

CIRURGIA PARENDODÔNTICA COMO OPÇÃO DE INTERVENÇÃO PARA INSUCESSOS DE TRATAMENTO ENDODÔNTICO: REVISÃO DE LITERATURA

PARENDODONTIC SURGERY AS AN INTERVENTION OPTION FOR ENDODONTIC TREATMENT FAILURE: LITERATURE REVIEW

CIRUGÍA PARENDODONCIA COMO OPCIÓN DE INTERVENCIÓN PARA EL FRACASO DEL TRATAMIENTO ENDODONTICO: REVISIÓN DE LA LITERATURA

Mylenna Cristina de Sousa Lago¹
Tháís Gabrielle Chaves de Moraes²
Marcilio Oliveira Melo³
Helton Diego Dantas Linhares⁴
Giselle Maria Ferreira Lima Verde⁵

RESUMO: A Endodontia trata da saúde da polpa dental e dos tecidos periapicais, buscando desinfetar e modelar os canais radiculares. Quando o tratamento endodôntico não resolve o problema, a cirurgia parendodôntica surge como alternativa, sendo planejada para remover infecções persistentes. Realizar uma revisão bibliográfica sobre a ineficácia do tratamento endodôntico e a utilização da cirurgia parendodôntica como alternativa de intervenção. Trata-se de uma revisão de literatura, com artigos publicados nos últimos dezesseis anos, na língua portuguesa, inglesa e espanhola, utilizando os Descritores em Ciência da Saúde, com amostra final de 19 artigos. Os resultados analisados indicam que a cirurgia parendodôntica é uma alternativa eficaz, sendo amplamente indicada em casos de insucesso endodôntico, desde que bem planejada e associada a técnicas adequadas, além de materiais biocompatíveis. Existem diversas técnicas que incluem apicectomia, curetagem e remoção de instrumentos fraturados, com taxas de sucesso elevadas quando realizadas por profissionais capacitados. Conclui-se que a cirurgia paredodôntica é uma excelente escolha nos casos em que as lesões periapicais persistem após tratamento endodôntico convencional e retratamento, o que deixa claro que deve ser sempre acompanhada de uma bom diagnóstico e plano de tratamento adequado, e o pós-operatório é crucial.

Palavras-chave: Odontologia. Endodontia. Apicectomia. Cirurgia. Parendodôntica.

¹Graduanda do curso de Odontologia, do Centro Universitário Uninovafapi Afya.

²Graduanda do curso de Odontologia, do Centro Universitário Uninovafapi Afya.

³Possui graduação em Odontologia pela Universidade Estadual do Piauí (2009). Atualmente é professor UNINOVAFAPI - e coordenador dos cursos de Especialização e Aperfeiçoamento da Associação brasileira de odontologia -secção piaui e associação brasileira cirurgiões dentistas(abcd) SECÇÃO PIAUI. Tem experiência na área de Odontologia, com ênfase em Endodontia, atuando principalmente nos seguintes temas: enterococcus faecalis, photodynamic therapy e endodontics.

⁴Graduado em Odontologia pela Universidade Federal do Piauí (2011). Especialista em Endodontia pela Faculdade de Odontologia de Piracicaba - UNICAMP-FOP (2014) e especialista em Periodontia pela UNINOVAFAPI (2016). Mestre em Odontologia na área de Endodontia pelo Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic (2021). Atualmente, atua como docente na Christus Faculdade do Piauí (CHRISFAPI) e no Centro Universitário UNINOVAFAPI, além de integrar a comissão verificadora de cursos técnicos do Conselho Estadual de Educação do Piauí.

⁵Possui graduação em Odontologia pelo Centro Universitário UNINOVAFAPI e graduação em Licenciatura Plena em Letras/Inglês pela Universidade Estadual do Piauí - UESPI. Já trabalhou como cirurgiã-dentista da ESF e docente de cursos de graduação e pós-graduação à distância. Atualmente é docente em pós-graduações de Ortodontia e docente horista no Centro Universitário UNINOVAFAPI, ministrando disciplinas de Introdução a Odontologia, Biossegurança, Patologia Geral, Atenção Primária a Saúde, Gestão do SUS, Promoção de Saúde, Odontologia Legal, Trabalho de Conclusão de Curso I e II e atuante em Clínica Integrada, coordenando a liga de Promoção de Saúde Bucal e participando da Liga Acadêmica de Ortodontia, sendo responsável pela extensão Voluntários do Sorriso. Especialista em Saúde da Família pela Uninovafapi, Odontologia do Trabalho pela SLM e Docência do Ensino Superior pela UFPI, e especialista e mestre em Endodontia pela SLM e especialista em Ortodontia. Tem experiência nas áreas de Inglês, Biossegurança, Endodontia, Políticas Públicas de Saúde, Clínica Integrada e ortodontia.

ABSTRACT: Endodontics deals with the health of the dental pulp and periapical tissues, seeking to disinfect and shape the root canals. When endodontic treatment does not solve the problem, endodontic surgery emerges as an alternative, being planned to remove persistent infections. Conduct a bibliographic review on the ineffectiveness of endodontic treatment and the use of endodontic surgery as an alternative intervention. This is a literature review, with articles published in the last sixteen years, in Portuguese, English and Spanish, using the Health Science Descriptors, with a final sample of 19 articles. The results analyzed indicate that endodontic surgery is an effective alternative, being widely indicated in cases of endodontic failure, as long as it is well planned and associated with appropriate techniques, in addition to biocompatible materials. There are several techniques that include apicoectomy, curettage and removal of fractured instruments, with high success rates when performed by trained professionals. It is concluded that periradicular surgery is an excellent choice in cases where periapical lesions persist after conventional endodontic treatment and retreatment, which makes it clear that it must always be accompanied by a good diagnosis and adequate treatment plan, and the postoperative period is crucial.

Keywords: Dentistry. Endodontics. Apicoectomy. Surgery. Periradicular.

RESUMEN: La endodoncia se ocupa de la salud de la pulpa dental y de los tejidos periapicales, buscando desinfectar y moldear los conductos radiculares. Cuando el tratamiento de endodoncia no soluciona el problema, aparece como alternativa la cirugía endodóntica, diseñada para eliminar las infecciones persistentes. Realizar una revisión bibliográfica sobre la ineficacia del tratamiento endodóntico y el uso de la cirugía endodóntica como intervención alternativa. Se trata de una revisión de la literatura, con artículos publicados en los últimos dieciséis años, en portugués, inglés y español, utilizando los Descriptores de Ciencias de la Salud, con una muestra final de 19 artículos. Los resultados analizados indican que la cirugía endodóntica es una alternativa eficaz, siendo ampliamente indicada en casos de fracaso endodóntico, siempre y cuando esté bien planificada y asociada a técnicas adecuadas, además de materiales biocompatibles. Existen varias técnicas que incluyen apicectomía, legrado y extracción de instrumentos fracturados, con altas tasas de éxito cuando las realizan profesionales capacitados. Se concluye que la cirugía periradicular es una excelente opción en los casos en los que persisten lesiones periapicales después del tratamiento endodóntico convencional y retratamiento, lo que deja en claro que siempre debe ir acompañada de un buen diagnóstico y un adecuado plan de tratamiento, siendo crucial el postoperatorio.

Palabras clave: Odontología. Endodoncia. Apicectomía. Cirugía. Periradicular.

INTRODUÇÃO

A Endodontia é um campo da Odontologia que trata da morfologia, fisiologia e patologia da polpa dental humana e dos tecidos periapicais. A terapia endodôntica bem-sucedida almeja o saneamento e a modelagem dos canais radiculares, valendo-se de instrumentos endodônticos específicos associados às soluções irrigadoras. Embora haja constante evolução na realização dos procedimentos, ainda há erros no procedimento. Apesar do percentual de insucessos ser pequeno, podem ocorrer falhas nos tratamentos, pois esses são

passíveis de erros em virtude da gravidade de seus fatores etiológicos, pela possibilidade de acidentes durante procedimento ou ainda pela falta de domínio técnico do profissional (Luckmann; Dorneles; Grando, 2013).

Assim como ter conhecimento da possibilidade da cirurgia para a resolução dos casos, é imprescindível que se saiba a razão pela qual ela precisa ser realizada. Entre os motivos relacionados à técnica endodôntica, um dos mais comuns refere-se à fratura de instrumentos e não possibilidade de remoção do fragmento do interior do canal radicular, impedindo uma desinfecção do mesmo e a permanência de toxinas em seu interior (Leonardi *et al*, 2006). As informações precisas obtidas no diagnóstico permitem melhor planejamento do tratamento cirúrgico e resultados mais previsíveis (Sampaio, 2021).

Perante o fracasso do tratamento endodôntico, a cirurgia parentodôntica mostra-se como uma alternativa de tratamento em situações onde se necessita a resolução de problemas que não foram solucionados pelos primeiros procedimentos ou até mesmo pelo retratamento dos canais radiculares (Lewis apud Almeida-Filho *et al*, 2011). Dentre as modalidades cirúrgicas parentodônticas mais utilizadas estão a curetagem periapical, a apicectomia, a apicectomia com obturação retrógrada, a apicectomia com instrumentação e obturação do canal radicular via retrógrada e a obturação do canal radicular simultânea ao ato cirúrgico (Bicca, 2021). Com exceção da drenagem de abscesso, a cirurgia parentodôntica não é um procedimento de urgência, ou seja, ela deve ser planejada e executada após os fatores para a sua realização estiverem favoráveis. Portanto, elaborar um plano de tratamento para cada paciente, realizando estudos concomitantemente à opinião do paciente no que tange à realização ou não da cirurgia é de suma importância. A relevância do trabalho reside na odontologia ao incentivar os cirurgiões-dentistas, da área específica da Endodontia para que haja maior procura pelo conhecimento e capacitação da área como também aprimorar a assistência prestada ao paciente que possui essa condição.

MÉTODOS

A presente pesquisa trata-se de uma revisão de literatura, com caráter bibliográfico, e possui o objetivo de analisar pesquisas relevantes a respeito da temática em questão.

As seguintes bases de dados foram consultadas: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Literatura Latino-Americano e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Bibliografia Brasileira Odontológica (BBO), Scientific Electronic Library Online (SciELO), National

Library of Medicine (PubMed), nos períodos de 2008 a 2024. Como critério de inclusão, foram considerados artigos originais disponíveis por completo. Como critério de exclusão foram artigos que não abordassem diretamente o tema, utilizando os seguintes Descritores em Ciência da Saúde (DeCS): odontologia, endodontia, apicectomia, cirurgia, parentodôntica, realizando combinações com os termos com o uso do operador booleano “AND”, e suas respectivas traduções devidamente padronizadas no Medical Subject Headings (MESH): Dentistry; Endodontics; Apicectomy; Surgery; Parentodontic.

Respectivamente, as escolhas dos artigos foram aplicadas e respeitadas através de critérios de inclusão e exclusão:

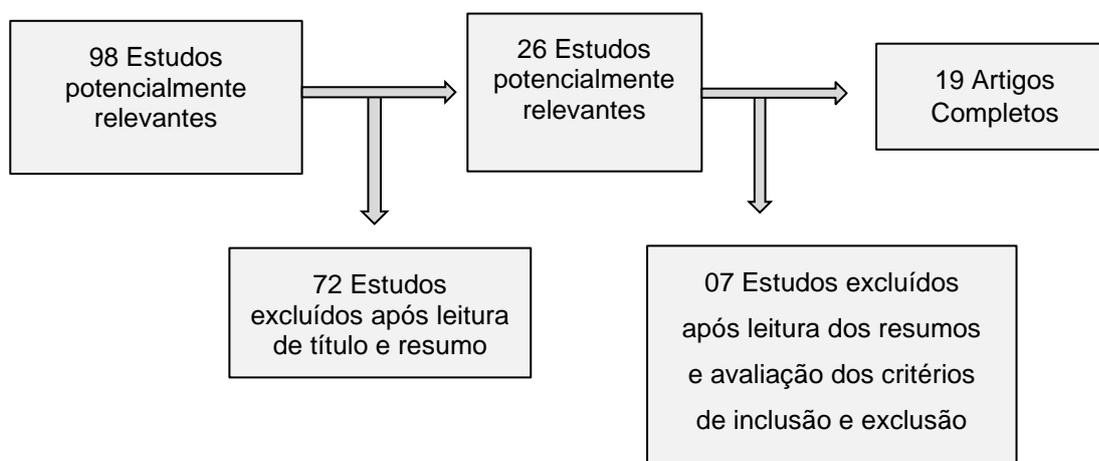
Os critérios de inclusão utilizados incluíram artigos publicados em bases de dados tanto nacionais quanto internacionais, com textos completos acessíveis na base de dados, publicados entre os anos de 2008 e 2024, nos idiomas português, inglês e espanhol.

Aplicou-se como critério de exclusão: artigos que não estejam na íntegra, que não se enquadravam no período solicitado, estudos duplicados e que não se adequassem ao tema proposto.

RESULTADOS

Após a coleta dos estudos, foi feita a identificação dos mesmos a partir de seus títulos e resumos, registrando os artigos encontrados nas bases de dados de acordo com os descritores: Odontologia; Endodontia, Apicectomia; Cirurgia; Parentodôntica; e aplicando combinações com o uso dos operadores “AND”, “OR” e em inglês: Dentistry; Endodontics; Apicectomy; Surgery; Parentodontic, foram localizados 98 artigos. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão foram excluídos 62 artigos por não atenderem aos critérios. Foram selecionados 26 artigos para leitura na íntegra, com amostra final de 19 artigos, para melhor visualização e apresentação das informações coletadas, os dados foram esquematizados no fluxograma da Figura 1.

Figura 1 - Fluxograma do processo de seleção dos artigos.



Fonte: Autores (2024)

A tabela 1 apresenta de maneira resumida os artigos incluídos na amostra final, contendo os autores e ano de publicação, objetivos e principais achados.

Tabela 1 - Artigos selecionados para revisão integrativa

Autores e ano de publicação	Objetivos	Principais achados
Lodi <i>et al.</i> , 2008	Apresentar um caso de cirurgia paraendodôntica com três modalidades cirúrgicas, onde o tratamento endodôntico via canal radicular não foi possível devido à presença de coroas protéticas e pinos intra-radulares.	Foram realizadas apicectomia e retrobturação com MTA. A cirurgia paraendodôntica mostrou ser uma opção conservadora eficaz para dentes com lesões periapicais crônicas, comprovada por neoformação óssea e ausência de sintomatologia.
Lima <i>et al.</i> , 2010	Realizar levantamento sobre a TCCB, destacando vantagens sobre TC e radiografia convencional.	A TCCB oferece vantagens como maior precisão, melhor resolução e menor dose de radiação em comparação à TC e radiografias convencionais. É uma ferramenta importante na cirurgia paraendodôntica, auxiliando no diagnóstico e planejamento.
Almeida-Filho <i>et al.</i> , 2011	Relatar um caso clínico de cirurgia paraendodôntica com apicectomia e curetagem das raízes do dente 36.	A cirurgia paraendodôntica, associada a retratamento endodôntico, quando bem planejada, promove remoção eficaz de tecidos infectados e condições favoráveis para a neoformação óssea.
Junqueira, 2011	Destacar, através de um caso clínico, a importância da TCFC	A TCFC demonstrou ser um exame complementar essencial no

	(Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico) como instrumento de diagnóstico e planejamento cirúrgico de cistos radiculares.	planejamento cirúrgico, permitindo a visualização tridimensional de estruturas anatômicas e prevenindo complicações cirúrgicas. No entanto, sua disponibilidade e custo elevado são limitações a serem consideradas.
Von, 2011	Atualizar sobre a cirurgia apical, com foco em estudos clínicos e avanços recentes, cobrindo as indicações, técnica microcirúrgica e resultados do tratamento.	A cirurgia apical é considerada uma opção previsível para tratar patologia apical não tratável por via convencional. A utilização de microscópio cirúrgico e princípios microcirúrgicos são essenciais para o sucesso. Técnicas regenerativas podem ser incorporadas em casos com comunicação apico-marginal.
Luckmann, Dorneles, Grandó, 2013	Analisar as principais causas de insucesso em tratamentos endodônticos.	As principais causas de falha incluem instrumentação inadequada, biofilme bacteriano periapical, selamento inadequado dos canais radiculares e restaurações deficientes. A manutenção da infecção intra-radicular é o fator mais comum.
Pavelski <i>et al.</i> , 2016	Relatar um caso de cirurgia paraendodôntica em paciente com insucesso no tratamento endodôntico convencional.	Tecnologias em materiais e técnicas cirúrgicas estão em constante desenvolvimento, aumentando a previsibilidade de sucesso.
Moreti <i>et al.</i> , 2019	Relatar um caso clínico de cirurgia paraendodôntica para tratar lesão periapical e remoção de instrumento fraturado.	A cirurgia paraendodôntica preserva o órgão dental, sendo eficaz na regressão de lesões periapicais e remoção de instrumentos fraturados, evitando extrações precipitadas. Houve regressão da lesão periapical e ausência de sintomas após o tratamento.
Nogueira <i>et al.</i> , 2019	Apresentar um caso clínico de regressão de fístula com cirurgia paraendodôntica e obturação simultânea do canal radicular com MTA.	A cirurgia paraendodôntica foi eficaz na remoção do agente etiológico e na manutenção do dente. A correta remoção do tecido infectado e a obturação com MTA permitiram a neoformação óssea e sucesso clínico.
Schuler, 2020	Descrever as modalidades de cirurgia paraendodôntica e fatores que influenciam seu sucesso.	A cirurgia paraendodôntica pode ser uma opção válida, com fatores como técnica, materiais e qualidade do tratamento endodôntico anterior influenciando no prognóstico e sucesso do procedimento.

Bicca, 2021	Avaliar os resultados e o prognóstico da cirurgia paraendodôntica como alternativa terapêutica para evitar a perda dentária.	Um maior aprofundamento na literatura é necessário, mas, quando bem indicada e executada, a cirurgia tem grandes chances de sucesso.
Mascarello, 2021	Apresentar uma revisão de literatura sobre acidentes em procedimentos endodônticos e meios de intervenção.	Complicações podem ocorrer mesmo com profissionais experientes, sendo essencial conhecimento técnico e acompanhamento radiográfico para garantir sucesso no tratamento após acidentes endodônticos.
Silva; Machado, 2022	Concluir que o objetivo da cirurgia paraendodôntica é alcançar uma vedação de duto impermeável à infiltração bacterianas, prevenindo a recorrência infecciosa.	Apicetomia torna-se a opção mais viável de ser utilizada quando há falha do tratamento endodôntico convencional, quando o acesso ao canal radicular pela via coronária apresenta indisponibilidade; nos casos em que a patologia periapical é persistente ou necessidade de complementação no retratamento
Moura <i>et al.</i> , 2023	Analisar a efetividade da cirurgia paraendodôntica frente ao insucesso do tratamento endodôntico, com base em uma revisão sistemática de casos clínicos.	Fatores como diagnóstico correto, planejamento cirúrgico adequado, e utilização de exames de imagem são fundamentais para um bom prognóstico. O sucesso da cirurgia está relacionado à boa execução técnica e ao uso de materiais apropriados.
Rasquin; Araújo, 2023	Revisar a eficácia da curetagem e alisamento radicular na cirurgia paraendodôntica.	A cirurgia paraendodôntica, quando bem planejada e executada, é eficaz no tratamento de lesões periapicais refratárias, promovendo a neoformação óssea. Técnicas como apicectomia e curetagem são eficazes no controle de infecções.
Silva <i>et al.</i> , 2023	Realizar uma revisão de literatura sobre a indicação da cirurgia paraendodôntica em insucesso endodôntico.	A cirurgia perirradicular é uma excelente escolha quando lesões periapicais persistem após tratamento endodôntico convencional, sendo importante diagnóstico preciso e escolha adequada de materiais compatíveis biologicamente.
Cavalcante, 2024	Apresentar um caso clínico de cirurgia paraendodôntica realizado na clínica de endodontia, ressaltando a técnica e os passos operatórios.	O sucesso depende de um planejamento minucioso e da correta execução das técnicas cirúrgicas, permitindo a neoformação óssea e manutenção do dente.

Fernandes, 2024	Revisar a literatura sobre a cirurgia paraendodôntica como alternativa eficaz quando o retratamento não é indicado.	Embora a cirurgia paraendodôntica tenha altas taxas de sucesso (95-97%). A avaliação de sucesso inclui ausência de dor, exames negativos de palpação/percussão, e formação de tecido ósseo observada radiograficamente.
Gonçalves <i>et al.</i> , 2024	Realizar uma revisão integrativa da literatura sobre as principais técnicas e fatores de sucesso na cirurgia paraendodôntica.	O uso de tecnologias avançadas, como exames de imagem, contribui para o sucesso cirúrgico, mas fatores como a condição periodontal e a qualidade da obturação do canal influenciam o prognóstico.

Fonte: Autores (2024)

A tabela 2 apresenta as modalidades cirúrgicas que mais se destacam, curetagem periapical, a apicectomia, obturação retrógrada, a obturação do canal radicular simultânea ao ato cirúrgico e a retroinstrumentação com retrobturação.

Tabela 2 – Apresentação das modalidades cirúrgicas, conceitos e indicações.

MODALIDADES CIRÚRGICAS	CONCEITO	INDICAÇÃO
Curetagem	Procedimento cirúrgico que tem a finalidade de remover tecido patológico em uma lesão no nível apical de um dente ou corpos estranhos na região periapical.	Quando há uma patologia que não regrediu com o tratamento endodôntico ou quando há material ou corpo estranho na região periapical e em dentes com lesões periapicais que esteja impedindo o reparo da área.
Apicectomia	Remoção cirúrgica da porção apical de um elemento dentário. O corte apical em 90º com três mm de terço apical ou o mínimo corte possível.	casos de raízes dilaceradas que impedem um tratamento convencional adequado, quando há perfuração da raiz no terço apical; em presença de ramificações apicais não obturadas; instrumentos endodônticos fraturados; fraturas radiculares com ou sem lesão periapical e em reabsorções apicais externas, onde o tratamento convencional não foi resolutivo.
Cirurgia com obturação simultânea	Procedimento pelo qual o canal é obturado durante o ato cirúrgico	Casos em que não é possível obturar o canal previamente devido a dificuldade de secá-lo, seja pela possibilidade de o material obturador ultrapassar o forame, por falta de um degrau apical ou pela presença de reabsorção apical.

<p>Obturação retrógrada</p>	<p>Consiste no corte da raiz em bixel, preparo de uma cavidade na luz do canal e sua obturação, ou seja, o canal será fechado via apical.</p>	<p>Casos em que os canais são inacessíveis via coronária, podendo ser através da presença de um núcleo metálico, fragmento de instrumento, calcificações, material obturador, malformações, reabsorção interna ou defeito de instrumentação, perfurações radiculares e alguns casos de dens in dente.</p>
<p>Retroinstrumentação com retrobturação</p>	<p>É a instrumentação com retrobturação do canal com guta-percha por meio de acesso apical, ou seja, consiste em instrumentar e obturar o canal por via apical.</p>	<p>Suas indicações são as mesmas da obturação retrógrada, principalmente quando grande extensão do canal estiver vazia ou com obturação deficiente. Além disso, nos casos em que não será possível fazer toda a obturação do conduto radicular, quando não será conveniente retirar um pino radicular ou quando a mortificação pulpar ocorreu após a cimentação de uma coroa sem pino</p>

Fonte: Autores (2024)

CONCLUSÃO

Diante dos fatos supracitados, é notório que a cirurgia parentodontica é uma viável e eficaz opção para ser realizada quando o tratamento endodôntico for ineficaz ou insuficiente. É importante ressaltar que a cirurgia parentodôntica deve ser encarada como uma extensão da terapia endodôntica, e não como uma substituição. A escolha entre as abordagens deve levar em consideração não apenas a condição do dente afetado, mas também a saúde geral do paciente, o que demanda uma avaliação abrangente e um entendimento profundo das indicações e contraindicações do procedimento.

Estudos recentes confirmam que, quando corretamente indicada e realizada por profissionais habilitados, a cirurgia parentodôntica apresenta elevadas taxas de sucesso. Técnicas como a apicectomia, a remoção de fragmentos de instrumentos e a curetagem de lesões periapicais são fundamentais para a eliminação de focos infecciosos, promovendo a regeneração tecidual e garantindo uma melhor resposta terapêutica. O acompanhamento pós-operatório também é crucial, pois permite a identificação precoce de complicações, como infecções ou falhas de cicatrização, que podem comprometer o resultado.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA-FILHO, Joel; ALMEIDA, Gustavo Moreira de; MARQUES, Eduardo Fernandes; BRAMANTE, Clóvis Monteiro. **Cirurgia paraendodôntica: relato de caso.** *Oral Science*, v. 3, n. 1, p. 21-25, jan.-dez. 2011.

BICCA, Larissa de Andrade. **Prognóstico da cirurgia paraendodôntica: uma revisão integrativa da literatura.** 2021. Monografia (Graduação em Odontologia) – Centro Universitário UNIVATES, Lajeado, 2021.

CAVALCANTE, Geny Gabrielly da Silva. **Cirurgia paraendodôntica: relato de caso.** 2024. Trabalho de conclusão de curso (Especialização em Endodontia) – Faculdade Sete Lagoas, Centro de Pós-Graduação em Odontologia (CPOVALE), Juazeiro, 2024

FERNANDES, Alexandre Moreira; DUARTE, Alice Menezes; CRISTO, Artur Tavares; SANTOS, Gabriel Martins dos; CASTRO, Isabela Soares de; LIBÂNIO, Livia Fulgêncio. **Cirurgia paraendodôntica: revisão de literatura.** *International Journal of Science Dentistry*, v. 3, n. 65, p. 184-195, set.-dez. 2024. DOI: 10.22409/ijosd.v3i65.60740. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/ijosd/article/view/60740>.

GONÇALVES, Leonardo de Melo; CARMO, Antônio Marcio Resende do; CARVALHO, Flavio Narciso; MELLO, Renata Paula Guerra de; PACHECO CARVALHO, Pamella Carolina de Sousa. **Cirurgia paraendodôntica: do planejamento ao prognóstico - revisão de literatura.** In: CANDIDO, Érika Mageste de Almeida; MACHADO, André Guimarães; ALBERICE, Maria Eduarda Finoti; SOUZA, Marcos Henrique de Castro (orgs.). *Odontologia: práticas e inovações, desafios e avanços.* 2. [S.l.]: [s.n.], 2024.

468

JUNQUEIRA, R. B. et al. **Tomografia computadorizada de feixe cônico como instrumento complementar de diagnóstico e planejamento cirúrgico de cisto radicular: relato de caso clínico.** *Revista de Odontologia da UNESP, Araraquara, SP.* v. 40, n.6, p 338-343, 2011.

LIMA, Regina Karla de Pontes; FARIA-JÚNIOR, Norberto Batista de; GUERREIRO-TANOMARU, Juliane Maria; TANOMARU-FILHO, Mário. **Diagnóstico e planejamento em cirurgia paraendodôntica: utilização da tomografia cone beam.** *Revista Sul-Brasileira de Odontologia*, v. 7, n. 4, p. 474-480, out.-dez. 2010. ISSN: 1806-7727. Recebido em: 12 nov. 2009. Aceito em: 10 mar. 2010.

LODI, Letícia Marchetti; POLETO, Sheila; SOARES, Renata Grazziotin; IRALA, Luis Eduardo Duarte; SALLES, Alexandre Azevedo; LIMONGI, Orlando LIMONGI. **Cirurgia paraendodôntica: relato de caso clínico.** *Revista Sul Brasileira de Odontologia*, v. 5, n. 2, 2008.

LUCKMANN, Guilherme; DORNELES, Laura C.; GRANDO, Caroline P. **Etiologia dos Insucessos dos Tratamentos Endodônticos.** *Vivências: Revista Eletrônica de Extensão da URI*, v. 9, n. 1. p. 133-139, 2013. ISSN 1809-1636. Disponível em:

MASCARELLO, Ana Paula. **Acidentes e complicações em endodontia.** *Journal Multidisciplinary Dentistry*, v. 11, n. 3, p. 86-95, set.-dez. 2021.

MORETI, Lucieni Cristina Trovati; NUNES, Leonardo Rós; OGATA, Mitsuru; FERNANDES, Karina Gonzalez Câmara; BOER, Nilton César Pezati; CRUZ, Marlene Cabral Coimbra; SIMONATO, Luciana Estevam. **Cirurgia parendodôntica como opção para casos especiais: relato de caso.** *Arch Health Invest*, v. 8, n. 3, p. 134-138, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.21270/archi.v8i3.3192>.

MOURA, Brenno Kaíque Dias; RAMOS, Isadora Alves; CAMARGO, Jhessica Silva; ALENCAR, Nathan Cunha; BRASIL, Alyne Moreira. **A cirurgia parendodôntica como solução para o insucesso no tratamento endodôntico: relato de caso.** *Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research*, v. 45, n. 1, p. 55-62, dez. 2023-fev. 2024. ISSN online: 2317-4404. Disponível em: <http://www.mastereditora.com.br/bjscr>.

NOGUEIRA, Flavio Paisana; NOVAIS, Higor Caprioli; NASCIMENTO, Vanessa Rodrigues do; NOGUEIRA, Daniela Paisana; PFAU, Eduardo Augusto; BRUNINI, Sergio Henrique Staut; TOMAZINHO, Luiz Fernando. **Cirurgia parendodôntica: uma alternativa para o sucesso endodôntico.** *Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research*, v. 29, n. 1, p. 49-55, dez. 2019-fev. 2020. ISSN online: 2317-4404. Disponível em: <http://www.mastereditora.com.br/bjscr>.

PAVELSKI, Maicon Douglas; PORTINHO, Danielle; CASAGRANDE-NETO, Artur; GRIZA, Geraldo Luiz; RIBEIRO, Rodrigo Gonçalves. **Cirurgia paraendodôntica: relato de caso.** *Revista Gaúcha de Odontologia*, v. 64, n. 4, p. 1-5, out.-dez. 2016. DOI: [10.1590/1981-8637201600030000153161](https://doi.org/10.1590/1981-8637201600030000153161).

RASQUIN, Leonardo Silva; ARAÚJO, Danilo Barral de. **Cirurgia parendodôntica – técnica de curetagem e alisamento radicular: revisão de literatura.** *Revista de Ciências Médicas e Biológicas*, v. 22, n. 3, 2023. ISSN 1677-5090. DOI: <https://doi.org/10.9771/cmbio.v22i3.57631>.

469

SCHULER, Marcela Possebom. **Cirurgia parendodôntica: modalidades cirúrgicas.** 2020. Monografia (Bacharelado em Odontologia) – Universidade de Rio Verde, Faculdade de Odontologia, Rio Verde, 2020.

SILVA, Osvalton de Freitas; MACHADO, Marcelo Henrique Boer. **Cirurgia parendodôntica associada a endodontia retrógrada: relato de caso.** *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, São Paulo, v. 8, n. 05, maio 2022. ISSN 2675-3375. DOI: [10.51891/rease.v8i5.5616](https://doi.org/10.51891/rease.v8i5.5616).

SILVA, Andressa Cristina dos Santos; RANGEL, Lorena Souza; CARVALHO, Roberta Furtado; RIBEIRO, Michael Ranniery Garcia; GRITTI, Giovana Cunha. **Cirurgia parendodôntica como recurso para tratamento do insucesso endodôntico: revisão de literatura.** *Brazilian Journal of Health Review*, Curitiba, v. 6, n. 6, p. 27229-27242, nov./dez. 2023. DOI: [10.34119/bjhrv6n6-054](https://doi.org/10.34119/bjhrv6n6-054).

VON Arx, T. Apical surgery: **A review of current techniques and outcome.** *The Saudi Dental Journal*, 2011, 23 (1), 9-15. doi: [10.1016 / j.sdentj.2010.10.004](https://doi.org/10.1016/j.sdentj.2010.10.004). Disponível em: < [sci-hub.se/10.1016/j.sdentj.2010.10.004](https://doi.org/10.1016/j.sdentj.2010.10.004) >