicada em situações de lesões periapicais refratárias, nas quais o acesso cirúrgico permite a eliminação direta dos agentes infecciosos e favorece o processo de reparo ósseo (Kim; Kratchman, 2006).

Diversos estudos demonstram que o insucesso endodôntico está diretamente relacionado à complexidade anatômica e aos fatores biológicos que dificultam a completa desinfecção do sistema de canais radiculares. Estruturas como ramificações laterais, reabsorções internas, canais acessórios e irregularidades do terço apical podem abrigar biofilme resistente, impossibilitando a ação eficaz dos instrumentos e soluções irrigadoras. Além disso, falhas relacionadas ao diagnóstico inicial, escolha inadequada da abordagem terapêutica ou limitações da radiografia bidimensional também contribuem para resultados insatisfatórios. Pesquisas apontam que microrganismos resistentes, como *Enterococcus faecalis* e *Candida albicans*, estão frequentemente associados a casos persistentes de periodontite apical, reforçando a importância de protocolos avançados de desinfecção e planejamento clínico

criterioso (Sousa; Macedo; Santos, 2017; Costa et al., 2025; Valera et al., 2009).

As causas não microbianas também devem ser consideradas, como extravasamento de materiais obturadores, corpos estranhos, cistos verdadeiros e alterações inflamatórias crônicas em resposta a resíduos ou materiais presentes no perímetro apical. Em muitos casos, essas alterações não podem ser corrigidas apenas pela abordagem intracanal, justificando a necessidade de uma intervenção cirúrgica complementar (Camargo; Siqueira, 2019; Estrela, 2018).

### **3.2. Diagnóstico do Insucesso Endodôntico**

O insucesso do tratamento endodôntico é geralmente diagnosticado pela persistência de sinais e sintomas clínicos, como dor, fístula e sensibilidade à percussão, associados à presença de alterações radiográficas periapicais (Torabinejad; Richard; Walton, 2009).

O diagnóstico do insucesso endodôntico envolve a avaliação clínica, radiográfica e, quando necessário, histopatológica. Clinicamente, é fundamental observar a presença de dor espontânea ou à percussão, edema, fístula, mobilidade aumentada e alterações na função mastigatória. A ausência de sintomas, porém, não exclui a presença de lesão periapical persistente, tornando o exame radiográfico indispensável (Setzer et al., 2011).

De acordo com Franklin S. Weine (2004), a ausência de reparo ósseo na região periapical após um período adequado de acompanhamento é um dos principais critérios para o diagnóstico do insucesso endodôntico.

Radiograficamente, são avaliados aspectos como a integridade da lâmina dura, o espaço do ligamento periodontal e a presença de rarefações ósseas periapicais. Em alguns casos, a tomografia computadorizada de feixe cônico permite melhor análise tridimensional da região apical, auxiliando na identificação de lesões, perfurações, fraturas radiculares e anatomias complexas, contribuindo para o planejamento da cirurgia parendodôntica quando indicada (Camargo; Siqueira, 2019).

### **3.3. Cirurgia Parendodôntica: Conceito e Indicações**

A cirurgia parendodôntica é definida como o conjunto de procedimentos cirúrgicos realizados na região perirradicular com o objetivo de tratar lesões periapicais associadas ao sistema de canais radiculares, quando a terapia endodôntica convencional não é suficiente para promover o reparo. Envolve, de forma geral, a exposição da região apical, remoção de tecidos patológicos e, quando necessário, ressecção do ápice radicular e obturação retrógrada (Nunes et al., 2022).

É indicada principalmente em casos de insucesso do tratamento endodôntico convencional, quando não é possível eliminar a infecção por meio do retratamento, sendo necessária a abordagem cirúrgica para resolução da lesão periapical (Lima; Santos; Oliveira, 2023).

Entre as principais indicações da cirurgia parendodôntica, destacam-se: lesões periapicais persistentes após tratamento e retratamento endodôntico; canais inacessíveis por via coronária; presença de pinos ou núcleos que contraídicam o retratamento; perfurações apicais; fratura de instrumentos na porção apical

tornando difícil a remoção de forma conservadora; e suspeita de cistos periapicais verdadeiros ou lesões de difícil resolução apenas com tratamento intracanal (Tsesis et al., 2013).

Ademais, a intervenção cirúrgica também é indicada para remoção de materiais extravasados e tratamento de cistos periapicais, possibilitando a eliminação direta do foco infeccioso e favorecendo o reparo dos tecidos perirradiculares (Bakland, 2015).

### **3.4. Técnicas Cirúrgicas em Cirurgia Parendodôntica**

A cirurgiaarendodôntica envolve um conjunto de etapas cirúrgicas bem definidas, incluindo incisão, descolamento do retalho, osteotomia, curetagem periapical, apicectomia e obturação retrógrada, sendo essas fases fundamentais para o sucesso do procedimento (Martins et al., 2024).

Este processo engloba diferentes técnicas combinadas de acordo com a necessidade de cada caso. A curetagem perirradicular consiste na remoção do tecido patológico e de possíveis corpos estranhos da região apical, favorecendo a descompressão da área e criando condições para o reparo ósseo (Setzer et al., 2011).

Entre as principais técnicas utilizadas, destacam-se a apicectomia associada à obturação retrógrada, considerada uma abordagem eficaz para eliminar a infecção apical e promover o selamento adequado do sistema de canais radiculares (Spezzia, 2022).

A realização da apicectomia consiste na remoção do ápice radicular comprometido, permitindo o acesso direto à região periapical e a eliminação de tecidos infectados, sendo amplamente indicada em casos de lesões persistentes (Lima; Botelho, 2024).

O preparo da retrocavidade seguido da obturação retrógrada, frequentemente com materiais biocompatíveis como o MTA, é essencial para garantir o selamento apical e favorecer o processo de cicatrização óssea (Santos; Lázaro, 2021; Oliveira Filho; Renovato, 2024).

Técnicas modernas em cirurgia periododôntica incluem o uso de biomateriais e recursos regenerativos, que auxiliam na neoformação óssea e melhoram o prognóstico do tratamento (Reis et al., 2025).

A escolha da técnica cirúrgica deve ser baseada em um planejamento criterioso, considerando as características da lesão, anatomia radicular e condições sistêmicas do paciente, a fim de maximizar o sucesso clínico e evitar recidivas (Nakonesczny et al., 2025).

Em alguns relatos clínicos, técnicas auxiliares, como o uso de tomografia computadorizada de feixe cônico para planejamento, enxertos ósseos e membranas, têm sido associadas à cirurgia periododôntica, especialmente em grandes defeitos ósseos, com resultados favoráveis de neoformação óssea e manutenção do dente em função (Scarfe; Farman, 2008).

Após o acesso cirúrgico, realiza-se a osteotomia, que consiste na remoção controlada do tecido ósseo para exposição da região apical e da lesão periapical. Essa etapa deve ser conduzida de forma conservadora, com o uso de instrumentos rotatórios sob irrigação constante, a fim de evitar danos térmicos ao osso e preservar estruturas adjacentes. A adequada execução da osteotomia permite melhor visualização do campo operatório e facilita as etapas subsequentes (Lima; Botelho, 2024).

Na sequência, procede-se à curetagem periapical, etapa essencial para a remoção completa do tecido patológico presente na região, como granulomas ou cistos. A eliminação desses tecidos infectados é indispensável para o controle da infecção e para a indução do processo de reparo ósseo. A curetagem adequada contribui diretamente para o sucesso do tratamento, uma vez que reduz significativamente a carga microbiana local (Santos; Lázaro, 2021).

A apicectomia é realizada após a curetagem e consiste na remoção do ápice radicular, geralmente entre 2 a 3 mm da extremidade, com o objetivo de eliminar ramificações apicais contaminadas e possíveis irregularidades anatômicas. Esse procedimento permite a remoção de áreas inacessíveis ao tratamento endodôntico convencional, sendo considerado um dos passos mais importantes da cirurgia parendodôntica (Oliveira; Renovato, 2024)

Em seguida, realiza-se o retropreparo da cavidade apical, que consiste na preparação de uma cavidade no remanescente radicular, geralmente com o auxílio de pontas ultrassônicas. Essa etapa é fundamental para possibilitar a adequada adaptação do material obturador retrógrado. Posteriormente, é realizada a obturação retrógrada, frequentemente com materiais biocompatíveis como o MTA (Agregado Trióxido Mineral), que apresentam excelente capacidade de selamento e favorecem a regeneração dos tecidos periapicais (Spezzia, 2022; Martins et al., 2024).

Por fim, destacam-se as técnicas regenerativas, que vêm sendo amplamente incorporadas à cirurgia parendodôntica contemporânea. O uso de biomateriais, como o L-PRF (fibrina rica em plaquetas e leucócitos), tem demonstrado resultados promissores na aceleração do processo de cicatrização e na

neoformação óssea. Esses recursos atuam como matrizes biológicas que estimulam a regeneração tecidual, contribuindo para um melhor prognóstico clínico (Reis et al., 2025; Nakoneszczy et al., 2025).

### **3.5. Prognóstico e Taxas de Sucesso da Cirurgia Parendodôntica**

O prognóstico da cirurgiaarendodôntica tem apresentado melhora significativa nas últimas décadas, principalmente em decorrência dos avanços tecnológicos e do aperfeiçoamento das técnicas cirúrgicas. A introdução da microcirurgia endodôntica, com o uso de microscópio operatório, instrumentos ultrassônicos e materiais biocompatíveis, tem contribuído diretamente para o aumento das taxas de sucesso do procedimento, tornando-o uma alternativa previsível e eficaz para o tratamento de lesões periapicais persistentes (Walton; Torabinejad, 2009).

Estudos recentes demonstram que a cirurgiaarendodôntica apresenta taxas de sucesso elevadas, variando entre 85% e 95%, especialmente quando realizada com técnicas modernas e materiais adequados. A utilização de materiais como o MTA (Agregado Trióxido Mineral) tem sido amplamente associada a melhores resultados clínicos, devido à sua excelente capacidade de vedação e biocompatibilidade, favorecendo o processo de cicatrização dos tecidos periapicais (Kim; Kratchman, 2006).

Além dos avanços técnicos, diversos fatores influenciam diretamente o prognóstico da cirurgiaarendodôntica, incluindo o tamanho da lesão periapical, a qualidade do tratamento endodôntico prévio, a presença de infecção persistente e as condições sistêmicas do paciente. Lesões menores e bem

delimitadas tendem a apresentar melhores índices de reparo, enquanto infecções crônicas ou extensas podem comprometer o resultado do procedimento (Nair, 2006).

Outro aspecto relevante diz respeito à experiência do profissional e ao planejamento cirúrgico adequado. A correta execução das etapas cirúrgicas, aliada a um diagnóstico preciso, contribui significativamente para o sucesso do tratamento e redução de complicações. Nesse contexto, a seleção criteriosa dos casos é fundamental para alcançar resultados satisfatórios e duradouros (Spezzia, 2022).

Adicionalmente, o uso de técnicas regenerativas e biomateriais, como o L-PRF, tem demonstrado potencial para melhorar ainda mais o prognóstico da cirurgia parodontológica. Esses recursos auxiliam na regeneração óssea e na cicatrização dos tecidos, proporcionando um ambiente biológico mais favorável ao reparo periapical e aumentando a previsibilidade dos resultados clínicos (Reis et al., 2025).

Embora a cirurgia parodontológica apresente elevados índices de sucesso, existem situações clínicas que podem comprometer o prognóstico do tratamento. Entre os principais fatores associados a resultados desfavoráveis, destaca-se a presença de infecção persistente no sistema de canais radiculares. A manutenção de microrganismos, especialmente em áreas de difícil acesso, como canais acessórios e ramificações apicais, pode dificultar a completa eliminação do processo infeccioso, favorecendo a recorrência da lesão periapical (Nair, 2006).

Outro fator relevante está relacionado ao tamanho e à extensão da lesão periapical. Lesões extensas, com grande destruição óssea, tendem a apresentar menor capacidade de reparo, especialmente quando associadas a processos inflamatórios crônicos. Além disso, a presença de cistos verdadeiros pode dificultar a resolução completa do quadro, impactando negativamente o prognóstico da cirurgia (Kim; Kratchman, 2006).

A qualidade do tratamento endodôntico prévio também exerce influência direta nos resultados da cirurgia pararendodôntica. Obturações inadequadas, falhas no selamento apical ou presença de canais não tratados podem atuar como fontes contínuas de contaminação, reduzindo as chances de sucesso mesmo após a intervenção cirúrgica. Nesses casos, a persistência da infecção pode comprometer o processo de cicatrização dos tecidos periapicais (Torabinejad; Walton, 2009).

Fatores anatômicos e estruturais do dente também podem tornar o prognóstico menos favorável. Dentes com anatomia radicular complexa, presença de reabsorções externas, fraturas radiculares ou perfurações extensas apresentam maior dificuldade de tratamento e menor previsibilidade de sucesso. Essas condições podem limitar a eficácia das técnicas cirúrgicas e dificultar o selamento adequado da região apical (Spezzia, 2022).

Além disso, condições sistêmicas do paciente, como doenças crônicas (diabetes mellitus não controlado, por exemplo), tabagismo e comprometimento imunológico, podem interferir negativamente no processo de cicatrização tecidual. Esses fatores reduzem a resposta inflamatória adequada e a capacidade de regeneração

óssea, impactando diretamente o prognóstico do procedimento (Reis et al., 2025).

Por fim, aspectos relacionados à técnica cirúrgica e à experiência do profissional também devem ser considerados. Falhas durante a execução do procedimento, como osteotomias extensas, remoção incompleta do tecido patológico ou vedação inadequada durante a obturação retrógrada, podem comprometer significativamente os resultados clínicos. Dessa forma, o planejamento adequado e a execução criteriosa da técnica são fundamentais para minimizar riscos e aumentar as chances de sucesso (Martins et al., 2024).

Relatos de caso mostram que, após apicectomia e curetagem, é possível observar reparo ósseo significativo em períodos de acompanhamento de 6 a 12 meses, com regressão da sintomatologia e manutenção da função do elemento dentário. Isso reforça a cirurgia parendodôntica como uma alternativa viável à extração em situações de insucesso endodôntico, desde que conduzida dentro de critérios técnicos e biológicos adequados (Von Arx; Peñarrocha; Jensen, 2010).

#### **4. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A análise dos estudos selecionados evidenciou que a cirurgia parendodôntica apresenta-se como uma alternativa terapêutica eficaz nos casos em que o tratamento endodôntico convencional ou o retratamento não resultam na resolução das lesões periapicais. De modo geral, os achados apontam que as principais indicações do procedimento incluem a persistência de infecção periapical, a presença de obstáculos anatômicos que dificultam o retratamento,

fraturas de instrumentos e falhas no selamento do sistema de canais radiculares.

Nesse contexto, estudos como os de Kim e Kratchman (2006) destacam que a cirurgia parendodôntica moderna passou por avanços significativos, especialmente com a introdução da microscopia operatória e de instrumentos ultrassônicos, o que contribuiu para maior precisão durante o procedimento. Corroborando esses achados, Tsesis et al. (2013) observaram que a utilização dessas tecnologias está diretamente associada ao aumento das taxas de sucesso clínico.

Em relação às técnicas cirúrgicas, a apicectomia associada à obturação retrógrada tem sido amplamente descrita como o procedimento mais utilizado. Segundo a literatura o uso de materiais biocompatíveis, como o MTA (Agregado Trióxido Mineral), apresenta melhores resultados quando comparado a materiais tradicionais, devido à sua capacidade de promover selamento adequado e favorecer a regeneração tecidual. Esses resultados são reforçados por estudos mais recentes, que evidenciam uma maior previsibilidade no prognóstico quando técnicas modernas e materiais de alta qualidade são empregados (Kim; Kratchman, 2006).

No que se refere às taxas de sucesso, a literatura aponta índices elevados, frequentemente superiores a 80%, podendo alcançar valores ainda maiores em condições ideais. De acordo com a literatura, fatores como a correta indicação do procedimento, a habilidade do profissional e o uso de recursos tecnológicos influenciam diretamente os resultados clínicos. Em contrapartida, fatores como extensão da lesão, condição periodontal do dente e

qualidade do tratamento endodôntico prévio podem impactar negativamente o prognóstico (Ruddle, 2004; Von Arx; Kurt, 1999).

Além disso, observa-se uma tendência na literatura atual em considerar a cirurgia parendodôntica como um procedimento previsível e seguro, desde que realizada com planejamento adequado. Entretanto, segundo Setzer et al. (2010), o sucesso a longo prazo ainda depende de múltiplos fatores, incluindo o acompanhamento clínico e radiográfico do paciente.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A partir da análise da literatura, foi possível compreender que a cirurgia parendodôntica constitui uma importante alternativa terapêutica no manejo de casos em que o tratamento endodôntico convencional ou o retratamento não são suficientes para a resolução de lesões periapicais. O estudo permitiu identificar que suas principais indicações estão relacionadas à persistência de infecções, limitações anatômicas e falhas em tratamentos prévios, evidenciando a relevância de uma criteriosa seleção dos casos.

No que se refere às técnicas cirúrgicas, observou-se que procedimentos como a apicectomia, a curetagem perirradicular e a obturação retrógrada evoluíram significativamente com o avanço de tecnologias e materiais biocompatíveis, contribuindo para maior previsibilidade e segurança clínica. Esses avanços impactam diretamente nos resultados, refletindo em elevadas taxas de sucesso relatadas na literatura.

Ademais, verificou-se que o prognóstico da cirurgia parendodôntica está diretamente relacionado a fatores como planejamento adequado, domínio técnico do profissional, condições clínicas do

paciente e acompanhamento pós-operatório. Apesar dos índices favoráveis, destaca-se que o sucesso do procedimento depende de uma abordagem individualizada e da integração entre diagnóstico preciso e execução técnica.

Dessa forma, conclui-se que a cirurgia parendodôntica é um procedimento eficaz e seguro, desempenhando papel fundamental na preservação de dentes comprometidos. Recomenda-se a realização de novos estudos, especialmente clínicos e de longo prazo, a fim de ampliar o conhecimento sobre os fatores que influenciam seu prognóstico e contribuir para o aprimoramento das práticas clínicas.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BAKLAND, L. K.; BAUMGARTNER, J. C. *Endodontics*, 2015.

CAMARGO, C. H. R.; SIQUEIRA JR., J. F. Fatores não microbianos associados ao insucesso endodôntico. *Endodontic Topics*, 2019.

COSTA, Gabriel da Silva et al. Infecção persistente e sua relação com o insucesso do tratamento endodôntico. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 7, n. 4, p. 1082-1092, 2025.

ESTRELA, Carlos. *Endodontia laboratorial e clínica*. 2. ed. São Paulo: Artes Médicas, 2018.

GROSSMAN, L. I. *Endodontic Practice*. 12. ed. Lea & Febiger, 2011.

JARDIM, E. C. G.; et al. Influence of the retrograde filling material on the success of periapical surgery: systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Medicine*, v. 11, n. 3, p. 1-15, 2022.

KIM, Syngcuk; KRATCHMAN, Samuel. Modern endodontic surgery concepts and practice: a review. *Journal of Endodontics*, Chicago, v. 32, n. 7, p. 601-623, 2006.

LIMA, Danubya Sayonara dos Santos; SANTOS, Jaisielly Vitória de Lima; OLIVEIRA, Jeynife Rafaella Bezerra de. Uma abordagem da cirurgia parendodôntica e apicectomia como uma opção ao insucesso do tratamento endodôntico convencional. **Research, Society And Development**, [S.L.], v. 12, n. 12, p. 1-8, 14 nov. 2023.

LIMA, E. G.; BOTELHO, E. S. Utilização da apicectomia na cirurgia parendodôntica. *Scientia Generalis*, 2024.

MARTINS, G. S. et al. Cirurgia parendodôntica: revisão de literatura. *International Journal of Oral and Dental Sciences*, 2024.

MOURA, J. A.; et al. Cirurgia parendodôntica associada à apicectomia: relato de caso clínico com acompanhamento radiográfico. *Research, Society and Development*, v. 12, n. 7, p. 1-9, 2023.

NAIR, P. N. R. On the causes of persistent apical periodontitis: a review. *International Endodontic Journal*, v. 39, n. 4, p. 249-281, 2006.

NAKONESZCZY, P. A. et al. Abordagens cirúrgicas e regenerativas em cirurgia parendodôntica. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, 2025.

NAKONESZCZY, P. A. et al. Técnicas em cirurgias parendodônticas. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, 2025.

NG, Y. L.; MANN, V.; GULABIVALA, K. A prospective study of the factors affecting outcomes of nonsurgical root canal treatment: part 1: periapical health. *International Endodontic Journal*, v. 44, n. 7, p. 583-609, 2011.

NUNES, E.; SILVA, L. A.; SOUZA, M. R.; OLIVEIRA, F. J. Cirurgia parentodôntica: revisão de literatura e aplicações clínicas. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*, v. 15, n. 3, p. 45-58, 2022.

OLIVEIRA FILHO, M. A.; RENOVATO, S. R. Avaliação dos biomateriais e técnicas de obturação retrógrada na cicatrização óssea após cirurgia parentodôntica. 2024.

OLIVEIRA FILHO, M. A.; RENOVATO, S. R. Técnicas de obturação retrógrada. 2024.

ORSO, V. A.; SANT'ANA FILHO, M. Cirurgia parentodôntica: uma análise crítica. *Stomatos, Canoas*, v. 12, n. 23, p. 45-52, 2006.

REIS, R. A. S. et al. Cirurgia parentodôntica com L-PRF. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, 2025.

REIS, R. A. S. et al. Uso de L-PRF em cirurgia parentodôntica. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, 2025.

RUDDLE, Christopher J. Nonsurgical retreatment. *Journal of Endodontics*, Chicago, v. 30, n. 12, p. 827-845, 2004.

SANTOS, M. A. C.; LÁZARO, P. H. C. Técnicas e materiais utilizados na cirurgia paraendodôntica. 2021.

SANTOS, M. A.; et al. Cirurgia parendodôntica como alternativa no tratamento de lesões periapicais persistentes: revisão de literatura. *Brazilian Journal of Health Review*, Curitiba, v. 6, n. 2, p. 8421-8435, 2023.

SCARFE, William C.; FARMAN, Allan G. What is cone-beam CT and how does it work? *Dental Clinics of North America*, Philadelphia, v. 52, n. 4, p. 707-730, 2008.

SETZER, Frank C. *et al.* Outcome of endodontic surgery: a meta-analysis of the literature – Part 1: Comparison of traditional root-end surgery and endodontic microsurgery. *Journal of Endodontics*, Chicago, v. 36, n. 11, p. 1757-1765, 2010.

SETZER, Frank C. et al. Outcome of Endodontic Surgery: a meta-analysis of the literature -part 2. **Journal Of Endodontics**, [S.L.], v. 38, n. 1, p. 1-10, nov. 2011.

SJÖGREN, U.; HÄGGGLUND, B.; SUNDQVIST, G.; WING, K. Factors affecting the long-term results of endodontic treatment. *Journal of Endodontics*, v. 16, n. 10, p. 498-504, 1990.

SONG, M.; KIM, E.; LEE, S. J.; et al. Prognostic factors of clinical outcomes in endodontic microsurgery: a retrospective study. *Journal of Endodontics*, v. 37, n. 7, p. 927-933, 2011.

SOUSA, Monica Naufel de; MACEDO, Alessandra Teixeira de; SANTOS, Julliana Ribeiro Alves dos. Inter-relação entre *Enterococcus faecalis*, *Candida albicans* e os tratamentos endodônticos. *Revista de Investigação Biomédica*, v. 9, n. 1, 2017.

SPEZZIA, Sergio. O recurso da cirurgia paraendodôntica para resolução de falhas: obturação retrógrada. *Revista Ciências e Odontologia*, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p. 54-60, 2022.

TORABINEJAD, M.; WALTON, R. E. *Endodontics: Principles and Practice*. 4. ed. Saunders, 2009.

TSESIS, Igor *et al.* Retrospective evaluation of surgical endodontic treatment: traditional versus modern technique. *Journal of Endodontics*, v. 32, n. 5, p. 412-416, 2006.

TSESIS, Igor *et al.* The Dynamics of Periapical Lesions in Endodontically Treated Teeth That Are Left without Intervention: a longitudinal study. **Journal Of Endodontics**, [S.L.], v. 39, n. 12, p. 1510-1515, dez. 2013.

VALERA, Marcia Carneiro *et al.* Antimicrobial activity of sodium hypochlorite associated with intracanal medication for *Candida albicans* and *Enterococcus faecalis* inoculated in root canals. *Journal of Applied Oral Science*, v. 17, n. 4, p. 266-272, 2009.

VON ARX, Thomas; PEÑARROCHA, Miguel; JENSEN, Storgård. Prognostic Factors in Apical Surgery with Root-end Filling: a meta-analysis. **Journal Of Endodontics**, [S.L.], v. 36, n. 6, p. 957-973, jun. 2010.

VON ARX, Thomas; KURT, Bernd. Root-end cavity preparation after apicoectomy using a new type of sonic and diamond-surfaced retrotip: a 1-year follow-up study. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, Philadelphia, v. 57, n. 6, p. 656-661, 1999.

WALTON, Richard E.; TORABINEJAD, Mahmoud. Princípios e prática em endodontia. 4. ed. São Paulo: Elsevier, 2009.

WEINE, F. S. *Endodontic Therapy*. 6. ed. Mosby, 2004.

---

Artigo Científico apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Odontologia, pelo Curso de Odontologia da Faculdade de Ilhéus.

<sup>1</sup> Discente do curso de Odontologia da Faculdade de Ilhéus, Centro de Ensino Superior, Ilhéus, Bahia. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

<sup>2</sup> Discente do curso de Odontologia da Faculdade de Ilhéus, Centro de Ensino Superior, Ilhéus, Bahia. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

<sup>3</sup> Discente do curso de Odontologia da Faculdade de Ilhéus, Centro de Ensino Superior, Ilhéus, Bahia. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

<sup>4</sup> Discente do curso de Odontologia da Faculdade de Ilhéus, Centro de Ensino Superior, Ilhéus, Bahia. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

<sup>5</sup> Discente do curso de Odontologia da Faculdade de Ilhéus, Centro de Ensino Superior, Ilhéus, Bahia. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

<sup>6</sup> Discente do curso de Odontologia da Faculdade de Ilhéus, Centro de Ensino Superior, Ilhéus, Bahia. E-mail: [acesse o artigo original](#)

[para visualizar o e-mail](#)

<sup>7</sup> Orientadora