

Faculdade de Tecnologia Sete Lagoas

Curso de odontologia

Bruna Pereira Matsuura

Apicectomia: Considerações Clínicas.

São Paulo

2018

BRUNA PEREIRA MATSUURA

Apicectomia: Considerações Clínicas.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Tecnologia Sete Lagoas, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em endodontia.

Orientador: Ricardo CheinMassud

São Paulo

2018

Nome: MATSUURA, Bruna Pereira

Título: Apicectomia: Considerações Clínicas

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Tecnologia Sete Lagoas, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em endodontia.

São Paulo, 00 de Dezembro de 2018

Banca Examinadora

1)Prof.(a). . \_\_\_\_\_

Julgamento:\_\_\_\_\_Assinatura:\_\_\_\_\_

2)Prof.(a). . \_\_\_\_\_

Julgamento:\_\_\_\_\_Assinatura:\_\_\_\_\_

3)Prof.(a). \_\_\_\_\_

Julgamento:\_\_\_\_\_Assinatura:\_\_\_\_\_

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus por me proporcionar conhecimento e o dom da vida. Aos meus pais, Tereza e Jorge; por terem dedicado a própria vida à minha, por me fazerem viver e sentir este amor incondicional. A minha irmã, Karina, por me orientar e acompanhar durante toda minha caminhada. Amo vocês.

Ao Professor Ricardo Chein Massud, que sempre esteve disposto a ajudar, e contribuir para a realização desse trabalho. Por sua orientação e dedicação, muito obrigada.

Agradeço ao Professor Sergio Maeda, por me incentivar a iniciar no “mundo da endodontia”. Representa um grande exemplo para mim, tanto como profissional como pessoal.

Aos meus amigos que o mundo da endodontia pôde me apresentar: Melissa, Natalia, Ana Paula, Lucas, Cátia, Adriana e Elaine, obrigada pelo companheirismo.

*“Conheça todas as teorias, domine todas as técnicas, mas ao tocar uma alma humana seja apenas outra alma humana”*

*(Carl Gustav Jung)*

## RESUMO

Este trabalho teve como objetivo realizar uma revisão de literatura abordando a modalidade cirúrgica de apicectomia em endodontia. Foram abordados as considerações e situações clínicas em que tenham a finalidade e necessidade da utilização do método cirúrgico. Nos elementos que apresentam bactérias persistentes, suboturações ou sobreobturações, calcificações, degraus, defeitos anatômicos, canais colaterais e acessórios, entre outros. Utilizando-se referenciais teóricos sobre endodontia, retratamento endodôntico, materiais retroobturadores, aparelhos de ultrassom e cirurgia periapical. Conclui-se que a técnica de apicectomia em 90 graus, realizada com retrocavidade, com auxílio do ultrassom e retrobturando com MTA, é uma boa opção para a realização de cirurgias parendodônticas.

Palavra – chave: Apicectomia, cirurgia parendodôntica, endodontia.

## **ABSTRACT**

The objective of this study was to conduct a review of the literature addressing the surgical modality of endodontic apicectomy. The considerations and clinical situations in which it has the purpose and need of the surgical method were addressed. In the elements that present persistent bacteria, suboturations or overfeeds, calcifications, steps, anatomical defects, collateral channels and accessories, among others. Using theoretical references on endodontics, endodontic retreatment, retro-obturator materials, ultrasound devices and periapical surgery. It is concluded that the technique of 90-degree apicoectomy, performed with retrocavity with the aid of ultrasound and retro-balancing with MTA, is a good option for the performance of parentodontic surgeries.

Key words: Apicectomy, parentodontic surgery, endodontics.

## SUMÁRIO

<b>Introdução .....</b>	<b>08</b>
<b>Revisão da Literatura.....</b>	<b>09</b>
<b>Discussão.....</b>	<b>21</b>
<b>Conclusão.....</b>	<b>25</b>
<b>Referências.....</b>	<b>26</b>

## INTRODUÇÃO

A ressecção radicular (conhecida também como amputação radicular ou apicetomia) provavelmente foi praticada pela primeira vez nos Estados Unidos por Farrar e por Brophy antes de 1880. Pouco conhecida até 1890, assim que ganhou popularidade devido aos esforços de Rhein que recomendava como método radical para o tratamento de abscesso alveolar crônico.

Em todas as referências consultadas os autores preconizam que a tríade: Limpeza, modelagem e obturação (tridimensional) apresentam chances de sucesso de 60% – 90%.

Para que um elemento seja considerado saudável este deve apresentar ausência de fístula e dor, lâmina dura saudável, selamento coronário satisfatório e o dente em função no sistema estomatognático.

Sendo assim, existem fatores que devem ser considerados para que seja realizada uma reintervenção. Sendo eles: Persistência de contaminação bacteriana, subobturação ou sobreobturação, instrumentos fraturados, calcificações, degraus apicais, perfurações, não localização de todos os canais, cones de prata, presença de deltas apicais ou canais secundários. Em alguns casos a detecção de bactérias resistentes nos tecidos intrarradicular e perirradicular e ou lesões refratárias ou recorrentes.

Cirurgia parendodôntica é o último recurso afim de um prognóstico favorável. O sucesso da cirurgia parendodôntica tem sido maior que 80%.

Os altos índices se devem as novas tecnologias, novos materiais, utilização de instrumentos rotatórios e pontas ultrassônicas.

Sendo assim, o presente estudo tem como objetivo analisar a técnica de cirurgia parendodôntica de apicetomia através de uma revisão de literatura.

## REVISÃO DE LITERATURA

Kalil et al. (1998) descreveu nesse artigo, um relato de caso clínico com lesão refratária com o enfoque do trabalho para a utilização em cirurgia para o uso de hidróxido de cálcio juntamente com água destilada (água de cal). O paciente já apresentava histórico de cirurgia realizada há mais de dois anos de apicetomia com retrobturação no elemento 11. O paciente relatou desconforto, e ao exame radiográfico e clínico foi observado fístula e edema na região. Após exames, e planejamento cirúrgico foi optado por retratamento do canal, terapia antibiótica e analgésico, e a modalidade cirúrgica de escolha foi o a de curetagem periapical. O diferencial da cirurgia realizado foi a utilização da água de cal como irrigante principal durante todo o ato cirúrgico. O enxerto utilizado para o preenchimento da loja óssea foi aloplástico tipo cerâmico não reabsovel com o veículo a água de cal, e o para a retrobturação foi utilizado o cimento de óxido de zinco e eugenol. O quadro infeccioso do paciente foi cessado após a realização da cirurgia e foi realizado acompanhamento durante quinze meses. Os autores puderam concluir que o procedimento foi considerado satisfatório com o uso dessa técnica, durante o período de acompanhamento.

De acordo com Gomes (2003) et al, o tratamento endodôntico nos últimos anos está passando por modificações, devido aos adventos tecnológicos empregados, sendo assim, a cirurgia parendodôntica deverá ser adotada quando já estiver esgotado todas as possibilidades de tratamentos clínicos que possam ser realizados. O presente trabalho foi um relato de caso clínico realizado no elemento 23. Este já havia sido submetido a um tratamento cirúrgico de apicectomia há nove anos, e apresentava lesão refrataria, necessitando realizar uma nova intervenção. Foi proposto para o caso o uso de medicação sistêmica, remoção da prótese parcial fixa do elemento e o núcleo metálico, na sequência foi realizado o retratamento do elemento, acompanhamento e colocação de uma nova peça protética. Passados quatro meses de proervação, foi observada a necessidade de tratamento cirúrgico do tipo curetagem. Após a cirurgia realizada, o elemento foi acompanhado durante quatro anos. Gomes et al, pode concluir que dentes que já receberam cirurgia parendodôntica, devem sempre que possível realizar o retratamento endodôntico,

existindo a necessidade de terapia cirúrgica complementar, a curetagem periapical pode ser uma modalidade cirúrgica de escolha.

Pozza et al (2005) realizou um estudo comparativo de técnicas, avaliando a efetividade das técnicas de cirurgia pararendodôntica em 12 caninos humanos tratados endodonticamente. As técnicas avaliadas foram: dentes apicetomizados em 90 graus, preparos de retro-cavidades feitos com ultra-som e retro-obturação com o MTA. Os dentes avaliados foram seccionados em 90 graus no longo eixo do dente, de mesial para distal, o ultra-som foi utilizado com o auxílio da ponta ultra-s nica diamantada, utilizado o MTA de acordo com as normas do fabricante e os excessos removidos com o auxílio de cureta periodontal, todos os elementos foram impermeabilizados com esmalte de unhas, foram imersos por 24 horas em Rodamina B a 1% e na sequência foram secos durante 24 horas em temperatura ambiente, os elementos foram seccionados longitudinalmente e avaliados para obten o de resultados, foi utilizado a morfometria computadorizada do software Image Tool. Diante dos dados obtidos os autores puderam concluir que a técnica de apicectomia em 90 graus, retrocavidades com ultrassom e retrobtura o com MTA,   uma boa op o para aplica o em cirurgias pararendod nticas.

Pozza et al (2006) através de uma análise comparativa que tem como objetivo verificar in vitro, a infiltra o de corante rodamina B a 1% e morfometria computadorizada, comparando as técnicas de apicectomia realizadas em 45  e 90  e a utiliza o de MTA e amálgama para preenchimentos de retroobtura o. Materiais e métodos utilizados no estudo foram vinte dentes caninos humanos tratados endodonticamente divididos em dois grupos aleatórios com dez dentes cada grupo (grupo A e grupo B). Todos os elementos dos dois grupos foram apicetomizados com ângulo de 90  com o longo eixo dental, com broca diamantada n  4138, em alta-rotac o, com irriga o constante da soluço de cloreto de sódio a 0,9%, iniciando na face mesial e terminando na face distal. Os elementos do grupo A foram preparados no ângulo de 90 graus com ultra-som e o preparo retro apical foi preenchido com MTA. J  os elementos do grupo B foram preparados no ângulo de 45 graus com micro motor em baixa rota o, e a amálgama como material retroobturador. As amostram foram imersas em rodamina B a 1% durante 24 horas, e mais 24 horas em compressa cirúrgica para que fosse absorvido o excesso de

corante. As amostras foram divididas em vestibular e palatina e foi utilizado o teste estatístico não paramétrico de Mann-Whitney para medir as diferenças de resultados significativos entre os grupos. Os resultados do grupo A foram de 22,43% de infiltração do corante, e grupo B apresentou 30,06%. Sendo assim, diante desses resultados os pesquisadores puderam concluir que a técnica 90 graus, ultra-som e MTA é a melhor opção para a confecção de retrocavidades, pois a técnica apresenta maior biocompatibilidade do material empregado, menor infiltração apical e remoção mais segura do delta apical.

Orso et al (2006), descreveu que existem diversos métodos cirúrgicos que podem ser utilizados quando não se obteve sucesso na endodontia apical. Sendo assim, para a obtenção do sucesso da cirurgia pararendodôntica deve ser levado em conta o retratamento e as diretrizes tomadas durante o ato cirúrgico. No presente trabalho foi descrito que as lesões periapicais podem se apresentar de forma aguda ou crônica, sendo elas: pericementite apical aguda, abscesso apical agudo ou crônico, granuloma simples ou cistos periapicais. Sendo realizado o diagnóstico da lesão, deve ser realizado um planejamento para o tratamento cirúrgico que será realizado. A curetagem periapical deve ser realizada quando existe a presença de corpo estranho extravasado em região de periápice ou tecido patológico que está prejudicando a área de reparação tecidual e em casos que seja necessário a obturação dos canais e curetagem periapical e descrito que não existe vantagens nos procedimentos realizados simultaneamente. Na apicectomia é realizada a ressecção apical da raiz e dos tecidos moles, o corte do ápice modifica a morfologia e proporciona melhor visualização do periápice no ato cirúrgico. Orso et al descreveu que alguns autores indicam somente a apicectomia, pois acreditam que somente a curetagem periapical pode dar margens para que a lesão periapical retorne. A técnica de obturação retrograda é melhor indicada para elementos com coroas e pinos, canais inacessíveis, perfurações, objetos fraturados entre outros. Para que seja utilizada a técnica de obturação retrograda é realizado uma cavidade no ápice radicular e em sua obturação endodôntica que podem ser feitas com pontas instrumentais de ultra-sônicas ou brocas em movimentos rotatórios. Orso descreveu que os materiais retroobturadores que são mais utilizados são: amalgama, super EBA, IRM e MTA. Os autores puderam concluir que quando possível o retratamento endodôntico deve ser associado à cirurgia pararendodôntica,

os adventos tecnológicos da utilização do laser está sendo um grande avanço para a obtenção do sucesso. Sendo assim, descreveram que qualquer técnica desde que bem executada é válida para a que se obtenha sucesso na remoção do agente causal.

Leonardi et al (2006) descreve que cirurgia parendodôntica nos últimos anos tem apresentado índices de 80% de sucesso. Esse alto índice é decorrente ao uso de pontas ultra-sônicas, novos instrumentais cirúrgicos e a melhora na qualidade dos materiais retroobturadores. Os autores sugerem que uma das falhas principais que podem levar ao insucesso do tratamento endodôntico é a presença de ramificações, istmos e variações anatômicas, como deltas apicais, que dificilmente podem ser visualizados em radiografias e podem permanecer contaminados servindo de reservatórios de bactérias e tecido necrosado após a instrumentação. Foi preconizado que a apicectomia seja realizada em cerca de 3mm apicais, para que o elemento fique isento das ramificações. Para que o corte da apicectomia seja regular, realizado com o uso de brocas em alta rotação, recomendam que seja utilizado broca Lindeman (Brasseler, Savannah, Ga.) para a remoção óssea e para regularizar a superfície uma broca para acabamento multilaminada. Observaram que o uso de laser Nd:YAG no corte de apicectomia atrasa a reparação, pois a dentina pode apresentar queimaduras dificultando a reparação tecidual.

Azambuja et al (2006) Apresentam dois casos clínicos que foram realizados cirurgia para que os tratamentos endodônticos pudessem ser finalizados. O primeiro caso clínico apresentou tratamento endodôntico dos elementos 12 e 13. O elemento 13 pode ser tratado de forma convencional endodôntica, porém o elemento 12 não apresentou a possibilidade, sendo assim foi optado pelo tratamento cirúrgico e endodôntico simultâneo, com apicoplastia e termoplastificação da guta percha do elemento. O segundo caso apresenta o elemento 43 com perfuração na face vestibular do terço médio da raiz que impedia o acesso que instrumentos endodônticos para a finalização do tratamento. A perfuração do elemento foi selada com amálgama de prata, para que houvesse possibilidade de posterior tratamento endodôntico. Sendo assim, os autores citaram que a cirurgia parendodôntica é uma boa alternativa para que seja possível preservar o elemento dentário quando se esgota todas as possibilidades de tratamentos endodônticos via canal.

Lodi et al (2007) apresentou relato de caso clínico realizado em paciente com 52 anos, do gênero feminino, que compareceu a clínica relatando algia a palpação em região dos elementos 11, 21 e 22. Ao exame clínico e radiográfico foi observado tratamento endodôntico insatisfatório, fístula em região do elemento 11, lesões periapicais em torno das raízes dos elementos, e a paciente apresentava coroas metalocerâmicas e pinos intra-radulares favoráveis. Diante dessa situação foi optado pelo tratamento cirúrgico. A paciente foi medicada com profilaxia antibiótica com amoxicilina duas gramas, uma hora antes do procedimento, o tratamento de escolha para os elementos 11, 21 e 22 foi de apicectomia removendo dois milímetros de ápice, com o auxílio de broca zecrya. No elemento 22 foi necessário prosseguir com o procedimento de retroinstrumentação com o auxílio da lima tipo K 25, e retroobturação no elemento 22 e 11 com MTA. O paciente foi acompanhando durante um mês, cinco meses e onze meses, sendo no décimo primeiro mês já notou-se completa reparação óssea. Os autores puderam concluir que a cirurgia parendodôntica é uma ótima alternativa para tratamentos conservadores em dentes portadores de lesões crônicas, e que o caso clínico foi bem sucedido visto que o paciente apresentou neo – formação óssea e o desaparecimento total da sintomatologia dolorosa.

Sette-Dias et al (2008) realizou um estudo clínico comparativo realizadas em três casos cirúrgicos distintos, em dentes que já estavam tratados insatisfatoriamente, e todos os casos clínicos foram acompanhados durante oito meses subseqüentes aos atos cirúrgicos. O primeiro caso clínico apresentado foi de recidiva de abscesso no elemento 36. O elemento apresentava tratamento endodôntico insatisfatório, presença de lima fraturada em um dos canais, e sendo assim foi realizada apicectomia com obturação dos canais simultânea ao ato cirúrgico. O segundo caso clínico foi o relato de caso dos elementos 12 e 13 foi realizado apicetomia com obturação dos canais transcirúrgico. O terceiro caso clínico apresentado foi referente aos elementos 11,12, 21 e 22, também optou-se pela apicectomia com obturação dos canais transcirúrgicas. Os autores concluíram que o tratamento endodôntico no mesmo ato cirúrgico veio para beneficiar os pacientes, podendo assim manter cada vez mais elementos dentários.

Flores et al (2009) realizou um estudo comparativo in vitro os materiais: cianoacrilato de etila, amálgama de Prata sem Zinco, cimento de ionômero de vidro modificado por resina, cimento de ionômero de vidro modificado por resina associado a foto polimerização do material. Foram utilizados 80 caninos superiores hígidos, todos foram padronizados em 16mm, e tratados endodonticamente, e seus ápices foram seccionados 3mm em 90 graus. Os elementos foram divididos por grupos de acordo com o material empregado, e os materiais foram utilizados de acordo com as normas do fabricante. Os elementos foram imersos em corante de azul de metileno a 0,2%, no período de 24 horas e em estufa a 37°. Após o período foram lavados em água corrente e seccionadas em vestibular e palatino com cerca de 1mm de espessura. Diante dos dados obtidos para o resultado do estudo, puderam concluir que cimento de ionômero de vidro modificado por resina associado à foto polimerização e o cianoacrilato de etila apresentaram melhores condições de vedamento apical em relação aos outros materiais estudados na pesquisa.

O trabalho realizado por Soares et.al (2009) descreveu o relato de caso clínico realizado em paciente com 24 anos de idade, com histórico clínico de sofrido trauma em maxila há 12 meses anteriores. Foi realizado anamnese, teste de frio e quente e teste elétrico. Ao exame radiográfico foi observado em região dos elementos 11 e 21 havia na imagem áreas radiolúcidas medindo cerca de 10 e 15 mm. Levando em consideração o histórico clínico do paciente juntamente com os exames complementares, foi estabelecido o diagnóstico de cistoperiapical inflamatório com origem traumática. O paciente foi orientado que seria necessário a complementação cirúrgica ao tratamento endodôntico. Na consulta inicial foi realizado a drenagem de exsudato via canal e punção aspirativa, modelagem dos condutos pela técnica de instrumentação Crown- down, irrigação com hipoclorito de sódio 5%, e medicação intra canal com uma pasta à base de hidróxido de cálcio e p-monoclorofenol canforado durante o período de 15 dias. Foram realizadas mais duas trocas de medicação durante o período de dois meses, e, contudo, havia presença de exsudato, sendo assim, foi planejado a cirurgia, na modalidade curetagem periapical, com concomitante obturação dos canais radiculares. Na consulta do atendimento endodôntico e cirúrgico foi selecionado os cones principais, anestesia infiltrativa, incisão de Newman, sindesmotomia e osteotomia, curetagem da lesão e exposição dos ápices dos incisivos centrais. Os condutos foram obturados com cone

de guta percha e cimento Sealer 26, utilizando da técnica de técnica da condensação lateral ativa e selamento com cotosol na parte coronária, radiografia para verificar a qualidade das obturações endodônticas e foi realizado arredondamento das arestas do ápice radicular, com limas periodontais, e pontas diamantadas cônicas de granulação grossa e fina. O pós-operatório, prescreveu-se medicação a base de Ibuprofeno, por 2 dias. Os elementos foram preservados durante o período de 12 meses, e não foi observado sintomatologia dolorosa e pode ser constatado completa formação de lâmina dura e neo formação óssea em torno dos quatro incisivos. Diante do resultado satisfatório do tratamento endodôntico concomitante a cirurgia os autores puderam concluir que a retroinstrumentação seguida de retroobturação não resolve os problemas próprios ao canal radicular com deficiente limpeza e selamento. Todavia, obturação do canal satisfatória significa melhor prognóstico para a cirurgia, a utilização da técnica cirúrgica de curetagem da lesão periapical concomitante à obturação simultânea dos canais radiculares está indicada como uma alternativa de tratamento complementar, em casos de lesões periapicais refratárias associadas à persistente drenagem de exsudato.

Ito (2010) Os autores do presente trabalho realizaram uma pesquisa de para avaliar a infiltração bacteriana de *Enterococcus faecalis* no período de 30 dias. Os autores dividiram em grupos para que pudessem realizar o efeito comparativo das amostras, sendo os elementos selecionados de tamanho igual e dentro das normas pré estabelecidas. Os G1-obturados pela condensação lateral; G2-obturados pelo System B, G-3 obturados utilizando cone único, G-4 grupo de controle positivo e G-5 grupo de controle negativo. Todos os elementos foram utilizados o cimento AH-Plus. Os autores apresentaram resultados semelhantes, somente no grupo G-3 que apresentou um infiltração bacteriana mais rápida comparada com os demais grupos analisados. Diante dos resultados os autores concluíram que sendo realizada uma boa desinfecção do canal radicular, modelagem e remoção do smearlayer, independente da técnica ou dos cones utilizados, quando obturados com cimento a base de resina AH-Plus não houve diferença qualitativa de resultados de infiltração de bactérias.

Allgayer (2011) O presente trabalho, teve como objetivo o relato de caso clínico realizado em paciente com comprometimento do elemento 12. Durante a anamnese

e exame radiográfico foi observado que o paciente já havia sido submetido a tratamento endodôntico apresentava retentor intra radicular, e cirurgia parendodôntica com obturação retrograda que havia sido realizada há cerca de quatro anos atrás, sendo que havia sido realizado duas vezes o mesmo procedimento com intervalo de 1 ano em cada. O elemento apresentava presença de lesão periapical com fístula e dor espontânea. Diante do exposto, os autores optaram por realizar a remoção do retentor intra radicular e retratamento do canal, assim para que pudesse ser sanificado dos últimos milímetros do ápice radicular foi preconizado que nova cirurgia parendodôntica fosse realizada. Os autores acompanharam o progresso do elemento durante oito anos após o término do tratamento, e puderam concluir que a nova intervenção e plano de tratamento modificado obtiveram sucesso esperado para o tratamento e manutenção do elemento.

Almeida-Filho (2011) acredita que a cirurgia par endodôntica deve ser proposta somente após a tentativa de tratamento endodôntico convencional. O presente artigo teve o objetivo de apresentar o relato de caso clínico realizado no tratamento do elemento 36. O presente elemento havia sido tratado cerca de quatro anos atrás, após os exames clínicos e radiográficos, foi optado pela cirurgia parendodôntica na modalidade de curetagem com apicectomia em 90 graus, e preenchimento da cavidade com sulfato de cálcio e soro fisiológico. O paciente foi acompanhado radiograficamente e com tomografia de cone beam durante seis meses. Os autores puderam concluir que um planejamento técnico é de extrema importância para o sucesso do tratamento, e a cirurgia parendodôntica é um dos recursos que podem ser utilizados toda vez que não for possível a remoção dos agentes causais via tratamento endodôntico convencional, sendo assim podendo ser possível manter o elemento.

OCCHI et al (2011) O presente trabalho teve como objetivo apresentar a avaliação radiográfica para verificação do sucesso do tratamento endodôntico. O presente estudo avaliou 28 prontuários de pacientes da Universidade Unipar, afim de classificar regressão total da lesão, regressão parcial, ausência de lesão pré e pós-tratamento e aumento da lesão. O presente estudo apresentou índice de 96,42% de

taxa de sucesso nos tratamentos avaliados que foram realizados na clínica da Universidade.

Luckmann (2013) por meio revisão de literatura apresentou um levantamento evidenciando os maiores possíveis fatores para o insucesso do tratamento endodôntico. Os autores destacaram como principais causas: reabsorções dentais, material obturador que não consegue promover bom vedamento periapical, calcificações, perfuração, obturação deficiente, microinfiltrações decorrentes de restaurações deficientes, retentor intra-radicular com falhas e ou mal adaptados, contaminação microbiana, falhas na instrumentação, acidentes ao decorrer do tratamento, presença de biofilme periapical e uso de materiais que podem ser irritantes aos tecidos periapicais. Sendo assim os autores puderam observar que são diversos fatores que levam a falhas e insucessos. E associaram grande parte das falhas a manutenção da infecção intra-radicular, ou infecções secundárias decorrentes de erros do tratamento endodôntico.

Teodoro et al (2014) descreveu que mesmo em canais tratados seguindo o protocolo endodôntico corretamente, ainda existem microorganismos que voltam a colonizar o sistema radicular e perirradicular, acarretando lesões refratárias recorrentes. O presente trabalho descreveu o relato de caso clínico em paciente com 17 anos, com presença de fístula, lesão periapical e escurecimento dental do elemento 11. O exame radiográfico foi considerado inconclusivo para o diagnóstico e planejamento de tratamento, sendo necessária a solicitação de tomografia computadorizada de feixe cônico. Diante do resultado da tomografia, puderam concluir que havia reabsorção interna, e a lesão periapical se estendia até o elemento 12, no canal o terço apical se estendia para palatina onde havia uma grande dificuldade de instrumentação e obturação e assim diante dessa análise foi optado somente pelo tratamento cirúrgico. A modalidade cirúrgica de escolha foi curetagem periapical, retroobturação com MTA, e preenchimento da cavidade com sulfato de cálcio e soro fisiológico. O paciente foi acompanhado durante dois anos, com tomadas radiográficas e tomografia, e puderam concluir após a eliminação e fechamento da área periapical que não havia sido tratada anteriormente, houve reparo total da área lesionada. Portanto a cirurgia periapical se mostrou efetiva na resolução de lesões refratárias com dificuldades de acesso em região do terço apical.

Pinheiro et al (2015) relatou um caso clínico apresentando paciente com oito anos de idade, queixando-se de trauma em região do elemento 21 anterior a data da consulta. Ao exame clínico foi observado fístula na região do elemento, e foi solicitado exame radiográfico e tomográfico para que pudesse ser mesurada a dimensão da lesão que o elemento apresentava. Inicialmente foi optado pelo tratamento de revascularização pulpar, onde puderam concluir o procedimento. Após 18 meses, o paciente relatou novamente presença de fístula na região e ligeira sensibilidade, assim sendo, foi optado pela cirurgia parendodôntica com vedamento apical direto com o vedamento de MTA. Os autores acompanharam radiograficamente após 12 meses, e puderam concluir que após a intervenção cirúrgica houve neo formação óssea, sendo considerado com alto índice de sucesso de tratamento.

Carvalho et al (2017) descreveu em relato de caso clínico o tratamento endodôntico dos elementos 11 e 12, de paciente com 30 anos do gênero masculino, apresentando sintomatologia dolorosa persistente. Ao exame radiográfico foi observado imagem radiolúcida nos ápices dos elementos 11 e 12, e pode ser constatado que os tratamentos endodônticos foram considerados satisfatórios. E ao exame intra oral pode ser observado que abscesso, com presença de secreção purulenta. O tratamento inicial de escolha, foi a opção de retratamento dos elementos; foram realizadas trocas de medicações, completa sanificação dos condutos de ambos os elementos, porém não houve regressão e possibilidade de secagem dos canais. Diante desse motivo, foi optado pela realização da cirurgia parendodôntica na modalidade de curetagem periapical. Após sete dias da realização da cirurgia, foi realizada a obturação dos elementos 11 e 12. Os autores concluíram que a curetagem foi o melhor método que pudesse dar finalidade ao caso, sendo considerado um tratamento eficaz e de sucesso.

Silva e Oliveira (2017) apresentaram relato de caso clínico com obturação simultânea realizada no elemento 21. O elemento em questão apresentou exudato persistente, mesmo com trocas de medicações realizadas em quatro e seis semanas, sendo assim, a melhor opção de cirurgia parendodôntica na modalidade curetagem com obturação do canal no mesmo ato ao operatório. O procedimento cirúrgico foi realizado juntamente com a curetagem e a condensação dos cones de

guta percha para o vedamento apical. De acordo com os autores os sucessos ou insucessos dos tratamentos cirúrgicos podem ser observados durante o primeiro semestre após o ato cirúrgico. Por esse motivo o paciente foi acompanhado radiograficamente durante nove meses subseqüentes. Os autores puderam concluir que o tratamento proposto foi eficaz, pois permitiu boa cicatrização e neoformação óssea na região que estava infectada.

Silva e Oliveira (2017) apresentou o relato de caso clínico no qual o paciente do sexo masculino apresentava lesão periapical com presença de fístula dente incisivo central superior direito, o tratamento endodôntico do elemento foi iniciado, todavia, após sucessivas trocas de medicações foi detectado a presença de exudato no interior do canal radicular. Foi optado pela realização de cirurgia parendodôntica com a modalidade cirúrgica de curtagemperiapical e obturação simultânea do conduto. Diante do exposto, os autores puderam concluir que em situações que ocorreram algum tipo de iatrogênia ou que somente o tratamento endodonticoconvencional seja suficiente, a cirurgia periapial é uma grande aliada para que seja eficaz e satisfatório o tratamento.

Campos et al (2018) realizou um estudo de levantamento de dados que foram coletados durante 2014 até o ano de 2015. O presente estudo foi a avaliação de 71 casos (fichas clínicas e radiografias). O resultado do estudo apresentou nos indicativos de necessidade de retratamento: Presença de Lesão Periapical: 52 casos totalizando 63,40%, Formatação inadequada: 43 casos totalizando 52,20%, Material obturador deficiente: 35 casos totalizando 42,60%, Falha na adaptação do retentor intrarradicular: 21 casos totalizando 25,60% Fratura de Instrumento: 1 caso totalizando 1,20%, Subobturação: 57 casos totalizando 69,5%, Sobreobturação: 1 caso totalizando 1,20% e Selamento provisório deficiente: 7 casos totalizando 8,40%. Diante dos dados coletados, os autores puderam concluir que o retratamento endodôntico é um procedimento com grande recorrência na clínica diária, e as maiores causas de insucessos endodônticos são a falta de desinfecção e a obturação inadequada do canal radicular, seguida pelos acidentes operatórios e pela ausência de selamento coronário insuficiente.

Sousa et al (2018) apresentou o relato de caso clínico envolvendo os elementos 11 e 12, sendo que o elemento 11 já havia tratamento endodôntico insatisfatório e havia

reabilitação protética fixa já instalada. Os elementos depois de avaliados radiograficamente e tomograficamente foi observado extensa lesão periapical, e sendo assim ficou estabelecido que no elemento 11 seria realizado o retratamento e no elemento 12 realizado o tratamento endodôntico, e após posterior cirurgia parendodôntica na modalidade curetagem com apicectomia em 90 graus no elemento 11 e apicectomia em 45 graus no elemento 12. O processo cirúrgico foi realizado pela região palatina e se utilizou enxerto ósseo sintético e membrana. Os autores acompanharam radiograficamente o caso durante um anos de pós cirúrgico, e puderam concluir que o tratamento endodôntico juntamente com a cirurgia parendodôntica foi uma ótima alternativa para solucionar lesões periapicais persistentes.

## DISCUSSÃO

Diversos autores consentem que a tríade de limpeza, modelagem e obturação é a fórmula que consiste para o sucesso do tratamento endodôntico. Quando se apresenta diagnóstico preciso, e o elemento tratado apresenta boa instrumentação, descontaminação e obturação dentro dos padrões biológicos com material obturador preenchendo toda sua extensão tridimensionalmente; a chance de sucesso do tratamento se estabelece entre 60% à 90%. (Campos 2017, Luckmann 2013, Silva 2017). Para que seja considerado de sucesso o tratamento endodôntico do elemento deve apresentar ausência de fístula, dor, edema, tecido ósseo periapical saudável, lâmina dura uniforme, dente em função no sistema estomatognático e presença de selamento coronário satisfatório. (Campos 2017, Sousa 2018, Luckamann 2013, Occhi 2011, Teodoro 2014, Almeida Filho 2011).

Contudo, mesmo que o índice de insucesso dos tratamentos endodônticos seja pequeno os tratamentos estão sujeitos a falhas e possíveis retratamentos. Para uma correta reintervenção, se faz necessário um planejamento correto e criteriosa análise dos exames de imagens obtidos (Campos 2017). Entre os fatores deve ser avaliada a presença de persistência de contaminação bacteriana, deve ser considerada também presença de suboturações ou sobreobturações, quando presente observar as características do retentor intrarradicular, tipo de material obturador utilizado, presença de cones de prata, instrumentos endodônticos fraturados, a não detecção de todos os canais presentes, reabsorções dentais, calcificações ou degraus, biofilme na superfície radicular, fatores sistêmicos e orgânicos do paciente, anormalidades anatômicas, problemas decorrentes de origem endo-periodontais e perfurações. (Campos 2017, Sousa 2018, Luckamann 2013, Occhi 2011, Carvalho 2017, Sette - Dias 2019)

Mesmo seguindo os protocolos do tratamento endodôntico, em alguns casos encontra-se a presença de bactérias persistentes nos tecidos intrarradicular e perirradicular, e de lesões bacterianas refratárias ou recorrentes, assim sendo a cirurgia parodontal se torna a alternativa de tratamento viável, quando o tratamento, retratamento e/ou dificuldades decorrentes do tratamento não respondem ao tratamento endodôntico convencional, sendo o último recurso a ser utilizado a fim de obter um prognóstico favorável. (Sousa 2018, Orso 2006,

Teodoroart 2014, Leonardi 2006, Almeida-Filho 2011). O sucesso da cirurgia parodontica tem sido relatado em 80% dos casos nos últimos anos. O alto índice pode estar relacionado às novas técnicas cirúrgicas, instrumentos cirúrgicos, pontas ultrasônicas, e bem como a melhora na qualidade dos materiais retroobturadores. (Leonardi 2006)

Fatores para um bom prognóstico que devem ser considerados no planejamento cirúrgico: condições sistêmicas do paciente, o dente envolvido, quantidade e localização de reabsorção óssea, qualidade prévia do tratamento ou retratamento realizado, grau de microinfiltração oclusal nas restaurações, materiais cirúrgicos retroobturadores, técnica de eleição, fatores etiológicos e locais, pacientes que se submeteram a tratamentos recentes de radioterapia dos maxilares, e a habilidade e experiência do cirurgião. (Almeida-Filho 2011, Carvalho 2017, Silva 2017)

Diante da decisão do tratamento cirúrgico complementar, existem diversas modalidades de cirurgia parodontica mais utilizadas. Estas modalidades variam entre de urgência, exploratória ou reparadora, corretiva e apical sendo elas: curetagem com alisamento ou plástica apical, apicectomia, apicectomia com obturação retrógrada e obturação do canal simultaneamente ao ato cirúrgico. A técnica de eleição pode variar de acordo com características anatômicas e fatores etiológicos e locais. (Almeida-Filho 2011, Carvalho 2017)

Apicectomia:

A apicectomia é indicada e preconizada em diversas situações clínicas, o procedimento consiste no corte da região apical do elemento dentário em elementos que após tratamento endodôntico apresentem lesões apicais persistentes. Essa modalidade tem como objetivo remover instrumentos fraturados, perfurações, reabsorções externa apical, degraus, istmos, remoção de deltas apicais e ramificações do canal principal. (Leonardi 2006)

A apicectomia é um procedimento de eleição por diversos autores, pelo fato de que existem variações anatômicas em região de periápice que em diversos casos não podem ser visualizados em radiografias ou exames complementares. São localizadas nos istmos, e canais acessórios e delta apicais, essas variações funcionam como depósitos de bactérias, tecido pulpar necrótico que podem

prejudicar a sanificação total do tratamento cirúrgico endodôntico. Sendo assim é preconizado por diversos autores que a apicectomia deve ser realizada a 1 mm do ápice radicular reduzem 52% das ramificações e 40% dos canais laterais. A apicectomia realizada a 2 mm ocorre redução de 78 a 86%. Quando a apicectomia é realizada há 3 mm apicais, pois dessa maneira o ambiente periapical ficaria isento de ramificações e canais laterais em cerca de mais de 93% a 98%. (Leonardi 2006, Pozza 2005). É preconizado a cavidade de 3 mm afim de produzir um selamento seguro e efetivo, e as paredes da retrocavidades devem ser paralelas e que coincidam com o canal radicular. (Pozza 2005)

Quando realizada a apicectomia, existem grandes chances de permeabilidade de dentina exposta, sendo essa uma das causas de insucessos no tratamento cirúrgico, pois pode gerar infiltração e colonização bacteriana, abrindo passagem para agentes irritantes do canal radicular para o periodonto acarretando um processo inflamatório. (Pozza 2010)

A apicectomia consiste na secção o ápice com brocas cirúrgicas em alta velocidade, e a superfície desse corte deve se apresentar aspecto liso e plano, sem apresentar degraus ou irregularidades, que podem agir como irritantes ou estimulam a reabsorção dentinária durante o processo de reparo. Os autores consentem que cortes com a superfície regular é mais benéfico, uma vez que a área disponível para reinserção se torna maior para o ligamento periodontal. (Leonardi 2006)

Laser:

Os autores puderam avaliar a pesquisa da resposta do tecido conjuntivo ante as apicectomias realizadas com laser Nd:YAG e com brocas. Realizando apicectomia de 2mm, juntamente com a aplicação do laser Nd:YAG numa potência de 15 W, fibra óptica de 400 µm e refrigeração com spray de água.

Foi pesquisada a resposta do tecido conjuntivo ante as apicectomias realizadas com laser Nd:YAG e com brocas.

Os autores dividiram os dentes em dois grupos: em um deles o primeiro corte apical foi realizado com a broca, e no outro, com o laser Nd:YAG. Os diversos cortes obtidos foram implantados em tecido conjuntivo subcutâneo de ratos. Após a realização da pesquisa, esta demonstrou presença de grande resposta inflamatória

no tecido conjuntivo dos ratos e uma inferior capacidade de reparo e atraso no reparo do tecido conjuntivo nas superfícies onde foi utilizado o laser. (Leonardi 2006)

## **CONCLUSÃO**

Através da revisão de literatura realizada pode-se concluir que a técnica de apicectomia em 90 graus, realizada com retrocavidade com auxílio do ultrassom e retrobturando com MTA, é uma boa opção para a realização de cirurgias parendodônticas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA-FILHO, J; ALMEIDA, G. M.; MARQUES, E. F.; BRAMANTE, C. M., **Cirurgia Paraendodôntica: relato de caso**. Oral Sci. vol. 3, nº. 1, p. 21-25. Jan/Dez.2011.

ALLGAYER, S., BERTOGLIO, C. R. S. **Remoção De Núcleo Intrarradicular Seguida De Obturação Do Canal Radicular Simultânea À Cirurgia Apical: Oito Anos De Proservação**. RFO, Passo Fundo, v. 16, n. 2, p. 211-216, Maio/Ago. 2011.

AZAMBUJA, T. W.F., BERCINI, F., ALANO, F. **Cirurgia Paraendodôntica: Revisão Da Literatura E Apresentação De Casos Clínico-Cirúrgicos**. RevFacOdontol Porto Alegre. 47: 24-9. 2006.

CAMPOS, F. L. et al. **Causas de insucessos no tratamento endodôntico – análise dos casos de retratamento atendidos no projeto de extensão da Faculdade de Odontologia da UFMG**. ArqOdontol, Belo Horizonte, 53: e20, 2017.

CARVALHO, D.C.O.; ESTRELA C.B.; GARCIA, R.R. **Cirurgiaperiapical na complementação do retratamento endodôntico: relato de um caso clínico**. J Health Sci Inst. 35(2), p.137-41. 2017.

DA SILVA, J. S., OLIVEIRA, R. V. **CIRURGIA PARA-ENDODÔNTICA: RELATO DE CASO CLÍNICO**. REVISTA UNINGÁ REVIEW, [S.I.], v. 29, n. 1, jan. 2018. ISSN 2178-2571. [Consultado em 12 de Fevereiro de 2018]. Disponível em: <<http://revista.uninga.br/index.php/uningareviews/article/view/1926>>.

FLORES. J, A. et al. **Estudo Comparativo In Vitro De Quatro Materiais Odontológicos Utilizados Em Retro-Obturação Apical**. Rev. Clín. Pesq. Odontol. Curitiba, v. 5, n. 1, p. 45-49, Jan./Abr. 2009. ISSN 1807-5274.

HUMBERTO POZZA D., COSTA MOREIRA C., KIRST POST L., BRAGA XAVIER C., GERHARDT DE OLIVEIRA M. **Avaliação de técnica cirúrgica paraendodôntica: apicetomiaem 90º, retrocavitação com ultra-som e**

**retrobturação com MTA.** Revista Odonto Ciência. Fac. Odonto/PUCRS, v. 20, n. 50, Out./Dez. 2005.

HUMBERTO POZZA, D. et al. **Análise comparativa entre duas técnicas de cirurgia parendodôntica.** Revista da Faculdade de Odontologia - UPF, v. 11, n. 2, 13 Ago. 2010.

ITO, D.L. et al. **Avaliação Da Infiltração Bacteriana Em Técnicas De Obturação Do Canal Radicular.** Ver. Odontol. Univ.São Paulo. 22(3): 198-215. Set./Dez. 2010.

KALIL, M. V, PORTUGAL, L. S.S., GOMES, C.C.**Relato De Um Caso De Cirurgia Parendodôntica Em Lesão Refratária.** InternationalJournalOf Science Dentistry. Revista Fluminense de Odontologia. Ano IV, n. 8. Maio/Ago. 1998.

KLIMPEL, F. M. **Uso do MTA em retrobturação endodôntica.** [Consultado em 03 de Dezembro de 2018]. Disponível em <[http://www.angelus.ind.br/medias/1703310339\\_Caso-Clinico-063---PORT.pdf](http://www.angelus.ind.br/medias/1703310339_Caso-Clinico-063---PORT.pdf)>

LEONARDI, D. P.; FAGUNDES, F. S.; HARAGUSHIKU, G. A; TOMAZINHO, P. H.; BARATTO FILHO, F.;**Cirurgiaparendodôntica: Avaliação de diferentes técnicas para a realização da apicectomia.** RSBO Revista Sul-Brasileira de Odontologia, vol. 3, n. 2, 2006, p. 15-19 : [Consultado em 10 de Dezembro de 2018] Disponível em:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=153013637002>> ISSN 1806-7727.

LODI, L. M. et al. **Cirurgia Paraendodôntica: Relato De Caso Clínico.** RSBO Revista Sul-Brasileira de Odontologia, 5 (2), 69-74. 2008.

OCCHI, I. G. P. et al. **Avaliação De Sucesso E Insucesso Dos Tratamentos Endodônticos Realizados Na Clínica Odontológica Da Unipar.** UNINGÁ Review. No 08(2). p. 39-46. Out. 2011.

ORSO, V. A.; FILHO, M. S. **Cirurgia Parendodôntica: quando e como fazer.**Revista da Faculdade de Odontologia de Porto Alegre. Porto Alegre. Vol. 47, n. 1, p. 20-23.Abr. 2006.

PINHEIRO, R. W. M. et al. **Resolução Cirúrgica De Uma Rizogênese Incompleta Tratada Sem Sucesso: Relato De Caso**. REVISTA UNINGÁ REVIEW, [S.l.], v. 25, n. 3, jan. 2018. ISSN 2178-2571. [Consultado em 12 de Fevereiro de 2018]. Disponível em: <<http://revista.uninga.br/index.php/uningareviews/article/view/1779>>.

SETTE-DIAS, A. C; MATTOS, K. L. M; AGUIAR, E. G. **Tratamento endodôntico transcirúrgico: uma opção para casos especiais**. Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-fac., Camaragibe. V.9, n.4, p. 81 - 86, Out./Dez. 2009.

SILVA, J. S.; OLIVEIRA, R. **Cirurgia Para-Endodôntica: Relato de Caso Clínico**.Revista UNINGÁ Review. Vol.29,n.1,p.103-106. Jan/Mar. 2017.

SOARES, J. A. et al. **Curetagem De Lesões Periapicais Refratárias Com Simultânea Obturação Dos Canais Radiculares**.Rev. bras. odontol., Rio de Janeiro, v. 66, n. 1, p.76-81, Jan./Jun. 2009

SOUSA, V. C. et al. **Tratamento do Insucesso Endodôntico**. Rev. Odontol. Bras. Central 27(80).p.44-48. 2018

LUCKMANN, G; DORNELES, L. C; GRANDO, C. P. **Etiologia Dos Insucessos Dos Tratamentos Endodônticos**.Vivências. Vol.9, N.16: p. 133-139. Maio,2013.

TEODORO, et al. **Sucesso da cirurgia perirradicular na resolução de infecção endodôntica persistente com controle tomográfico de 2 anos**. Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac., Camaragibe v.14, n.4, p. 71-76, Out./Dez. 2014