

**UNIVERSIDADE TIRADENTES**

**BRÍGIDA MAIA CAVALCANTE**

**CIRURGIA PARENDODÔNTICA  
REVISÃO DE LITERATURA**

**ARACAJU  
2012**

BRÍGIDA MAIA CAVALCANTE

CIRURGIA PARENDODÔNTICA  
REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de conclusão de curso de curso apresentado à Coordenação do Curso de Odontologia da Universidade Tiradentes como partes dos requisitos para obtenção do grau de Bacharel em odontologia.

Orientador: Prof.Msc. Domingos Alves dos Anjos Neto

ARACAJU  
2012

BRÍGIDA MAIA CAVALCANTE

CIRURGIA PARENDODÔNTICA  
REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de conclusão de curso de curso apresentado à Coordenação do Curso de Odontologia da Universidade Tiradentes como partes dos requisitos para obtenção do grau de Bacharel em odontologia.

Aprovado em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Banca Examinadora

---

*Prof. Orientador DOMINGOS ALVES DOS ANJOS NETO*

---

1º Examinador: \_\_\_\_\_

---

2º Examinador: \_\_\_\_\_

## **AUTORIZAÇÃO PARA ENTREGA DO TCC**

Eu, Domingos Alves dos Anjos Neto orientador(a) do(a) discente Brígida Maia Cavalcante atesto que o trabalho intitulado: “Cirurgia Parendodôntica-Revisão de Literatura” está em condições de ser entregue à Supervisão de Estágio e TCC, tendo sido realizado conforme as atribuições designadas por mim e de acordo com os preceitos estabelecidos no Manual para a realização do Trabalho de Conclusão do Curso de Odontologia.

Atesto e subscrevo,

---

**DOMINGOS ALVES DOS ANJOS NETO**  
**Orientador**

## EPÍGRAFE

*“A mente humana é um grande teatro. Seu lugar não é na platéia, mas no palco, brilhando na sua inteligência, alegrando-se com suas vitórias, aprendendo com as suas derrotas e treinando para ser a cada dia, autor da sua história, líder se si mesmo.”*

*(Augusto Cury)*

# Cirurgia Parendodôntica – Revisão de Literatura

Brígida Maia Cavalcante <sup>a</sup>  
Domingos Alves dos Anjos Neto <sup>b</sup>

<sup>(a)</sup> Graduando em Odontologia – Universidade Tiradentes; <sup>(b)</sup> MSc. Professor Adjunto do Curso de Odontologia – Universidade Tiradentes

## Resumo

A cirurgiaarendodôntica é um procedimento que desenvolve várias modalidades. Sua técnica visa remover todas as bactérias deixadas no tratamento endodôntico convencional anterior, bem como lesões que não regrediram ao tratamento convencional. Dentro das modalidades cirúrgicas destacam-se a curetagem periapical, apicectomia, obturação retrógrada convencional e tratamento endodôntico via retrógrada. A cirurgiaarendodôntica está indicada para casos que o tratamento endodôntico anterior e/ou retratamento não surtiam efeitos esperados. Também está indicada em caso em que a lesão periapical não regrediu. É uma técnica que requer domínio e prática bem como conhecimento de endodontia combinado com cirurgia. Suas taxas de sucesso giram em torno de 90%, quando realizadas de maneira correta.

*Palavras-chave:* Cirurgiaarendodôntica; endodontia, cirurgia perirradicular.

---

## Abstract

Endodontic surgery is a procedure that carries out various modalities. Their technique aims to remove all bacteria in the left anterior conventional endodontic treatment, and no lesions regressed to conventional treatment. Within the surgical modalities include the periapical curettage, apicoectomy, retrograde filling conventional and retrograde endodontic treatment. Endodontic surgery is indicated for cases endodontic treatment prior to and / or retreatment not caused effects. It is also indicated in the case where the periapical not decreased. It is a technique that requires domain knowledge and practice of endodontics and combined with surgery. Their success rates are around 90%, when performed correctly.

*Keywords:* Endodontic surgery, endodontic, perirradicular surgery.

---

## 1. INTRODUÇÃO

O tratamento endodôntico convencional tem como finalidade o restabelecimento dos tecidos apicais e periapicais, bem como manter o dente no alvéolo sem a necessidade de removê-lo (ANJOS NETO 2012)

Entretanto, nem sempre é possível a “cura” de uma lesão pelo tratamento convencional, embora, as

taxas de sucesso deste tratamento giram em torno de mais de 90% (ANJOS NETO 2012).

Quando não se consegue êxito pelo tratamento convencional, a outra modalidade que podemos utilizar é a cirurgiaarendodôntica (ANJOS NETO 2012).

O termo cirurgia parendodôntica surgiu através de uma publicação de Berbert et al. (1978) e a partir de então vem sendo utilizado por todos os estudiosos e profissionais da área (ESTRELA, 2004).

As cirurgias parendodônticas englobam uma série de procedimentos, cuja classificação é bastante ampla, sendo elas: drenagens cirúrgicas, envolvendo tecidos moles e\ou tecidos duros, a fistulização artificial, curetagem periapical, apicectomia, apicectomia e obturação retrógrada convencional, tratamento endodôntico simultâneo com o tratamento cirúrgico, tratamento endodôntico via retrógrada, rizectomia parcial, hemisseção dentária, cirurgia de cistos periapicais e reimplante intencional (ESTRELA, 2004)

Dentre estes as curetagem periapical, apicectomia, obturação retrógrada convencional e tratamento endodôntico retrógrada são as mais frequentemente indicadas pelos clínicos (BERNABÉ, 2002; ESTRELA, 2004).

O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão de literatura sobre a cirurgia parendodôntica, observando a sua importância na prática clínica atualmente.

## **2. REVISÃO DE LITERATURA E DISCUSSÃO**

O estabelecimento de um adequado selamento endodôntico tem como objetivo impedir que microrganismos atinjam os tecidos apicais e periapicais, o que constitui um dos principais fatores para o insucesso do tratamento endodôntico (BERNABÉ et al 2000; ESTRELA 2004).

A indicação de recursos cirúrgicos complementares vem sendo reduzida devido aos novos conceitos, métodos e técnicas, aliados ao surgimento de novos materiais com excelentes propriedades física, química e biológica (ESTRELA 2004).

Entretanto, apesar de todos esses esforços, algumas situações podem não surtir efeitos desejáveis quando

empregado o tratamento endodôntico convencional, como por exemplo, canais calcificados no terço médio do dente; lesões retrógradas e perfurações apicais (ANJOS NETO 2012).

Para isso, a melhor forma de contornar e solucionar esses problemas é a indicação da cirurgia parendodôntica (ESTRELA 2004).

Dentre as modalidades mais utilizadas na cirurgia parendodôntica está a curetagem periapical que nada mais é do que um procedimento cirúrgico que tem a finalidade de remover o tecido patológico que pode estar localizado no osso alveolar, na região apical ou lateral de dentes necrosados. É indicada ainda para dentes que sofreram tratamento endodôntico, sendo em caso de pulpíte ou necrose (BRAMANTE, BERBERT, BERNARDINELI, 1993; BERNABÉ, HOLLAND, 1998; ESTRELA 2004)

Segundo Estrela (2004) a curetagem periapical é um procedimento técnico corriqueiro e fundamental, realizado em conjunto com todas as outras modalidades parendodônticas, independentemente se os dentes são ou não portadores de lesões periapicais. A curetagem jamais deve ser realizada isoladamente, mesmo que os canais radiculares, radiograficamente, estejam bem obturados.

A realização da curetagem periapical como um procedimento cirúrgico complementar executado em conjunto com outras modalidades parendodôntica visa remover completamente a lesão periapical, possibilitando não só expor o ápice radicular como também promover a hemostasia do campo operatório. Outro fato importante é que essas lesões periapicais removidas jamais sejam descartadas, devendo ser acondicionadas em soluções adequadas para conservação de tecido e enviadas para exame histopatológico, permitindo assim o diagnóstico definitivo do tipo de lesão presente (BLOCK, LEWIS, 1987; BRAMANTE, BERBERT, BERNARDINELI, 1993; ESTRELA 2004)

Outra modalidade cirúrgica é a apicectomia. A sua indicação está nos casos de raízes dilaceradas que impedem um tratamento convencional adequado; quando da retificação e/ou perfuração da raiz no terço apical; em presença de ramificações apicais não obturadas, instrumentos endodônticos fraturados; fraturas radiculares que envolvem o terço apical acompanhado ou não de lesão periapical e em presença de reabsorções radiculares apicais externas, cujos tratamentos foram incapazes de solucionar o problema via canal radicular (BERNABÉ et al. 1996; ESTRELA 2004).

Uma vantagem a ser mencionada com relação à apicectomia refere-se ao fato da mesma facilitar o acesso às áreas da porção radicular que em via de regra, apresenta dificuldades durante a curetagem da lesão periapical, melhorando assim o campo de visão e os demais procedimentos cirúrgicos (BRAMANTE, BERBERT, BERNARDINELLI, 1993; BERNABÉ, HOLLAND, 1998).

É importante ressaltar que as técnicas da apicectomia e da curetagem periapical, quando indicadas isoladamente devem ser realizadas apenas em dentes que apresentem hermética obturação do canal radicular (BERNABÉ, HOLLAND, 1998).

A realização da apicectomia como um procedimento parentodôntico isolado pode ser indicado em algumas situações especiais como casos de exsudato persistente ou agudecimento, podendo haver uma maior exposição de material retrobturador, conseqüentemente quebrando a eficiência do selamento marginal pretendido com o mesmo, além da possibilidade de exposição de túbulos dentinários contaminados, mantendo uma fonte de irritantes no local. Esses fenômenos ocorrendo, ainda mais em conjunto, podem levar o tratamento ao fracasso (ESTRELA 2004).

Após a apicectomia, a exemplo dos demais procedimentos cirúrgicos, e limpeza da cavidade óssea, segue-se a colocação de um capuz de hidróxido de

cálcio, conforme recomenda Bernabé e Holland (1998), dentro do espaço de 1 mm e também sobre a superfície apicectomizada (ESTRELA 2004).

Outra modalidade cirúrgica, relacionada à cirurgia parentodôntica é a obturação retrógrada convencional. Segundo Estrela (2004) é um procedimento extremo só aplicável quando o tratamento convencional não alcança o seu objetivo.

As obturações retrógradas são indicadas em casos onde os canais são inacessíveis via coronária, sendo essa obstrução representada pela presença incontornável de núcleo metálico, fragmento de instrumentos, calcificado, material obturador, má formação reabsorção interna ou defeito de instrumentação. Esses fatores, impedindo o acesso ao canal radicular, comprometem o resultado das cirurgias parentodônticas mais simples, como a curetagem periapical ou a apicectomia (BERNARDINELLI, 1993).

As retro cavidades podem ser preparadas através da utilização de brocas e ultrassom. Através de um estudo "in vitro", Bernabé et al (1990) prepararam retrocavidades com brocas em um manequim especialmente idealizado para simular todas as dificuldades encontradas em clínica durante um ato operatório. Verificaram que as profundidades das cavidades apicais nessas condições, não ultrapassaram a média de 1,39mm, muito rasa considerando que a média das infiltrações marginais registradas junto à maioria dos materiais retrobturadores utilizados foram bem maiores.

Este estudo demonstrou que se o material retrobturador for colocado em uma cavidade com pouca profundidade, ele não estabelece um selamento marginal adequado, facilitando a penetração de bactérias e endotoxinas para junto dos tecidos periapicais impendendo assim um reparo adequado.

Ainda com relação ao possível efeito da pouca profundidade das cavidades apicais e inclinação das mesmas, Gilheany et al. (1994) procuraram estabelecer, através do nível

de infiltração marginal, uma possível correlação entre a profundidade da caixa apical preparada para receber uma obturação retrógrada e o ângulo de biselamento radicular. Concluíram que quanto maior for o ângulo e ressecção, maior deve ser a profundidade da cavidade apical. Verificaram também que, aumentando a profundidade da obturação retrógrada, em relação ao eixo do canal radicular, diminuiu-se significativamente o índice da infiltração marginal ao redor do material obturador.

Inúmeros autores têm se preocupado com a prática do ultrassom durante os procedimentos cirúrgicos parodontológicos, desenvolvendo estudos “in vitro”, com a propósito de melhor estabelecer as suas vantagens (ENGEL, STEIMAN, 1995; FLATH, HICKS, 1987, GORMAN et al., 1995; GUTMANN et al. 1994; SOUSA et al. 1995; SULTAN, PITT FORD, 1995 WUCHENICH et al. 1994). Apesar dos estudos que se desenvolvem sobre o assunto para esclarecer ainda as dúvidas existentes, na verdade, o ultrassom está totalmente incorporado às práticas cirúrgicas parodontológicas (ESTRELA, 2004).

Dentre as inúmeras vantagens com a utilização do ultrassom as cirurgias parodontológica, podem registrar que mesmo diante de dificuldades anatômicas, é possível na maior parte dos casos, colocar as pontas ultrassônicas paralelas em relação ao longo eixo do canal radicular tornando os preparos mais paralelos, permitindo menor desgaste das paredes dentinárias, resultado em preparos mais conservadores e com paredes mais volumosas ou espessas, além do que na confecção de cavidades apicais realizadas com ultrassom consegue-se utilizar brocas convencionais. O ultrassom permite ainda o acesso ao canal radicular com biselamento radicular reduzido ou mesmo ausente, remoção de menor quantidade de tecido ósseo da loja cirúrgica além de gerar menores quantidades de detritos. Entretanto apesar dos benefícios do uso do ultrassom durante a realização das

cirurgias parodontológica, muitos trabalhos tem associado o preparo apical ultra-sonico com o aparecimento de micro fraturas sobre a superfície dentinaria seccionada (ADEBI et al. 1995; BELING et al 1997; DUARTE et al. 1997; LAYTON et al. 1996; LLOYD et al. 1996; MIN et al. 1997; RAINWATER et al. 2000).

Após a realização da retrobturação, procede-se a colocação de um “capuz” de hidróxido de cálcio conforme preconiza Bernabé e Holland (1998) independentemente do tipo de material retrobturador utilizado. Esse “capuz” de hidróxido de cálcio deve recobrir o material obturador e toda a superfície dentinaria apicectomizada, evitando a sua colocação sobre o ligamento periodontal.

Conforme demonstrou Bernabé (1981) inúmeras são os fatores locais responsáveis pelo insucesso que ocorrem após realização das obturações retrógradas convencionais. Dois deles são fundamentais: a pouca profundidade da caixa apical e conseqüentemente do material retrobturador. Este fato, aliado aos problemas que podem ocorrer diante da presença de reabsorções destinadas ao redor das retrobturações. a despeito do emprego de materiais biocompatíveis, fazem das obturações retrógrada convencional uma técnica com prognóstico duvidoso e de indicação limitada, principalmente quando realizadas com brocas. Deve-se admitir que a obturações retrógradas convencional realizados com o ultrassom representaram um grande avanço, e dentro desse contexto podem contornar os inúmeros problemas que surgiam com o emprego das brocas.

O quarto tipo de modalidade cirúrgica mais empregada na cirurgia parodontológica é o tratamento endodôntico via retrógrada, o qual permite estender mais profundamente o material obturador. Ela também é chamada de retroinstrumentação com retrobturação (DUCLOS, 1934).

Bernabé e Nunes (1986) efetuaram uma análise comparativa entre a técnica do tratamento endodôntico via retrograda com a da

obturação retrograda convencional usando brocas. Esses autores verificaram, através dos resultados histopatológicos obtidos, em dentes de cães com lesões periapicais, que a técnica do tratamento endodôntico via retrograda foi superior a técnica da obturação retrograda com preparo de cavidades classe 1.

Segundo Bernabé (1994) é comum nos dentes indicados, para realização de uma obturação retrógrada convencional, os canais radiculares apresentarem-se inadequadamente obturados, geralmente associados a uma limpeza incompleta, o que reduz as chances do sucesso da terapia empregada. Entretanto, com a realização do tratamento endodôntico via retrógrada, uma retroinstrumentação cuidadosa possibilita a remoção do conteúdo necrótico contaminado localizado profundamente no canal, propiciando assim uma retrobturação com melhor qualidade e portanto um selamento apical mais extenso e profundo da porção apical do canal radicular.

O tratamento endodôntico via retrógrada consistem em alguns passos que devem ser seguido para se obter um sucesso esperado do tratamento. Dentre eles, a retrododontometria, preparo do canal radicular via apical (retroinstrumentação manual e/ou ultrasonico) e obturação dos canais via retrógrada (BRAMANTE, BERBERT, BERNADINELI, 1992; ESTRELA, 2004).

Convém registrar que todos os passos cirúrgicos descritos, desde a realização da curetagem da lesão periapical até a apicectomia, são os mesmos a serem observados na técnica do tratamento endodôntico via retrógrada. Apartir da ressecção da raiz e preciso complementar a remoção total da lesão periapical, no sentido de prevenir uma possível ocorrência de hemorragia (ESTRELA, 2004).

O desenvolvimento de novas investigações, no âmbito das cirurgias parentodôntica, seria de fundamental importância para possibilitar o aprimoramento dos procedimentos

cirúrgicos endodônticos atualmente utilizada.

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da análise de literatura pode-se concluir que a cirurgia parentodôntica é um procedimento que requer embasamento científico, habilidades do operador e conhecimento cirúrgico e endodôntico.

É uma técnica bastante utilizada em ultimo caso, ou seja, quando todos os recursos do tratamento endodôntico convencional foram esgotados.

É necessário que não somente os cirurgiões buco maxilas dominem a técnica mais também os especialistas em endodontia, uma vez que é necessário o conhecimento endodôntico para tratar dos casos.

### REFERÊNCIAS

ANJOS NETO, D.A. **Comunicação pessoal na Universidade Tiradentes. Sala de aula.** 12/05/2012.

ABEDI, H.R. et al. Effect of ultrasonic roo-end cavity preparation on the root apex. **O Surg O Med O Panhol O Radiol O Endod.** v.80, p. 207-13,1995.

BERLING, K.L. et al. Evaluation for crack associated with ultrasonic root-end preparation of gutta-percha filled canals. **J. Endod.** v.23, p.323-26,1997.

BERNABÉ, P.F.E. Estudo histopatológico realizado em dentes de cães com lesão periapical após apicectomia e tratamento endodôntico via retrógrada. Influência do nível da obturação e do material obturador. (tese de livro docência) Araçuaia: **Faculdade de Odontologia da Universidade Estadual Paulista;** p.352,1994.

BERNABÉ, P.F.E et al. Estudo in vitro das propriedades seladoras de alguns materiais retrobturadores em função da profundidade das retrocavidades. (trabalho concluído),1990.

BERNABÉ P.F.E. **Comportamento dos tecidos periapicais após apicectomia e obturação retrógrada. Influência do material obturador e das condições do canal radicular. Estudo histológico em dentes de cães.** (Tese de Doutorado). Bauru: Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo; 124 p, 1981.

BERNABÉ P.F.E. Procedimentos clínicos que podem favorecer a reparação após a realização de cirurgias parodontais. In: Conceitos e procedimentos para uma nova odontologia. **J. Endod.** p.68-81, 2002.

BERNABÉ P.F.E. et al. **Comportamento dos tecidos periapicais de dentes de cães, com lesão periapical, após obturação retrógrada convencional. Influência do tipo de preparo da cavidade e do material obturador.** (bolsa CNPq) 2000.

BERNABÉ P.F.E., HOLLAND, R. Cirurgia parodontal: quando indicar e quando realizar. In: Atualização na clínica odontológica. Gonçalves EAN, Feller C. São Paulo: Ed. Artes Médicas; p.217-54, 1998.

BERNABÉ P.F.E., HOLLAND R.O. emprego do hidróxido de cálcio nas cirurgias parodontais. **Rev. Assoc Paul Cir Dent** 52;460-65, 1998.

BERNABÉ, P.F.E. et al. **Estudos histológicos dos tecidos periapicais de dentes de cães após apicectomia e tratamento endodôntico via retrógrada. Influência da aplicação tópica de hidróxido de cálcio com veículos hidrossolúvel e não hidrossolúvel sobre o material obturador e superfície dentinária.** (trabalho concluído), 1996.

BERNABÉ, P.F.E.; NUNES, R.C. **Comportamento dos tecidos periapicais de dentes de cães após obturação retrógrada. Estudo da influência do preparo de cavidades sobre a superfície apical apicectomizada comparativamente**

**com o tratamento endodôntico via retrógrada (bolsa do CNPq), 1986.**

BERNARDINELLI, N. **Obturação retrógrada-Avaliação da adaptação às paredes das cavidades e infiltração marginal, em função dos materiais obturadores e de agentes de limpeza.** (tese de livre docência). Bauru: Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo 169p, 1993.

BLOCK, R.M.; LEWIS, R.D. Surgical treatment of iatrogenic canal blockages. **O Surg O Méd O Pathol;** v.63, p.722-32, 1987.

BRAMANTE CM, BERBERT A, BERNARDINELLI N. Retroinstrumentação e retro obturação. Técnica cirúrgica combinada com obturação retrógrada. **Rev. Bras Odontol.** v.40, p.38-40, 1992.

DUARTE, M.A.H, et al. Fraturas apicais associada a métodos de retropreparação cavitária. **Rev. Fac Odontol Lins,** v.10, p.6-9, 1997.

DUCLOS J.L. Indications et technique des diverses méthodes d'obturation des canaux par voie apicale **Rev Stomatol** v.36, p.767-69, 1934.

ENGEL, T.K.; STEIMAN, H.R. Preliminary investigation of ultrasonic root end preparation. **J Endod.** v. 21p.443-45, 1995.

ESTRELA, C. **Ciência Endodôntica.** Artes Médicas – São Paulo, 1010p, v.2, cap. 16, 2004.

FLATH DH, HICKS ML. Retrograde instrumentation and obturation with new devices. **J endod** v.13, p.546-49, 1987.

GORMAN, M.C. et al. Scanning electron microscopic evaluation of root-end preparations. **J Endod** v.21p.113-17, 1995.

GILHEANY PA, FIGDOR D , TYAS MJ. Apical dentin permeability and microleakage associated with root end resection and retrograde filling. **Endod J** v.20p.22-26, 1994.

GUTMANN, J.L., et al. Ultrasonic root end preparation. Part 1. SEM analysis. **Int Endod J** v.27p.318-24, 1994.

LLOYD, A. et al. Root-end cavity preparation using the MicroMega Sonic Retroprep Tip. SEM analysis. **Int Endod J** v.29, p.295-301, 1996.

LAYTON, C.A. et al. Evaluation of cracks associated with ultrasonic root-end preparation. **J Endod** v.22, p.57-60, 1996.

MIN, M.N., et al. In vitro evaluation of effects of ultrasonic root-end preparation on resected root surfaces. **J Endod** v.23p.624-28, 1997.

RAINWATER, A. et al. Effects of ultrasonic root-end preparation on microcrack formation and leakage. **J Endod** v.26 p.72-5, 2000.

SOUSA S.M.G. et al. Preparo cavitario apical- comparação entre técnica. **Ver Odontol Univ São Paulo** 9:259-64, 1995.

SULTAN, M.; PITT-FORD, T.R. Ultrasonic preparation and obturation of root-end cavities. **Int Endod J** v.28, p.231-38, 1995.

WUCHENICH, G. et al. A comparison between two root end preparation techniques in human cadavers. **J Endod** v.20, p.279-82, 1994.