

UNIVERSIDADE TIRADENTES

ERON LIMA DUARTE CARVALHO

MARTHA MIKAELA BARROS CALADO

**APICECTOMIA E RETRO-OBTURAÇÃO COM MTA –  
RELATO DE CASO**

Aracaju

2019

ERON LIMA DUARTE CARVALHO  
MARTHA MIKAELA BARROS CALADO

**APICECTOMIA E RETRO-OBTURAÇÃO COM MTA –  
RELATO DE CASO**

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

Orientador: Prof. Msc. JOSÉ CARLOS PEREIRA.

Aracaju

2019

ERON LIMA DUARTE CARVALHO  
MARTHA MIKAELA BARROS CALADO

**APICECTOMIA E RETRO-OBTURAÇÃO COM MTA –  
RELATO DE CASO**

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

Aprovado em; \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Banca Examinadora

---

Professor Orientador: Msc. José Carlos Pereira.

---

1º Examinador Msc. Domingos Alves Dos Anjos Neto.

---

2º Examinador: Msc. Edvaldo dos Anjos

## **TERMO DE CONSENTIMENTO PARA USO DE IMAGEM**

### **TERMO DE CONSENTIMENTO**

Eu, **Raimunda Alves dos Santos**, portador do **C.I N\_05090249-04\_**, faço uso deste bastante documento a fim de garantir o uso de minhas imagens em publicações ou em apresentações de caráter científico, de maneira a contribuir com o desenvolvimento técnico- científico.

Sem mais subscrevo,

Aracaju \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

Raimunda Alves dos Santos

# LAUDO HISTOPATOLÓGICO

## SEPAC

Serviço de Patologia Cirúrgica Oral e Maxilofacial  
Universidade Tiradentes



### LAUDO HISTOPATOLÓGICO

**Registro nº: 34/19**

<b>Nome:</b>	Raimunda Alves dos Santos	<b>Localização:</b>	Osso Maxilar
<b>Idade:</b>	50 anos	<b>Diagnóstico presuntivo:</b>	Lesão do periodonto
<b>Gênero:</b>	Feminino	<b>Requisitado por:</b>	Dr. José Carlos Pereira
<b>Raça:</b>	-	<b>Tipo de Biópsia:</b>	Excisional / Curetagem

#### EXAME MACROSCÓPICO

Recebido frasco coletor contendo formol e 01 fragmento de tecido. O maior espécime mede 0,1 x 0,1 x 0,1 cm e apresenta consistência resiliente, formato ovóide e superfícies lisas, exibindo coloração pardacenta.

Inclusão total – 01 K7 – 01 fragmentos – 01 secções.

#### EXAME MICROSCÓPICO

Secções histológicas coradas em HE revelam múltiplos fragmentos de material de aspecto irregular compatíveis com tecido mineralizado distrófico, agregados basofílicos interpretados como colônias bacterianas e áreas focais de tecido conjuntivo fibroso. De permeio, observa-se exsudação serofibrinosa contendo restos de células inflamatórias.

#### CONCLUSÃO

Material compatível com calcificações distróficas irregulares e colônias bacterianas

Aracaju, 21 de outubro de 2019.



Prof. Dr. Ricardo Luiz Cavalcanti de Albuquerque Júnior  
Coordenador do Serviço de Patologia Oral e Maxilofacial  
CRO/SE 2172

Universidade Tiradentes – Clínica Odontológica  
Rua Siriri, 263, Centro. Aracaju/SE. CEP 49010-450  
Fone: (79) 3218 2313

## AUTORIZAÇÃO PARA ENTREGA DO TCC

Eu, **José Carlos Pereira**. Orientador (a) do (a) discente **Eron Lima Duarte Carvalho e Martha Mikaela Barros Calado** atesto que o trabalho intitulado: **“APICECTOMIA E RETRO-OBTURAÇÃO COM MTA – RELATO DE CASO”** 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,

---

Orientador (a) Prof. Msc. José Carlos Pereira.

# AGRADECIMENTOS

Agradecemos em primeiro lugar a Deus pelo dom da vida e por nos dar força todos os dias para sermos melhores e mais humanos na profissão que escolhemos.

A nossa Família, em especial nossos pais por acreditarem que somos capazes, nos dando incentivos diários, investimento e amor incondicional, pela ajuda a superar todos os obstáculos durante essa longa caminhada, esperamos poder retribuir um dia tudo que nos foi recebido de vossa parte.

Ao nosso orientador Prof. Msc. José Carlos Pereira nosso muito obrigado, pelo apoio na realização deste trabalho e por todos os ensinamentos transmitidos, pela disponibilidade de horários, compreensão ao longo de todo o período, você foi de fundamental importância para realização desse sonho.

Ao nosso Co-orientador: Prof. Msc. Domingos Alves dos Anjos Neto por todo conhecimento, incentivo, paciência e disponibilidade para ajudar sempre que foi preciso, nosso agradecimento de coração.

E por fim, agradecemos a todo corpo docente da Universidade Tiradentes (UNIT) que marcaram presença no nosso percurso acadêmico, pela passagem de todo conhecimento que serão alicerces para construção do nosso futuro profissional.

“Ninguém escapa ao sonho de voar, de ultrapassar os limites do espaço onde nasceu, de ver novos lugares e novas gentes. Mas saber ver em cada coisa, em cada pessoa, aquele algo que a define como especial, um objeto singular, um amigo – é fundamental. Navegar é preciso, reconhecer o valor das coisas e das pessoas é mais preciso ainda! “

**Antoine de Saint-Ex**



# APICECTOMIA E RETRO-OBTURAÇÃO COM MTA – RELATO DE CASO

Eron Lima Duarte Carvalho <sup>a</sup>; Martha Mikaela Barros Calado <sup>a</sup>; José Carlos Pereira <sup>b</sup>

*Graduando de Odontologia – Universidade Tiradentes – SE*

*(b) Msc, Professor Adjunto I do Curso de Odontologia da Universidade Tiradentes – SE*

---

## RESUMO

Com a finalidade de preservar o órgão dentário e, assim, colaborar para um adequado funcionamento do sistema estomatognático, deve-se considerar que, nas circunstâncias em que o tratamento endodôntico convencional não obtém os resultados desejados, é preciso recorrer à cirurgia parendodôntica, de forma a remover todas as causas da persistência da lesão periapical, bem como em muitos casos solucionar o problema do paciente, devolvendo-lhe a saúde e o bem-estar. A lesão periapical que após tratamento endodôntico não regride formando exsudato, pode ser considerada como uma doença persistente devendo ser tomadas medidas clínicas de alta complexidade para sua resolução. O presente trabalho tem como objetivo relatar um caso clínico da unidade 11 de uma doença periapical recorrente após tratamento endodôntico com insucesso, sendo então encaminhado inicialmente para uma apicectomia, subsequentemente foi realizada uma avaliação histopatológica do material colhido em um procedimento na exposição da área envolvida, ressecção radicular, preparação de uma retrocavidade e inserção de um material retroobturador. Numerosos materiais têm sido sugeridos para a retroobturaç o, porém conseqüentemente o agregado trióxido mineral (MTA), surge como o material retroobturador de escolha. O exame histopatológico confirmou o diagnóstico de material compatível com calcifica es distr ficas irregulares e colônias bacterianas.

## Palavras-chave:

Endodontia, cirurgia parendodontica e material obturador.

---

## ABSTRACT

With the need to preserve the dental organ and, thus, contribute to the proper functioning of the stomatognathic system, we must consider that, in circumstances where conventional endodontic treatment does not achieve the desired results, it is necessary to perform parendodontic surgery, in order to remove all causes of persistence of periapical injury, as well as, in many cases, patient problem solving, returning to health and well-being. A periapical lesion that does not regress the exudate form after endodontic treatment can be considered as a persistent disease and should be highly complex clinical measures to resolve it. The aim of the present study is to report a clinical case of unit 11 of a recurrent periapical disease after unsuccessful endodontic treatment, being then referred for apicectomy, and subsequently a histopathological evaluation of the material collected in a procedure in the exposure of the involved area, radicular resection, and preparation of a retrocavity and insertion of a retro-obturator material. Many materials have been suggested for retro-obturation, but consequently either mineral trioxide aggregate (MTA), increasing as retro-obturation material of choice. Histopathological examination confirmed the diagnosis of material compatible with irregular dystrophic calcifications and bacterial bacteria.

## Keywords:

Endodontics, parendodontic surgery and shutter material.

---

## 1 INTRODUÇÃO

A Endodontia tem passado por uma grande evolução biológica, científica e técnica no decorrer dos anos, o que tem contribuído para que índices de sucesso que variam entre 60% e 90% sejam alcançados (XAVIER, et al, 2010). Entretanto, mesmo canais tratados com esmero e alto padrão, respeitando-se a tríade limpeza, modelagem e obturação, podem resultar em fracasso (LOPES; SIQUEIRA, 2015). Embora os insucessos apresentem, ultimamente, um percentual reduzido, a não obtenção de êxito da terapia está especialmente relacionada com a permanência de um grande número de bactérias no interior dos canais radiculares, que disponham de condições favoráveis para o seu crescimento, ou devido à nova infecção bacteriana (LUCKMANN, et al, 2013). A terapêutica do canal radicular é realizada por meio de uma sequência operatória passível de acidentes, falhas e diversos tipos de complicações durante sua execução (RAMOS, 2012).

Diante do fracasso do tratamento convencional, nova intervenção é necessária e a primeira alternativa a ser considerada é o retratamento do sistema de canais radiculares, desde que existam condições que o permitam, nem sempre essa possibilidade é viável de ser executada ou soluciona o problema conforme o esperado (GUIMARÃES, et al, 2006).

Quando todos os recursos da terapêutica tradicional e retratamento endodôntico já foram esgotados, a exploração cirúrgica está indicada (GUIMARÃES, et al, 2006). A cirurgia endodôntica representa um conjunto de procedimentos que consiste na exposição dos tecidos que envolvem o periápice, na tentativa de remover o agente responsável pela persistência de uma lesão periapical; sendo assim, visa resolver dificuldades decorrentes do tratamento endodôntico tradicionais ou não solucionáveis por ele (LODI, et al, 2008).

Para a indicação da cirurgia parendodôntica, deve-se levar em consideração os riscos que a abordagem cirúrgica pode apresentar, bem como a anatomia da região. Portanto, cada caso deve ser avaliado individualmente. Entre as indicações, destacam-se: presença de exsudato persistente; manutenção de sintomatologia dolorosa; patologias perirradiculares persistentes após o tratamento ou retratamento endodôntico; reabsorções patológicas e calcificações radiculares; impossibilidade de tratamento endodôntico adequado, devido a grandes dilacerações radiculares, e a necessidade de realização de uma biópsia (XAVIER, et al, 2010).

Existem diferentes métodos para a abordagem cirúrgica, sendo os mais utilizados: curetagem perirradicular, apicectomia, apicectomia com obturação retrógada, apicectomia com instrumentação e obturação do canal radicular via retrógada, obturação do canal radicular simultânea ao ato cirúrgico, rizectomia, odontosecção e cirurgia dos cistos radiculares, sendo comum a todos promover a desinfecção não alcançada pela terapia endodôntica convencional (LODI, et al, 2008).

A cirurgia pararendodôntica do tipo apicectomia tem por objetivo a eliminação de bactérias e áreas de imperfeição do cimento apical, proporcionando o selamento hermético desse, assim como facilitar a visualização e o acesso ao canal (MELLO NETO, et al, 2010).

Recomenda-se a remoção de três ou mais milímetros de profundidade para que se obtenha um fechamento seguro e efetivo da região, assim como espaço satisfatório para a realização de uma boa curetagem da superfície da raiz e loja óssea. Nessa pequena porção, poderão existir iatrogenias, canais acessórios e delta apical (ORSO, et al, 2006).

A apicectomia é executada após a osteotomia e curetagem apical e, de acordo com a literatura, alguns fatores podem interferir na capacidade do selamento apical, tais como o ângulo de corte adotado no momento da ressecção radicular, assim como as pontas dos equipamentos utilizados no preparo da cavidade retrógada (VIAPIANA, et al 2009). Atualmente, o mais indicado é realizar a apicectomia em ângulo perpendicular ao longo eixo da raiz, pois apresenta melhores resultados, por proporcionar uma remoção mais eficiente do delta apical, região de difícil obturação e foco de contaminação bacteriana. Essa técnica provoca menor exposição dos túbulos dentinários seccionados, ocasionando menor micro infiltração, além de proporcionar uma melhor distribuição das forças de tensão exercidas na região periapical, o que resultará em um ambiente favorável para cicatrização apical (SANTOS, 2014).

A obturação do canal radicular pode ser realizada durante o ato cirúrgico e é denominada obturação simultânea ou obturação a céu aberto, sendo indicada, principalmente, nos casos em que não se consegue conter o exsudato persistente através de medicação sistêmica e intracanal. A dificuldade de hemostasia, probabilidade de quebra na cadeia asséptica, acréscimo de etapas e tempo cirúrgico, assim como o envolvimento de tecido ósseo e sangue, representam as desvantagens desse método operatório (GUIMARÃES, et al, 2006). O passo

seguinte à confecção da retrocavidade é o seu preenchimento por um material obturador, que deverá auxiliar na cicatrização dos tecidos apicais através do selamento hermético da região seccionada, impedindo que microrganismos e os seus subprodutos saiam ou entrem no canal. Um fechamento marginal deficiente entre as paredes cavitárias e o material obturador irá comprometer o reparo (ORSO, et al, 2006).

Os materiais mais frequentemente utilizados nesse tipo de cirurgia são o amálgama, o OZE (óxido de zinco e Eugenol), guta-percha, IRM (Intermediate Restorative Material), Super-EBA, Compósitos resinosos, MTA (Agregado Trióxido Mineral) e, mais atualmente, os cimentos biocerâmicos, que, pela facilidade de manipulação e inserção, além da sua bioatividade, têm sido uma nova promessa no que diz respeito aos materiais obturadores; porém, ainda é necessário um maior número de estudos científicos e sua comercialização ainda não é feita no Brasil (LODI, et al, 2008).

De acordo com a literatura, o MTA tem sido apontado por diversos pesquisadores como o material de eleição quando comparado a outros, por apresentar características físico-químicas e biológicas adequadas, tais como maior biocompatibilidade, menor infiltração bacteriana, melhor adaptação marginal, possibilidade de aplicação em campo úmido e por ser radiopaco. Além disso, possibilita a cicatrização através da indução da formação de tecido duro (LODI, et al, 2008).

A cirurgia pararendodôntica mudou radicalmente nos últimos 20 anos e passou por uma magnificação com a inclusão de tecnologias como o microscópio operatório, ultrassom e materiais de preenchimento mais biologicamente aceitáveis como, por exemplo, o MTA. Essa associação eleva o índice de sucesso desse procedimento para aproximadamente 90% (BAEK, et al, 2010). Materiais como amálgama, cimento de óxido de zinco e eugenol, IRM, Super-EBA, resinas compostas, adesivos dentinários, ionômero de vidro, cimento de N-Rickert, pasta zinco- enólica, guta-percha, cimentos à base de hidróxido de cálcio, cianocrilato, e o MTA, tem sido empregado como selantes apicais em retrobturações (ESTRELA, et al, 1999)

## 2. Relato de Caso Clínico

Paciente R.A.D.S. gênero feminino, 50 anos de idade, residente da cidade de Aracaju/SE, ASA II (Sociedade Americana de Anestesiologia), compareceu à clínica Odontológica da Universidade Tiradentes, Aracaju/ SE, com queixa de dor na unidade 22 e sensibilidade a palpação em região de periápice da unidade 11. Ao exame clínico foi verificada ausência das unidades 26, 18, 36, 45, 46 e 48, higienização bucal satisfatória e unidades anteriores (12,11 e 21) com coroas protéticas bem posicionadas, com coloração ideal, bem adaptada e ausência de mobilidade, e unidade 22 com lesão cariosa em porção mesial. (Figura1).

**Figura 1 - Exame clínico inicial**



**Fonte: Caso Clínico**

Ao exame radiográfico periapical foi observado espessamento do ligamento periodontal e lesão cariosa em contato com a câmara pulpar da unidade 22, e que as unidades 12, 11 e 21 apresentava-se com tratamento endodôntico insatisfatório e com deficiência de obturação na porção apical da unidade 11, este estando associado com uma lesão periapical sugestiva de granuloma periapical (figura 2A e 2B).

**Figura 2A - Radiografia inicial da unidade 22**



**Fonte: Caso Clínico**

**Figura 2B - Lesão periapical em região da unidade 11**



**Fonte: Caso Clínico**

Foi realizada a endodontia com obturação por via convencional, utilizando cones de guta-percha com cimento obturador da unidade 22 (figura 3).

**Figura 3 - Endodontia realizada na unidade 22**

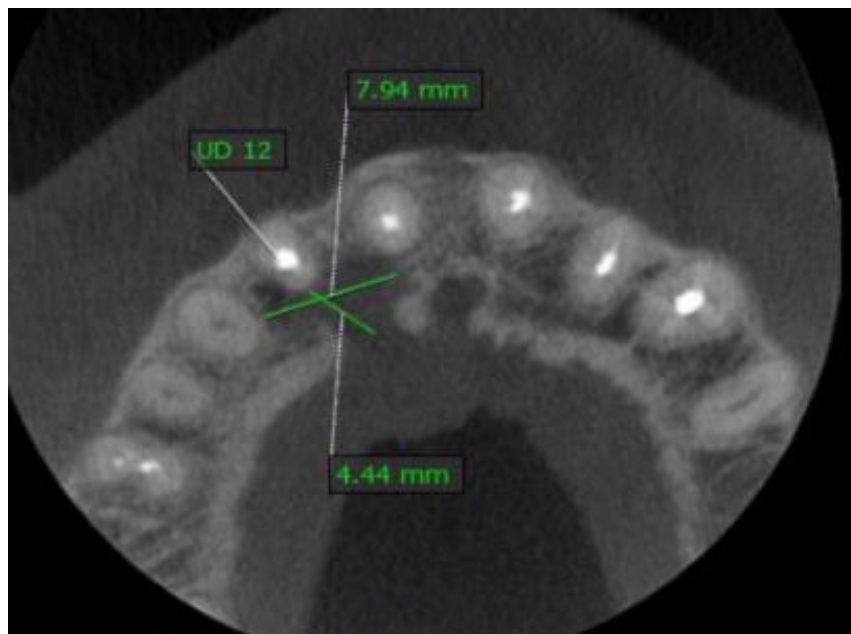


**Fonte: Caso Clínico**

Logo após foi solicitado uma tomografia computadorizada da maxila em região anterior da unidade 11 com cortes sargitais e coronais para um melhor planejamento

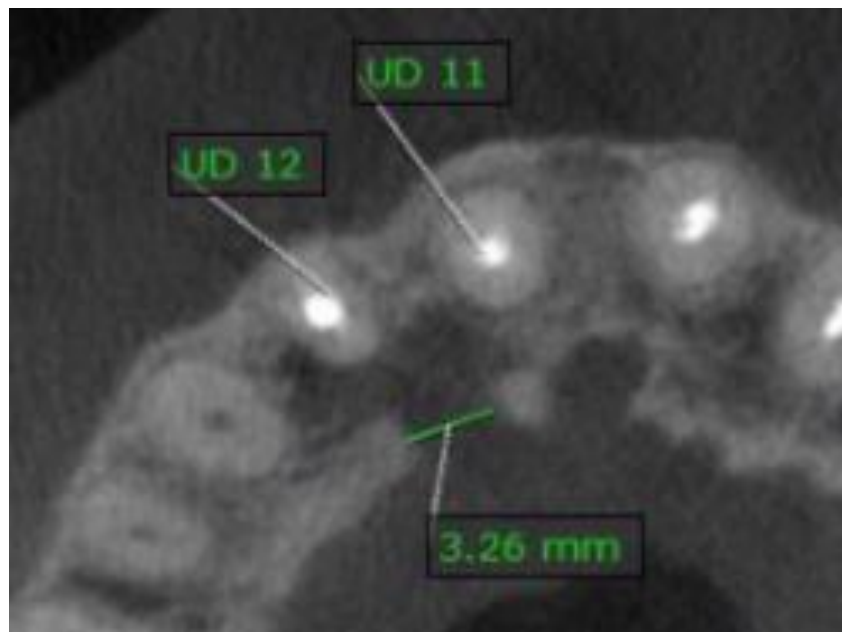
cirúrgico. Baseado no volume tomográfico obtido da região 11 foi observado: Área hipodensa de contorno irregular que se estende da face mesial da raiz da ud 13 até o terço médio da raiz da ud 11, medindo em seu maior diâmetro mesiodistal 7.94 mm e vestibulolingual 4.44 mm (corte axial 221), anteroposterior 4.61 mm e superoinferior 4.17 mm (corte sagitais 235). Essa lesão provoca rompimento da cortical palatina entre as raízes das ud. 12 e 11, medindo mesiodistal 3.26 mm (corte axiais 227). A região em questão contém em sua imagem hiperdensa com densidade compatível com material obturador extravasado da ud. 12. Diante das características acima se pode sugerir lesão de origem inflamatória (corte coronal 223), (figura 4A, 4B e 4C).

**Figura 4A - Tomografia computadorizada da maxila em região anterior da unidade 11**



**Fonte: Caso Clínico**

**Figura 4B - Rompimento da cortical palatina**



**Fonte: Caso Clínico**

**Figura 4C - Imagem hiperdensa com densidade compatível com material obturador**



**Fonte: Caso Clínico**

Ud 15: Imagem hiperdensa sugestiva de tratamento endodôntico, ausência de material obturador no terço apical e deficiência de condensação do terço médio (corte sagital 85), (figura 5).



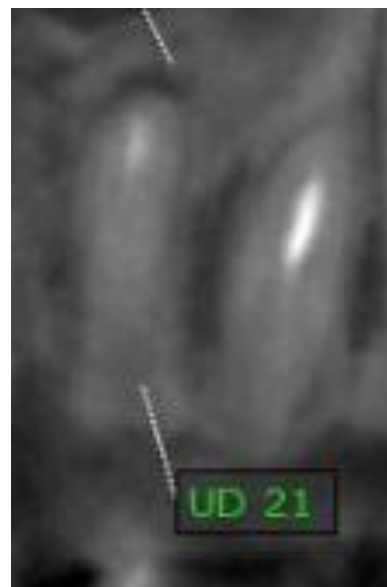
**Figura 5 - Ausência de material obturador no terço apical**



**Fonte: Caso Clínico**

Ud 21: Imagem hiperdensa sugestiva de tratamento endodôntico e área hipodensa na região periapical, compatível com lesão periapical ou cicatriz óssea (figura6).

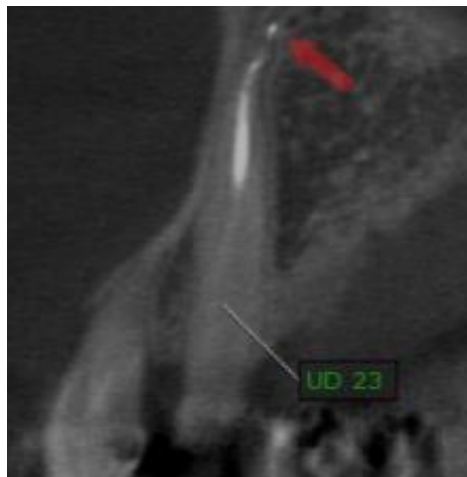
**Figura 6 - Lesão periapical ou cicatriz óssea**



**Fonte: Caso Clínico**

Ud 23: Imagem hiperdensa sugestiva de tratamento endodôntico e presença de imagem compatível com extravasamento de material obturador em proximidade com o ápice da unidade (corte sagital 398), (figura 7).

**Figura 7 - Extravasamento de material obturador**



**Fonte: Caso Clínico**

Feito o planejamento da cirurgia parendodôntica para ser realizada na próxima sessão. Foi observado todos os sinais vitais da paciente, aferição da P.A, anteriormente a cirurgia 120x80, taxa de glicemia 98, batimentos cardíacos de 96 BPM, montagem da mesa cirúrgica, antissepsia intra-oral com clorexidina a 0,12%, antissepsia extra-oral com iodopovidona e colocação do campo cirúrgico fenestrado. Em seguida, foi realizada a anestesia tópica seguida de anestesia local com bloqueio dos nervos alveolares superiores anteriores bilateralmente, e do nervo nasopalatino com lidocaína 2% com epinefrina 1:100.000. Feito isso, iniciou-se a incisão de Newman, com relaxante bilateral da unidade 12 a unidade 21, na distal de ambas as unidades, e realização do descolamento do retalho mucoperiosteal (figura 8A E 8B), logo após, feito a osteotomia com broca esférica em alta rotação e irrigação abundante com soro fisiológico (Figura 9), quando avistado a lesão a mesma foi retirada com curetagem para análise histopatológica (Figura 10), com a loja óssea feita, e ressecção perpendicular ao osso do ápice radicular com broca cônica (Figura 11), partimos para Desobturação retrograda radicular com o uso de ultrassom para melhor adaptação do material MTA (Figura 12), obturação retrograda radicular com uso do MTA, bem adaptada no ápice do canal da unidade (Figura 13), obturação feita e realizado capuz com hidróxido de cálcio P.A para proteção do material obturador (Figura 14), realizada a sutura com fio de seda 3-0 nas papilas e ângulos do retalho para que a cicatriz cirúrgica ficasse em bom estado e não haver

resseção gengival (Figura 15), com a cirurgia feita com sucesso, foi realizada orientação pós operatório, prescrição medicamentosa nas seguinte ordem: Amoxicilina 500mg, de 08/08 horas por cinco dias, Nimesulida 100mg, de 12/12 horas por três dias, Dipirona 500mg, de 06/06 horas por um dia e Gluconato de clorexidina 0,12% duas vezes ao dia por 5 dias, com 15 dias foi realizado uma nova consulta para remoção da sutura e radiografia pós operatório para acompanhamento do caso e regressão da lesão (Figura 16 e 17).

**Figura 8A – Início da incisão**



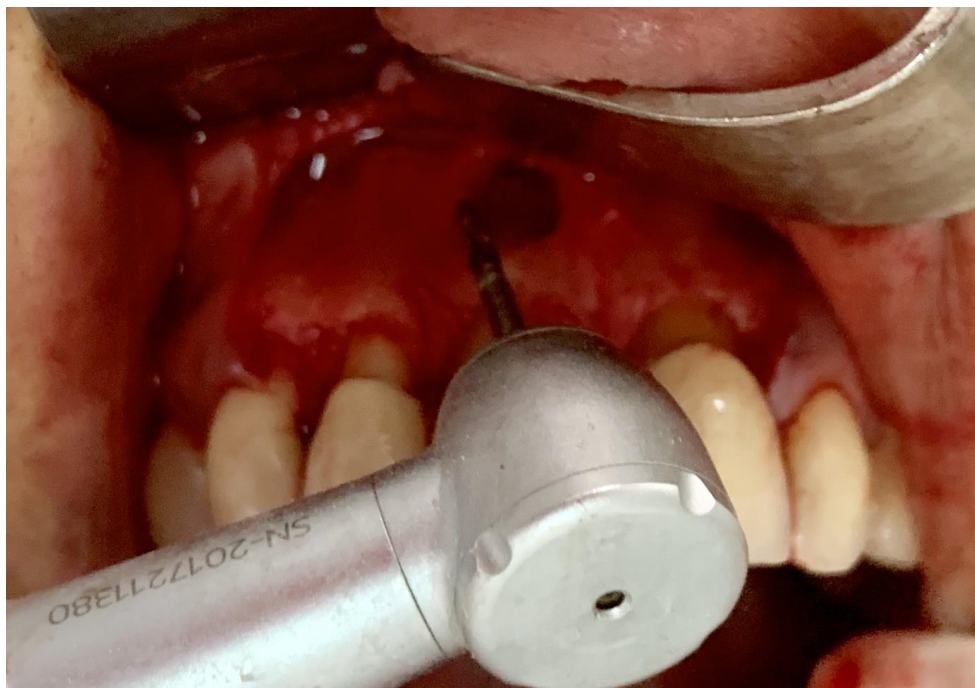
**Fonte: Caso Clínico**

**Figura 8B - Incisão de Newman**



**Fonte: Caso Clínico**

**Figura 9 - Osteotomia**



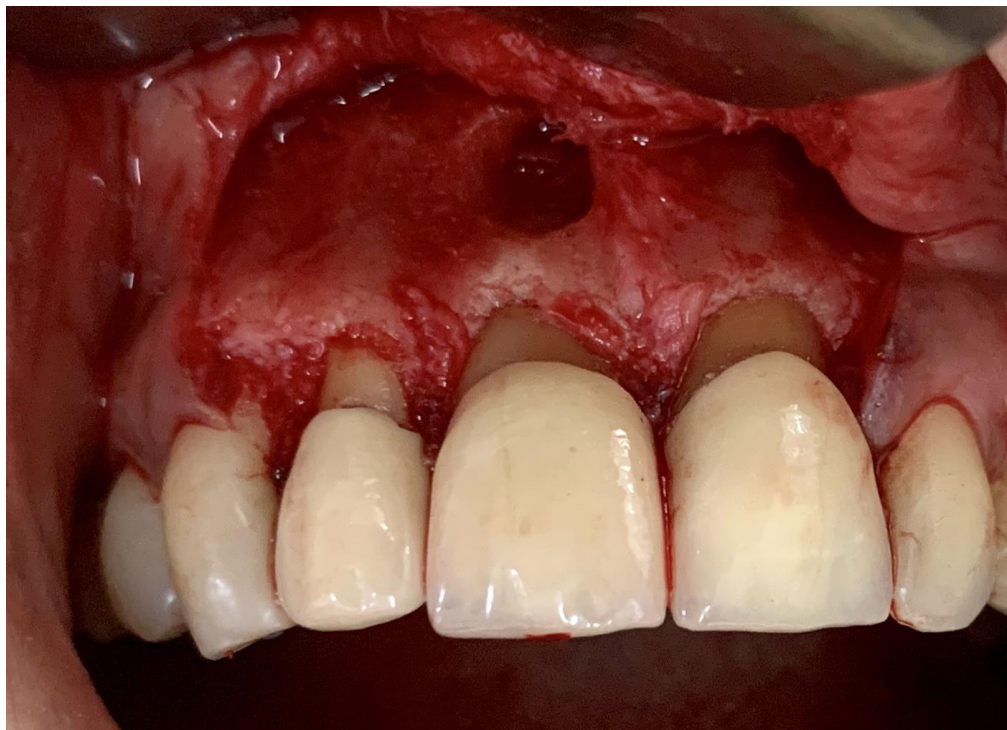
**Fonte: Caso Clínico**

**Figura 10 - Curetagem da lesão**



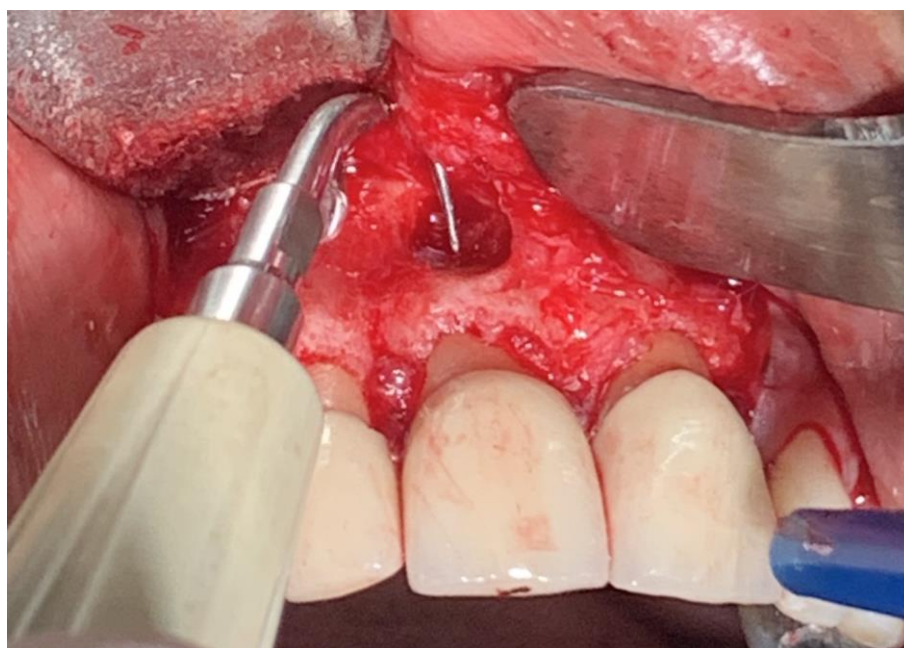
**Fonte: Caso Clínico**

**Figura 11 - Loja óssea**



**Fonte: Caso Clínico**

**Figura 12 - Desobturação retrograda radicular com o uso de ultrassom**



**Fonte: Caso Clínico**

**Figura 13 - Obturação retrograda radicular com uso do MTA**



**Fonte: Caso Clínico**

**Figura 14 - Capuz com hidróxido de cálcio P.A**



**Fonte: Caso Clínico**

**Figura 15 - Sutura**

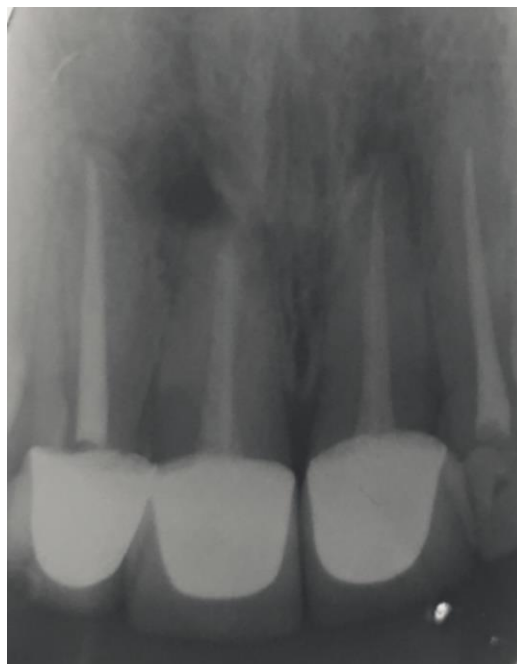


**Fonte: Caso Clínico**

**Figura 16 - Cicatriz cirúrgica, pós-operatório**



**Fonte: Caso Clínico**

**Figura 17 - Radiografia, pós-operatório****Fonte: Caso Clínico**

### **3 DISCUSSÃO**

O acesso cirúrgico é um compromisso entre a necessidade de visibilidade do sítio cirúrgico e o potencial de danos a estruturas adjacentes. Um retalho apropriadamente desenhado e rebatido resulta em um bom acesso e em cicatrização sem complicações, para isso os princípios básicos de desenho do retalho devem ser seguidos (HUPP et al. (2009). A incisão de Newman tem as seguintes vantagens; oferece um amplo campo cirúrgico, permite uma boa sustentação do retalho, permite preservar a integridade de freios labiais. Os resultados de eventuais prejuízos à inserção gengival são contraditórios, mas pode ser evitada quando o dente for portador de coroa artificial porque uma eventual retração gengival deixaria a raiz descoberta (MORELLO, 1997). A osteotomia tem por objetivo permitir acesso ao ápice radicular, e, deve ser o menor possível, pois, quanto menor a cavidade, maior é a probabilidade para regeneração óssea completa, o que não acontece em osteotomia de 10 mm ou mais, onde ocorre frequentemente preenchimento da cavidade com tecido fibroso, resultando em uma cicatriz fibrosa e não em tecido ósseo (GINJEIRA, 2008). A curetagem periradicular consiste na remoção de tecido patológico ou corpo estranho (material obturador extravasado e fragmento de instrumento) junto à área apical que está alterando o reparo (ORSO, et al 2006). A realização da curetagem periapical visa remover completamente a lesão



periapical, possibilitando não só expor o ápice radicular como também melhorar a hemostasia do campo operatório. Logo após a remoção da lesão esta deve ser devidamente armazenada e enviada para exame histopatológico, para diagnóstico definitivo do tipo de lesão persistente (ESTRELA, et al 2004).

A retrobturação requer atenção especial do endodontista, não somente pela sua dificuldade técnica, mas devido à escolha do material a ser empregado, podendo este influenciar drasticamente no prognóstico cirúrgico. O MTA possui como pontos favoráveis: ótima biocompatibilidade, capacidade de presa na umidade, selamento superior na presença de umidade ou sangue, boa adaptação marginal, radiopacidade, não corrosivo, não reabsorvível, antifúngico e indutor de neoformação tecidual periodontal (ECONOMIDES, et al 2003). Como pontos desfavoráveis, o MTA apresenta: difícil manipulação e manejo, não possui capacidade antibacteriana expressiva e oferece pouca resistência a forças de compressão, (TORABINEJAD, et al 1995 a 1995b). Com relação ao material a ser utilizado para a obturação retrógrada, a literatura mostra a busca contínua por um material obturador ideal (AZAMBUJA, et al, 2006). Um material ideal para retrobturação deve possuir as seguintes características: não ser reabsorvível, não ser corrosivo, sem citotoxicidade, não ser afetado pela umidade, dimensionalmente estável, biocompatível, possuir atividade antibacteriana, boa radiopacidade, o custo-benefício favorável, facilmente manipulado, adesivo às paredes dentinária, e capaz de criar uma vedação hermética, assim como para induzir cementogênese (ASGARY; EHSANI, 2013).

Apesar de suas propriedades favoráveis, o MTA é difícil de ser inserido em retro cavidades, pois sua consistência é arenosa e decorridos alguns minutos após sua homogeneização com água destilada ocorre o ressecamento desse material diminuindo seu tempo de manuseio, (GAVA; LUIZ, 2011). O MTA tem demonstrado uma alta biocompatibilidade e friabilidade clínica (SAXENA et al, 2013). Vários estudos provaram que o MTA fomenta a regeneração de tecidos ósseos, induzindo a osteogênese e cementogênese. Além disso, é dimensionalmente estável e providencia uma grande capacidade de selamento, mesmo em ambientes húmidos (BANSODE, 2016). Apesar disto, apresenta como desvantagens o seu alto custo, a presença de elementos tóxicos na sua composição, o seu difícil manuseamento, o elevado tempo de presa, ser difícil de remover após a sua aplicação e alterarem a

coloração do dente tratado (SAXENA, et al, 2013). Mesmo assim, o MTA tem-se tornado o material de eleição em cirurgia endodôntica (EVANS, et al 2012).

Não existe um material ideal; porém, o MTA, até o momento, possui mais características desejáveis que são de extrema importância durante e após o procedimento cirúrgico, como menor infiltração apical, melhor adaptação marginal às paredes do preparo, menor necessidade de força de condensação e maior biocompatibilidade. Diante disso, foi o material escolhido para a obturação no caso apresentado (GOMES, et al, 2013).

#### **4 CONCLUSÃO**

As técnicas cirúrgicas pararendodôntica de obturação simultânea ao ato cirúrgico a plastia apical promove um vedamento apical satisfatório e, com toda a remoção do tecido infectado na região apical, permite uma boa cicatrização e formação do tecido perdido, e com um planejamento minucioso torna-se crítico para o sucesso.

A cirurgia pararendodôntica de obturação do canal radicular, quando associada à remoção de todo tecido infectado do periápice e do osso, permite o estabelecimento de condições favoráveis para neoformação óssea.

Quase todos os materiais dentários restauradores foram propostos para obturação retrógrada, não existindo ainda um material ideal. Atualmente, o MTA é considerado o melhor material existente para retrobturação. Têm surgido novos materiais com propriedades semelhantes ao MTA, destacando-se os Biocerâmicos.

## 5 REFERÊNCIAS

1. AZAMBUJA, T.W.F.; BERCINE, F.; ALANO, F. Cirurgia Paraendodôntica: Revisão de Literatura e Apresentação de Casos Clínico-Cirúrgicos. **R Fac Odontol Porto Alegre** v. 47, n. 1, p. 24-29, 2006.
2. ASGARY, S.; EHSANI, S. Periradicular Surgery of Human Permanent Teeth with Calcium- Enriched Mixture Cement. **Iran Endod J.** v. 8. n. 3. p. 140-4, 2013.
3. BAEK SH, LEE WC, SETZER FC, KIM S. Periapical bone regeneration after endodontic microsurgery with three different root-end filling materials: amalgam, superEBA, and mineral trioxide aggregate. **J Endod.** v. 36, n 8, p. 1323-5, 2010, Aug.
4. BANSODE, V. P., et alli. Retrograde Root End Filling Materials. **IOSR-JDMS** v. 15, n. 11, pp. 60-64, 2016.
5. ECONOMIDES N, PANTELIDOU O, KOKKAS A, TZIAFAS D. Short-term periradicular tissue response to mineral trioxide aggregate (MTA) as root-end filling material. **int endod J.** v. 36, n. 1), p. 44-8, 2003.
6. EVANS, E. G., BISHPP, K., RENTON, T. Update of guidelines for surgical endodontics – the position after ten years. **British Dental Journal**, v. 212, n. 10, pp. 497-498. 2012.
7. ESTRELA, C.; BERNABÉ P. F. E.; HOLLAND, R. **Ciência Endodôntica.** cap. 16, v.2, São Paulo: Artes Médicas, 2004.
8. GAVA, E.; LUIZ, M. R. Potencial do MTA e Sealapex Agregado ao MTA no Selamento Apical. **Rev Odontol Bras Central**, v.20, n.53, 2011.
9. GINJEIRA, A. M. P. **Infiltração Bacteriana Em Materiais de Obturação Retrógrada Das Apicectomias.** Lisboa, 2008. 207p. Dissertação (Doutorado em endodontia). Universidade de Lisboa Faculdade de Medicina Dentária.
10. GOMES ACA, DOURADO AT, SILVA EDO, ALBUQUERQUE DAD. Conduta terapêutica em dente com lesão refratária ao tratamento endodôntico convencional e cirúrgico: caso clínico. **Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac.** v. 3, n. 1, p. 23-9, 2013.
11. GUIMAEÃES KB, POST LK, BEZERRA MF, ISOLAN CP, HOSNI ES. Cirurgia paraendodôntica com obturação simultânea dos canais radiculares: relato de caso clínico. **Rev Ci Méd Biol.** V. 5, n. 2, p. 188-94, 2006.

12. HUPP, J. R.; ELLIS, E. R.; TUCKER, M. R. Cirurgia Oral E Maxilofacial Contemporânea. 5ª ed., 2. tiragem. Rio de Janeiro: **Elsevier Mosby**, 2009
13. LODI ML, POLETO S, SOARES RG, IRALA LED, SALLES AA, Limongi O. Cirurgia parentodôntica: relato de caso clínico. **Rev Sul Bras Odontol.** v. 5, p. 69-74, 2008.
14. LOPES HP, SIQUEIRA JF Jr. Endodontia biologia e técnica. Rio de Janeiro: **Elsevier**; 2015.
15. LUCKMANN G, DORNELES LDC, GRANDO CP. Etiologia dos insucessos dos tratamentos endodônticos. **Vivências.** v. 9, n. 133, p. 9, 2013.
16. MELLO NETO OL, SOUZA ADS, MACHADO MEDL, SYDNEY GB. Capacidade de selamento marginal apical propiciado por alguns materiais retrobturadores. **Rev Gaúcha Odontol.** v. 58, n. 4, p. 497-501, 2010.
17. MORELLO F. **Cirurgia Praendodôntica.** Piracicaba, 1997. 50p. Monografia (Especialização em Endodontia). Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba.
18. ORSO BDA, SANTANA FILHO M. Cirurgia parentodôntica: quando e como fazer. **Rev Fac Odontol.** v. 47, n. 1, p. 20-3, 2006.
19. ORSO, V. A.; FILHO, M. S. Cirurgia Parentodôntica: Quando E Como Fazer. **R. Fac. Odontol. Porto Alegre**, v. 47, n.1, p. 20-23, abr. 2006.
20. RAMOS VM. **Por que as lesões endodônticas persistem: Uma revisão de literatura com enfoque biológico da questão** [dissertação]. Porto Alegre (RS): Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2012.
21. SANTOS JLCG. **Cirurgia periapical** [dissertação]. Porto – Portugal: Universidade Fernando Pessoa; 2014.
22. SAXENA, P., GUPTA, K. S., NEWASKAR, V., (2013). **Biocompatibility of root-end filling materials:** recente update. [Em linha]. Disponível em /10.5395/rde. v. 38 n. 3, p. 119, 2013.
23. TORABINEJAD M, Hong CU, McDonald F, Pitt Ford TR. Physical and chemical proper- ties of a new root-end filling material. **J endod.** v. 21, n. 7, p. 349-53, 1995a, Jul.
24. TORABINEJAD M, Hong CU, Pitt Ford TR, Kettering JD. Antibacterial effects of some root end filling materials. **J endod.** v. 21, n. 8, p. 403-6, 1995b Aug.

25. VIAPIANA R, CARLINI B JÚNIOR, BARBIZAM JVB. Comparação de duas modalidades de apicetomia seguidas de retropreparo no selamento marginal de retrobturações. **Rev Odontol UNESP**. v. 38, n. 5, p. 3001-6, 2009.
26. XAVIER MCS, XAVIER DG, XAVIER VFG. Cirurgia parendodôntica como coadjuvante de tratamento endodôntico. **Rev ABO-GV**. v. 2, n. 2, p. 4-8, 2010.