

**FACULDADE DE TECNOLOGIA DE SETE LAGOAS**

**FACSETE**

**KARIN CAROLINE DE ANDRADE MELO**

**Diagnóstico e Tratamento de Reabsorções Apicais por Traumatismo Dental  
– Relato de Casos Clínicos**

**CURITIBA 2018**

**KARIN CAROLINDE DE ANDRADE MELO**

**Diagnóstico e Tratamento de Reabsorções Apicais por Traumatismo Dental  
– Relato de Casos Clínicos**

Monografia apresentada, como requisito parcial para conclusão do Curso de Especialização em Endodontia.

Área de concentração: Endodontia

Orientador:

Prof. Dr. Luiz Gonzaga Cavalcanti Neto

Coorientador:

Prof. Dra. Estela Marta Doffo Winocur

**CURITIBA**

**Mai 2018**

## **Dedicatória**

Dedico este trabalho, primeiramente aos meus pais e minha irmã, que sempre batalharam para que eu pudesse ter acesso ao conhecimento e sempre me incentivaram a alcançar meus objetivos. Ao meu esposo, pelo incentivo em escolher a endodontia e estar ao meu lado apoiando minhas decisões.

Aos amigos que fiz neste curso, onde estiveram presentes em todos os momentos e tornaram esses dois anos mais leves e divertidos, que levarei em meu coração para toda a vida.

E aos meus queridos mestres, Prof. Dr. Luiz Gonzaga Cavalcanti Neto e Prof.<sup>a</sup> Dra. Estela Marta Doffo Winocur, por todo conhecimento e experiência ensinados. Sem esquecer da amizade e do ombro amigo. Pelo incentivo, por mostrar que estamos no caminho certo. Meus sinceros agradecimentos e carinho.

Obrigada por tudo!

## **Resumo**

As reabsorções são classificadas como interna, externa, interna-externa, sendo de origem traumática. O objetivo deste trabalho foi relatar dois casos clínicos de reabsorção apical externa e um caso de reabsorção apical interna-externa. Células semelhantes ao tecido ósseo são ativadas iniciando o processo de reabsorção, sendo necessária a remoção do tecido pulpar. O conhecimento do profissional é fundamental para diagnosticar e escolher o tratamento adequado para cada tipo de lesão. A utilização de radiografia convencional é mais acessível e auxilia na detecção. No entanto, as tomografias computadorizadas geram imagens mais precisas, sendo primordiais para diagnóstico das reabsorções, permitindo avaliar a localização, profundidade e tamanho das lesões. O tratamento depende da classificação do tipo das reabsorções. Pode ser realizado apenas o tratamento endodôntico ou associado ao selamento dessas lesões com MTA. Muitas vezes a cirurgia paraendodôntica se faz necessária. Em casos de prognóstico desfavorável, a exodontia é inevitável.

**Palavras-chave:** Reabsorção interna, Reabsorção externa, Reabsorções Dentárias, Reabsorções internas e externas.

## **Abstract**

Resorptions are classified as internal, external and internal-external, all of which have a traumatic origin. The objective of this study was to describe a clinical case of external apical resorption and a case of internal-external apical resorption. Cells similar to bone marrow are activated in the process of resorption requiring the removal of pulp tissue. The knowledge of the professional is fundamental to diagnose and choose the appropriate treatment for each type of injury. The use of conventional radiography is more accessible and aids detection. However, computerized tomography generates more accurate images, being essential for the diagnosis of resorptions, allowing the practitioner to locate depth and size of the lesions. Treatment depends on the classification of resorptions. Only the endodontic treatment or associated sealing of the lesions with the MTA can be performed. Paraendodontic surgery is often necessary. In cases of unfavorable prognosis, exodontia is inevitable

**Keywords:** Internal Resorption, External Resorption, Dental Resorption, Internal and External Resorption.

## SUMÁRIO

1.	Introdução .....	7
2.	Relato de Caso Clínico .....	9
3.	Proposição .....	16
4.	Revisão de Literatura .....	17
5.	Discussão.....	26
6.	Considerações Finais .....	28
7.	Bibliografia.....	29

## 1 . Introdução

De acordo com o glossário da Associação Americana de Endodontia, a reabsorção radicular é definida como uma condição associada a um processo fisiológico ou patológico que resulta na perda de dentina, cimento ou osso (NE; WITHERSPOON; GUTMANN, 1999).

Envolve uma complexa interação de células inflamatórias, células clásticas e estruturas de tecido duro. Ela acontece pela resposta inflamatória crônica, induzidas pelas células osteoclásticas, citocinas pró-inflamatórias e fatores de transição semelhantes a remodelação óssea (YADAV *et al*, 2013).

Não são de origem sistêmica e hereditária, pois necessitam de uma causa local para que possa ocorrer o processo, como afetar os cementoblastos e restos epiteliais de Malassez (Consolaro 2011).

As reabsorções ocorrem por dois mecanismos básicos, o inflamatório e por substituição. As causas principais da reabsorção inflamatória são os traumas oclusais, traumatismo dentário e lesões periapicais crônicas. Através delas a superfície perde odontoblastos, ficando desprotegidas e inicia o processo de reabsorção. Nas reabsorções por substituição, a principal causa é o traumatismo dentário, essas eliminam os restos epiteliais de Malassez do ligamento periodontal, gerando necrose (Consolaro 2011). A reabsorção é vista na parede da raiz, na região do canal como reabsorção interna e na superfície externa da raiz por reabsorção externa ou cervical, sendo elas transitórias ou progressivas. (HEGDE *et al*,2013).

A etiologia das reabsorções ainda é uma incógnita, geralmente assintomática, são detectadas durante os controles radiográficos de rotina. Sendo assim, o diagnóstico rápido e tratamento precoce das lesões são essenciais para manter a integridade do dente (GAYATHRI *et al*,2014).

Tanto as reabsorções internas quanto externas, podem ser detectadas por exame visual baseado na alteração de cor da coroa do dente, no diagnóstico por exame radiográfico convencional ou digital, tomografia computadorizada, transiluminação e microscopia. A associação desses métodos, visam otimizar o diagnóstico e a resolução dos casos de reabsorção (MITTAL *et al*, 2014). As imagens convencionais podem ajudar no diagnóstico, por ser um exame de fácil acesso e custo baixo. A tomografia auxilia no diagnóstico e plano de tratamento, uma vez que pode delimitar e localizar com precisão as lesões. Por isso o profissional deve estar atento as classificações de reabsorções (CELIK TEN *et al* (2014).

As últimas décadas revelaram que o uso do microscópio operatório permite o cirurgião avaliar as mudanças patológicas de forma mais precisa e remover as lesões, como o tratamento das reabsorções com maior precisão, minimizando assim os danos aos tecidos (UMASHETTY *et al*, 2015).

As reabsorções quando diagnosticadas precocemente, podem tornar o prognóstico positivo. Em casos tardios, a estrutura do dente pode tornar-se fragilizada e a eliminação da infecção pode ser difícil de ser controlada, sendo o prognóstico baixo, a exodontia se torna inevitável. (ESNAASHARI *et al*, 2015).

## 2 . Relato de Caso Clínico

### 1 Caso

Paciente H.O.S, sexo masculino, escleroderma, compareceu a clínica odontológica do curso de Especialização em Endodontia da Facsete, Unidade Curitiba/PR, para tratamento endodôntico no dente 36. Após exame clínico, foi observado a presença de restauração provisória no dente 36, sem fístula e assintomático. Ao realizar exame radiográfico periapical digital, observou-se a presença de lesão na raiz mesial, no terço apical, sugestiva de reabsorção apical externa. O paciente relatou ter sofrido trauma dentário quando criança. Foi solicitado ao paciente tomografia computadorizada Cone Beam, para auxílio no diagnóstico e posterior realização do plano de tratamento. O paciente foi orientado com relação ao diagnóstico, prognóstico e as alternativas de tratamento. Após a leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), foi realizado o planejamento e agendamento para início do tratamento. Por tratar de uma lesão envolvendo final do terço-médio e apical da raiz, o microscópio operatório foi utilizado para auxiliar durante o procedimento. Para o tratamento do 36 foi realizado anestesia com mepivacaína 2% (Mepiadre Nova DFL, Rio de Janeiro, Brasil), isolamento absoluto e o dente acessado com broca esférica em alta rotação. Os canais mesiais, foram instrumentados com as limas rotatórias do sistema (Easy Pro-design S, Belo Horizonte, Brasil), sanificação com clorexidina gel 2% (Endogel Essencial Pharma, Itapetininga, Brasil), EDTA 17% (Lenzafarm, Belo Horizonte, Brasil), irrigação com soro fisiológico 0,9%, obturado com cimento endodôntico (Endomethasone N Septodont, Cedex, França), cone de guta percha medium (Odus de Deus, Belo Horizonte, Brasil) e técnica de obturação por ondas contínuas. Já o canal distal, o preparo foi realizado com as limas rotatórias do sistema ((Easy Pro-design S, Belo Horizonte, Brasil) 30.10 no terço-cervical e 25.08 no terço-médio. Obturação feita com cone de guta percha medium (Odus de Deus, Belo Horizonte, Brasil) até terço-médio, realizando apenas o primeiro corte do cone, onde estava localizada a reabsorção externa e o dente foi restaurado com resina composta A<sup>2</sup> (3M ESPE,

Saint Paul, Estados Unidos). Realizado controle radiográfico após 10 meses, observando ausência de lesão, reparo dos tecidos circundantes e assintomático.

## 1 Caso – Fotos



Figura 1 – Caso 1- Vista panorâmica parcial da mandíbula.

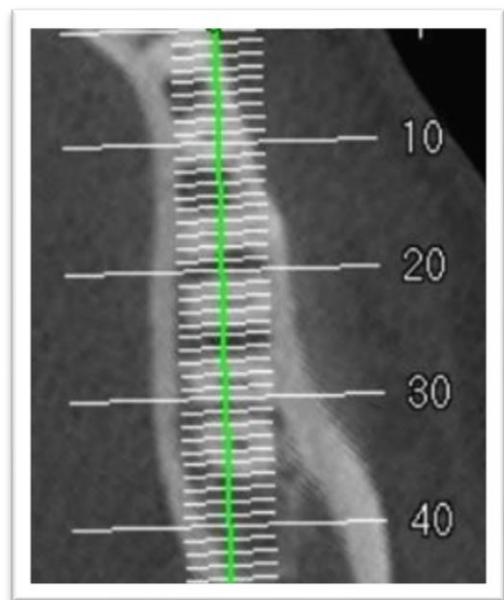


Figura 2- Caso – 1 - Vista axial da mandíbula.

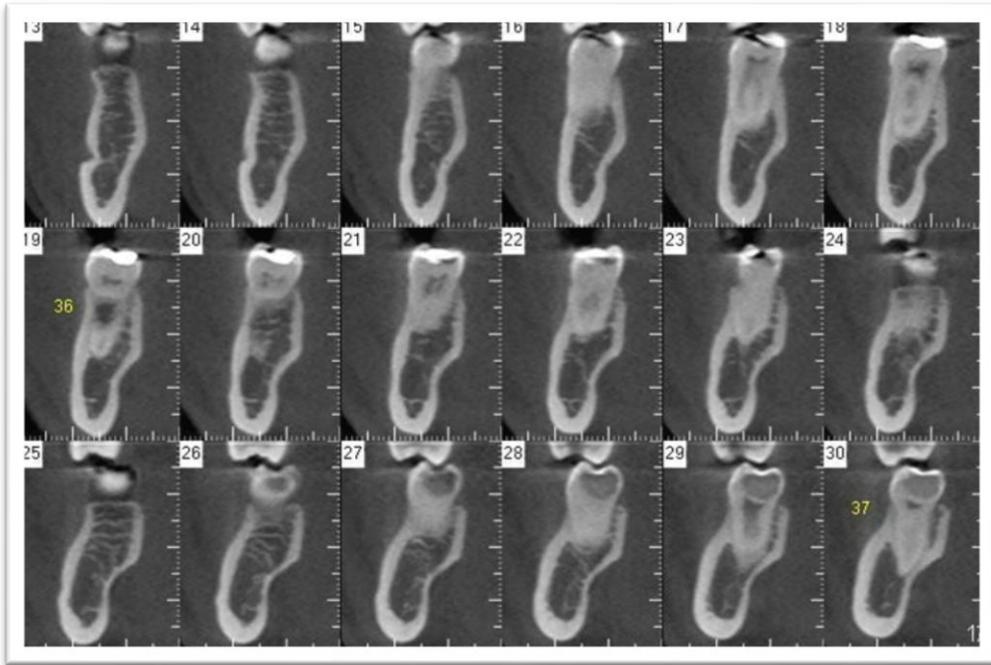
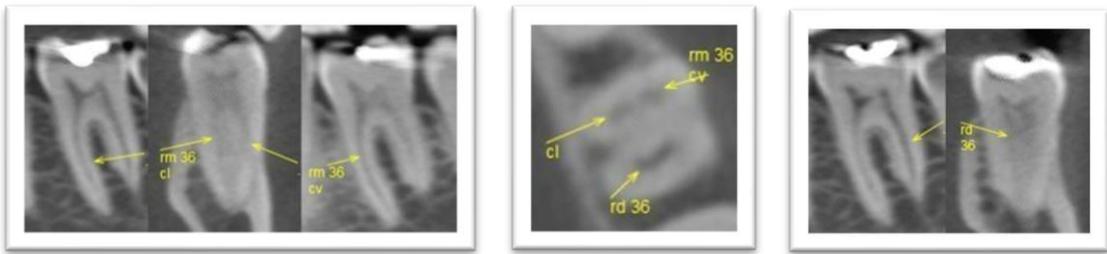


Figura 3 – Caso 1- Cortes transversais oblíquos em tamanho real (1:1).



Figuras 4,5 e 6 – Caso 1- Dente 36 isolado, imagens ampliadas ilustrativas.



Figura 7- Caso 1- Imagem radiográfica digital inicial do dente 36.

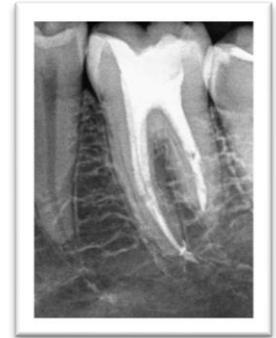


Figura 8 – Caso 1- Imagem radiográfica digital após tratamento endodôntico do dente 36.



Figura 9- Caso1- Imagem radiográfica digital após controle de 10 meses.

## 2 Caso

O paciente H.O.S, retornou a clínica odontológica do curso de Especialização em Endodontia da Facsete, Unidade Curitiba/PR, para realização do tratamento endodôntico do dente 46. Paciente havia sofrido trauma dentário quando criança. Após exame clínico foi observado a presença de restauração provisória, sem fístula e assintomático. Ao avaliar e exame radiográfico periapical e tomográfico, pode ser observado presença de lesão nas raízes mesiais, no início do terço-médio, sugestiva de reabsorção apical interna e externa. Após leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), avaliação da tomografia e radiografia periapical, foi discutido o caso com o paciente e optou-se pela realização do tratamento com o MTA. Para o tratamento foi realizado anestesia com mepivacaína 2% (Mepiadre Nova DFL, Rio de Janeiro, Brasil), isolamento absoluto e o dente acessado com broca esférica em alta rotação. Preparo dos canais por terços com limas rotatórias do sistema (Easy

Pro-design S, Belo Horizonte, Brasil), sanificação com clorexidina gel 2% (Endogel Essencial Farm, Itapetininga, Brasil), EDTA 17% (Lenzafarm, Belo Horizonte, Brasil), irrigação com soro fisiológico 0,9%. Comprimento de trabalho dos canais mesiais determinados, sendo obturados com cone de guta percha medium (Odus de Deus, Belo Horizonte, Brasil) e cimento endodôntico (Endomethasone N Septodont, Cedex, França). No canal distal, onde estava localizada a lesão, foi utilizado limas Hadstroem (VDW, Munich, Alemanha) de segunda série para preparar os condutos e remover todo tecido granulomatoso utilizando o comprimento aparente do dente, sendo o comprimento de trabalho até a lesão. Optou-se por selar todo conduto com MTA (Angelus, Londrina, Brasil), sepultando o terço-apical da raiz. Ao finalizar a obturação e selamento, foi realizado restauração com resina composta A<sup>2</sup> (3M ESPE, Sant Paul, Estados Unidos). O paciente foi acompanhado 24 horas após o tratamento, apresentando-se assintomático. Foi solicitado ao paciente que retornasse para controle após 9 meses. Realizado radiografia digital, observado reparo da lesão do elemento 46. Paciente encontra-se assintomático.

## 2 Caso - Fotos

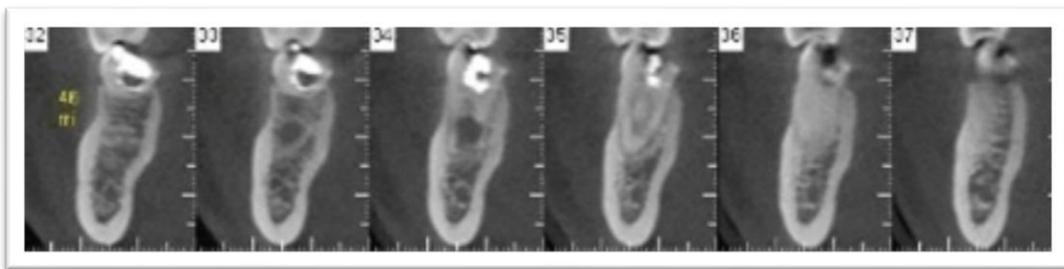


Figura 1 – Caso 2- Cortes transversais oblíquos em tamanho real (1:1).

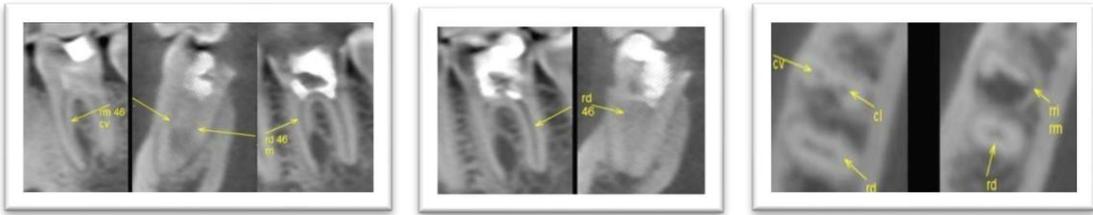


Figura 2, 3, 4 – Caso 2 – Dente 46 isolado, imagens ampliadas ilustrativas.

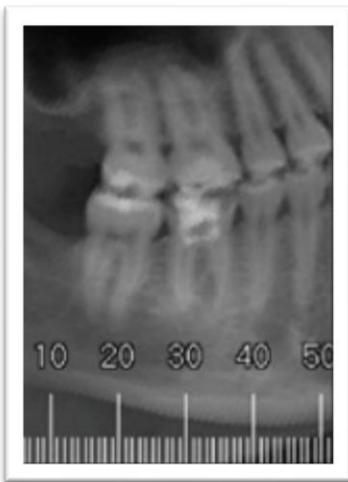


Figura 5- Caso 2- Vista panorâmica parcial da mandíbula.

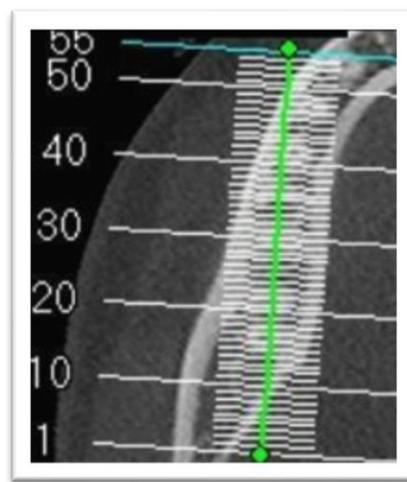


Figura 6- Caso 2- Vista axial da mandíbula.

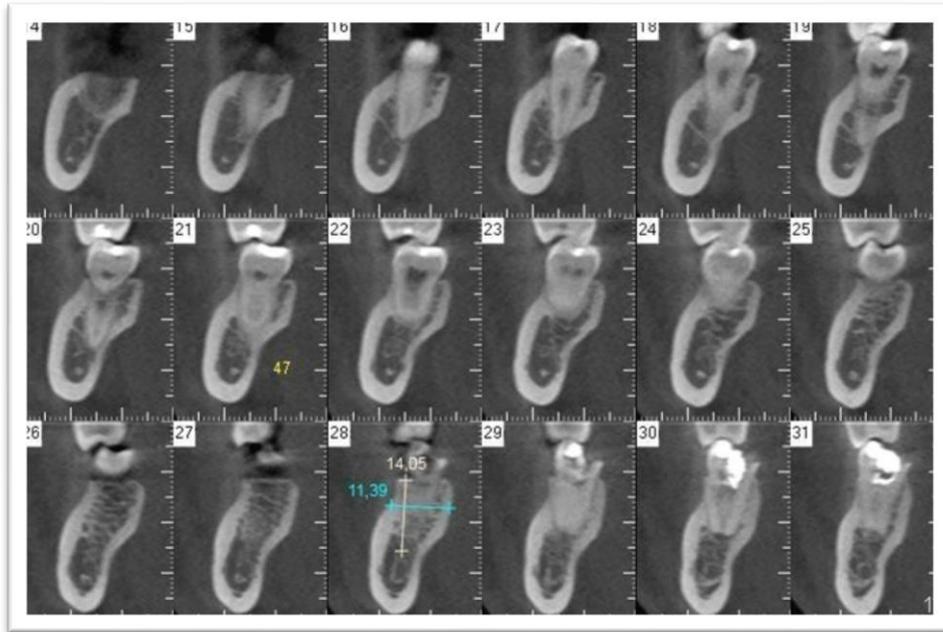


Figura 7 – Caso 2 – Cortes transversais oblíquas em tamanho real (1:1).



Figura 8 – Caso 2 – Imagem radiográfica digital inicial dente 46.



Figura 9 – Caso 2 – Imagem radiográfica digital após tratamento endodôntico dente 46.



Figura 10 – Caso 2 – Imagem radiográfica digital, dente 46 após 9 meses de controle.

### 3 Caso

Paciente R.R, sexo masculino, escleroderma, compareceu a clínica odontológica do curso de Especialização em Endodontia da Facsete, Unidade Curitiba/PR, para tratamento endodôntico no dente 46. Ao exame clínico e radiográfico, pode-se observar presença de fístula e reabsorção da raiz distal, causado por trauma oclusal. Foi discutido o caso com o paciente e optou-se pela realização do tratamento com MTA, após leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Realizado anestesia com mepivacaína 2%, isolamento absoluto e o dente acessado com broca esférica em alta rotação. Canais mesiais preparados por terços com as limas do sistema (Easy Pro-design S, Belo Horizonte, Brasil), sanificação com clorexidina gel 2% (Endogel, Essencial Pharma, Itapetininga, Brasil), EDTA 17% (Lenzafarm, Belo Horizonte, Brasil) e irrigação com soro fisiológico 0,9%. Obturados com cimento endodôntico (Endomethasone N Septodont, Cedex, França) e cone de guta percha medium (Odus de Deus, Belo Horizonte, Brasil). No canal distal, o comprimento de trabalho foi restrito ao terço cervical, onde estava localizada a reabsorção. Instrumentação com limas manuais tipo K (VDW, Munich, Germany), preenchimento do conduto com cimento MTA (Angelus, Londrina, Brasil) e restauração com resina composta A<sup>2</sup> (3M ESPE, Saint Paul, Estados Unidos). Foi solicitado retorno do paciente para controle, porém não compareceu em nenhuma das consultas.

### 3 Caso - Fotos



Figura 1 – Caso 3 – Imagem radiográfica digital

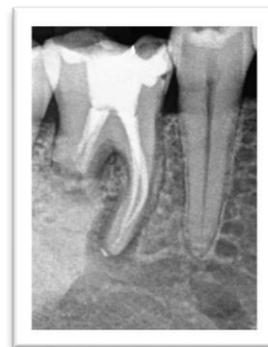


Figura 1 – Caso 3 – Imagem radiográfica

inicial do dente 46.

digital final do dente 46.

### **3 . Proposição**

O objetivo deste trabalho foi relatar dois casos clínicos de reabsorção interna e externa, envolvendo dois dentes permanentes que foram submetidos à diferentes tratamentos endodônticos em um mesmo indivíduo e vários casos clínicos de artigos científicos afim de discuti-los com a literatura.

## 4 . Revisão de Literatura

LOURENCIO *et al* (2002) Realizaram um estudo avaliando a incidência de reabsorções cervicais externas em dentes desvitalizados e clareados com peróxido de hidrogênio e perborato de sódio. Concluíram que nenhum dente apresentou indícios de reabsorção cervical externa, e que o aparecimento da reabsorção pode ter origem de trauma antecedente, técnica de selamento do canal incorreta, ou trincas que podem induzir o início da lesão.

CONSOLARO (2011) Segundo o autor, o trabalho foi proposto com a finalidade de descrever o conceito das reabsorções. Para ele, as reabsorções ocorrem por dois mecanismos básicos, o inflamatório e por substituição. Na reabsorção inflamatória, os traumatismos dentários acidentais, trauma oclusal crônico, são as principais causas, onde a superfície perde cementoblastos, deixando-a desprotegida e instalando o processo de reabsorção. Nas reabsorções dentárias por substituição, as causas eliminam os restos epiteliais de Malassez do ligamento periodontal, gerando anquilose. A causa principal para a reabsorção de substituição é o traumatismo dentário. O autor afirma que as reabsorções necessitam de uma causa local para que possa ocorrer o processo, como afetar os cementoblastos e restos epiteliais de Malassez. Com relação ao tratamento e prognósticos da reabsorção inflamatória, pode-se utilizar vários métodos, são o mais importante a importante a descontaminação. No tratamento da reabsorções por substituição, como o processo gera uma anquilose, uma vez instalada, o processo não pode ser cessado.

MACIEIRA *et al* (2011) Fizeram um estudo com objetivo de avaliar a capacidade dos endodontistas e clínicos gerais para diagnosticar as reabsorções radiculares internas e externas, utilizando 30 imagens periapicais digitalizadas. O diagnóstico foi baseado na avaliação clínica e nas incidências radiográficas. Os autores concluíram com o estudo que tanto especialistas quanto clínicos obtiveram resultados semelhante na interpretação de radiografias, média de

83,11% e 71,70% respectivamente e no diagnóstico das imagens radiográficas um maior número de acertos, semelhantes entre eles.

CONSOLARO *et al* (2011) realizaram um trabalho com a finalidade de responder algumas questões sobre o aparecimento de reabsorções cervicais externas. O porque ocorre na dentição humana, nos dentes desvitalizados após clareamento e porque não induz reabsorção nas gengivites, periodontites e mesmo com o movimento ortodôntico, sabendo que as regiões cervicais são muito mais exigidas. Segundo o autor, na dentição humana as reabsorções cervicais externas acontecem por um processo inflamatório onde os macrófagos reconhecem a dentina como “estranha” iniciando o processo de reabsorção. Na gengivite e periodontite uma hiperplasia é promovida pela inflamação, deixando a junção amelodentinária exposta ao meio bucal onde os macrófagos não conseguem reconhecer as proteínas para dar início ao processo. Na movimentação ortodôntica os efeitos da compressão dos tecidos são compensados pela anastomose, onde não há indução de processo inflamatório. Já no trauma e no clareamento interno não podem ser compensados com anastomoses.

HEGDE *et al* (2013) Autores de dois relatos de casos clínicos, observaram que a reabsorção inflamatória ocorre quando a pré-dentina ou o pré-cimento tornam-se desmineralizado. A reabsorção é vista na parede da raiz, na região do canal como reabsorção interna e na superfície externa da raiz, por reabsorção externa ou reabsorção cervical. Pode ser transitória ou progressiva. O objetivo dos autores foi o manejo das reabsorções internas e externa, como o diagnóstico, a etiologia e forma de tratamento. Para os autores, casos de reabsorções sejam polpa viva, necrose e lesão periodontal, devem ser realizados preparo dos condutos e obturação dos canais, sendo um passo essencial para a desinfecção. A eliminação das bactérias pode ser difícil de realizar. A medicação intracanal como o hidróxido de cálcio poderia ajudara eliminar bactérias sobreviventes, já o MTA como material de reparo devido sua vedação, biocompatibilidade e estimulação fibroblástica. Concluíram com o estudo e relato dos casos clínicos

que o tratamento adequado para as reabsorções irá depender da etiologia, sintomatologia e diagnóstico da lesão.

CONSOLARO (2013) Teve como objetivo classificar as reabsorções radiculares com aplicação clínica, levando o clínico a chegar em um tratamento adequado. Segundo o autor as reabsorções radiculares são classificadas em inflamatórias e por substituição. Elaborou uma classificação levando em consideração a causa e etiologia. São elas: 1) Reabsorção radicular por morte celular, os cementoblastos com a manutenção dos restos epiteliais de Malassez. Neste caso a reabsorção inflamatória é causada, trauma e traumatismo oclusal. 2) Morte dos cementoblasto e dos restos epiteliais de Malassez. A reabsorção por substituição é causada pelo traumatismo dentário. 3) Morte celular odontoblástica com manutenção da vitalidade pulpar, sendo a reabsorção inflamatória interna por traumatismo dentário. 4) Por exposição direta da dentina ao tecido conjuntivo gengival nas fendas da junção amelodentinária, causando reabsorção inflamatória externa por traumatismo dental. O autor concluiu que esta classificação pode auxiliar em todos casos clínicos, no desenvolvimento de diagnósticos através da causa, levando a um tratamento e prognóstico favorável.

YADAV *et al* (2013), Descreveram a reabsorção como lesões comuns que irritam tecidos periodontais, ou pulpar do dente. Envolve uma elaborada interação entre células inflamatórias, células clásticas e estruturas de tecido duro. O relato de caso deste artigo, paciente com fratura dos incisivos centrais superiores, sem ocorrência de trauma. Na discussão do artigo, os autores abordaram a necessidade do conhecimento dos profissionais para diagnosticar e planejar tratamento adequado para cada tipo de lesão das reabsorções, necessitando o auxílio com exames complementares, como radiografias, tomografias, reconstrução 3D. Concluíram que o diagnóstico é essencial para tratamento adequado. A utilização de exames como tomografia podem complementar a escolha do tratamento. Para os autores, o MTA pode ser efetivo no tratamento de reabsorções internas.

PERLEA *et al* (2014) Descreveram neste artigo que a reabsorção interna múltipla de raiz é um caso raro de pulpíte crônica irreversível, em alguns casos a

periodontite apical crônica pode ser associado posteriormente. As células que reabsorvem o tecido duro são os odontoclastos, morfologicamente parecido aos osteoclastos, pois são células gigantes multinucleadas. A diferença é que os odontoclastos são menores e apresentam menos núcleos. A avaliação da imagem radiográfica é essencial para diagnóstico, porém somente imagem tomográfica pode delimitar a região, localização e tamanho da lesão. O estudo sugeriu comparar a utilização da tomografia para um diagnóstico e planejamento de tratamento assertivo e previsível de sucesso, diferente das radiografias convencionas.

GAYATHRI *et al* (2014) Relataram que a reabsorção interna é caracterizada por destruição progressiva da dentina intraradicular e túbulos dentinários ao longo da parede do canal radicular. A causa ainda é uma interrogativa. Geralmente é assintomático e detectado durante os controles radiográficos de rotina. Os autores discutiram a utilização de radiografias convencionais por serem mais acessíveis e tomografias para diagnóstico das lesões, sendo mais precisas. Dessa maneira concluíram que deve ser utilizado a tomografia para fazer comparativo a uma imagem convencional. O tratamento para as reabsorções com perfurações podem ser cirúrgicas ou não. A utilização de hidróxido de cálcio torna-se uma opção por ser bactericida e eficaz, já para o tratamento da perfuração, o MTA seria o mais adequado, associado com técnica híbrida para conservar o dente e evitar extrações intercorrentes.

MITTAL *et al* (2014) realizaram o estudo descrevendo a reabsorção como uma condição associada a uma processo fisiológico ou patológico, resultando em perda de dentina, cemento ou osso. A classificação para a reabsorção dentária como Interno (inflamatório, substituição) e externo (superfície, Inflamatório e substituição). Essa destruição é considerada resultado de atividades clásticas. Radiografias são obrigatórias para o diagnóstico da reabsorção interna, o que revela um alargamento radiolúcido redondo-oval do espaço da polpa. As margens são suaves e claramente definidas com distorção do canal radicular. Tomografia computadorizada de feixe de cone, microscopia de luz e microscopia eletrônica, complementam o diagnóstico. Vários fatores etiológicos podem estar relacionados

entre eles trauma, infecções, etc. A reabsorção interna ocorre em duas etapas: degradação do mineral inorgânico, estrutura seguida de desintegração da matriz orgânica interna. O artigo mostrou uma série de casos envolvendo não-perfuração e casos de reabsorção interna perfurantes, que foram bem sucedidas. Os autores, abordaram a importância entre tratar endodonticamente um dente com reabsorção em suas várias classificações ou indicar exodontia desses dentes para posteriormente colocação de implante. Através de vários relatos de caso durante o decorrer dos anos, pôde ser observado um grande sucesso na maioria dos casos. Esse irá depender do material utilizado para cada lesão, escolha da técnica adequada. Imagens radiográficas e primordialmente as tomográficas computadorizadas puderam ser decisivas no diagnóstico e planejamento do tratamento adequado. Concluíram através desse estudo que o diagnóstico precoce, remoção da causa e tratamento adequado é obrigatório para o sucesso do tratamento, assim como os controles dos processos de reabsorções inflamatórias bem como reparo e cura.

CELIKTEN *et al* (2014) Descreveram a reabsorção radicular como perda de tecido duro dentário, resultado de atividades clásticas. No entanto, existem casos raros de reabsorção dentária, conhecida como "reabsorção de raiz idiopática". O objetivo dos autores foi discutir um caso raro de reabsorção idiopática múltipla nos dentes superiores e inferiores permanentes, utilizando técnica de imagem radiográfica convencional e tomografia computadorizada. Concluíram que as imagens convencionais podem ajudar no diagnóstico, por ser um exame de fácil acesso e custo mais baixo. Para isso o profissional deve conhecer e estar atento as classificações de reabsorções. A tomografia auxilia no diagnóstico e plano de tratamento, uma vez que pode delimitar e localizar com precisão as lesões, podendo dar um tratamento adequado e longevidade maior ao elemento lesionado.

ESNAASHARI *et al* (2015) relataram a reabsorção radicular interna como uma condição rara do canal radicular. Sem tratamento, pode levar à destruição dos tecidos duros dentários circundantes. Este relato mostra um caso de reabsorção radicular interna extensa, que foi bem sucedida ao tratamento com um

mistura de cimento enriquecida com hidróxido de cálcio, após 12 meses o dente ainda estava assintomático e em função. Diagnosticar reabsorção interna, cervical ou invasiva ainda é confusa para alguns profissionais. Ao contrário de todas ações sobre o crescimento dos tecidos, a reabsorção inflamatória interna tende a ser auto limitante, quando atinge a câmara pulpar, a remoção do tecido pulpar se faz necessário devido ao aumento da infecção. Quando diagnosticada precocemente, o prognóstico pode ser positivo. Em casos tardios, a estrutura dental pode se tornar fragilizada e a eliminação de infecção pode ser difícil, prognóstico baixo e a exodontia é inevitável.

PERLEA *et al* (2015) descrevem a reabsorção radicular interna como uma consequência da inflamação crônica da polpa induzida por trauma ou inflamação. Mais tarde há necrose pulpar e conseqüentemente lesão periodontal apical crônica. No tratamento é fundamental que ambas as lesões sejam tratadas simultaneamente. Dependendo do estágio de evolução da reabsorção, o dente afetado poderia inicialmente ser assintomático. Quanto à localização do defeito de reabsorção interna, se o tratamento endodôntico adequado não for realizado, fístula e dor podem ocorrer após a perfuração pela lesão na coroa ou raiz. A pulpectomia é o tratamento de escolha enquanto a polpa ainda é vital. Em caso de necrose completa, a desinfecção e sanificação dos canais devem ser realizados, tratamento endodôntico. Radiografias convencionais são necessárias para diagnóstico. Porém, para um diagnóstico preciso, faz-se necessária a tomografia computadorizada, por ser mais eficaz do que a radiografia convencional.

ARORA *et al* (2015) Relatam a reabsorção de raiz como um processo complexo e bem definido, como a perda de tecido dental duro (cimento e dentina) resultado da ação odontoclástica. O objetivo foi descrever o manejo bem-sucedido de um caso raro de comunicação de reabsorção interna-externa em que ambos a reabsorção interna e externa parece se desenvolver independentemente uma da outra. Para os autores, a seleção do tratamento adequado em casos de reabsorção está relacionada a controle de fatores de estimulação, ou seja, controle da infecção intrapulpar, remoção de tecido de granulação e

preenchimento de defeito de reabsorção. Concluíram que um novo sistema de classificação ou atualização do sistema antigo faz-se para incluir casos como o relatado no estudo para ajudar no bom manejo de tais lesões.

SOARES *et al* (2015) Tiveram como objetivo desse estudo avaliar a frequência do desenvolvimento das reabsorções radiculares em casos de trauma envolvendo tecidos de suporte, considerando o tipo de lesão, idade, gênero, dente envolvido, período entre as lesões dentárias e o exame clínico. Exames radiográficos examinados em relação à reabsorção radicular, incluiu a presença de reabsorção radicular externa inflamatória, interna reabsorção radicular, reabsorção de reposição e canal calcificação. Os resultados indicaram que houve uma significativa relação entre o exame inicial e período desde a data de início da lesão e a ocorrência de reabsorção externa inflamatória, bem como o tipo de lesão. Os autores desse estudo concluíram que a reabsorção radicular é observada com mais frequência e o risco de desenvolvimento é maior em casos de trauma grave, especialmente avulsão e luxação intrusiva.

UMASHETTY *et al* (2015) Tiveram como o objetivo do estudo gerenciar as reabsorções internas inflamatórias com uso de biodentina e guta termoplastificada. Segundo os autores, o tratamento das reabsorções internas irá depender da remoção total do tecido pulpar, bem como a combinação com materiais compatíveis (bioativos) como a guta-percha e a biodentina, não só pela boa obturação, mas remineralização e cura. Concluíram que diagnosticar e escolher o tratamento adequado, são importantes para conter o processo de reabsorção. O sucesso dependerá da detecção precoce, tratamento e planejamento coerente para cada tipo de lesão.

BARANWAL (2016) descreve a reabsorção cervical invasiva (ICR) como uma forma incomum e muitas vezes agressiva de reabsorção dentária externa, que pode envolver qualquer dente do permanente. É definido como um processo de reabsorção localizado que envolve a superfície da raiz abaixo do ligamento epitelial e aspecto coronal do processo alveolar de suporte, a zona de conexão do tecido conjuntivo. O relato de caso apresentado pelo autor, foi sobre a gestão de

incisivo central superior esquerdo com reabsorção cervical externa, tratado cirurgicamente sob o auxílio do microscópio operatório usando Biodentina. Sua discussão enfatizou a utilização de vários materiais que foram promovidos para selar o defeito de reabsorção, como o agregado de trióxido mineral (MTA), cimento de ionômero de vidro, enriquecido com cálcio. Segundo ele além dos materiais, a última década revelou o uso do microscópio operacional para cirurgia endodôntica como um dos desenvolvimentos mais significativos. Concluiu que o MTA provou ser biocompatível, e estimula a mineralização. O microscópio permite o cirurgião para avaliar as mudanças patológicas de forma mais precisa e remover lesões patológicas com precisão muito maior, minimizando assim os danos nos tecidos.

VASCONCELOS *et al* (2016) Afirmaram que reabsorção cervical invasiva (ICR) é um tipo incomum de destruição de raízes dentárias externas caracterizada pela perda de dentina ou cimento devido à reabsorção osteoclástica. Para os autores o objetivo do relato de caso foi destacar a utilização da tomografia computadorizada para diagnóstico, planejamento e tratamento de reabsorções cervical invasivas. Segundo os autores, a reabsorção radicular externa e interna pode ter muitas características semelhantes nas radiografias convencionais. Seria exposição radiográfica usando mudança de tubo horizontal métodos como a ajuda de Clark a distinguir internamente imagens de reabsorção de externas. A tomografia computadorizada foi explorada extensivamente como ferramenta de diagnóstico, tratamento, planejamento e acompanhamento em odontologia, principalmente em endodontia. No entanto, a eficácia, benefícios e riscos desta técnica deve ser levados em consideração. Desta forma, é essencial essa seleção de tomografia odontológica, baseada no paciente, história e exame clínico.

CONSOLARO (2016) Descreveu a reabsorção cervical externa, como uma patologia associada a traumas dentários. São reabsorções com origem de tratamentos ortodônticos, traumas oclusais, até mesmo por doenças periodontais inflamatórias crônicas. Reabsorções cervicais devem ser tratadas com substâncias alcalinas, com a solução aquosa de hidróxido de cálcio, que irá remover a células clásticas por meio do fluxo e pH elevado. Segundo o autor, os

dentes com reabsorções tratados, podem realizar tratamento ortodôntico uma vez que a superfície radicular e a boa condição dos tecidos periféricos são restabelecidos, o tratamento ortodôntico deve começar ou continuar. Esse período normalmente dura cerca de um mês. Para o autor, a reabsorção cervical é dente previamente traumatizado.

MADANI *et al* (2016) Realizaram um estudo com 80 dentes, simulando reabsorção interna para comparar a utilização de tomografia computadorizada e radiografia periapical no diagnóstico de reabsorção. O comparativo dos exames de tomografia computadorizada Cone Beam e radiografia periapical para diagnóstico e tratamento adequado para cada lesão de reabsorção, tiveram resultados positivos. Porém para diagnosticar especificamente o tipo de lesão (interna e externa), não foram significativos. Diferença em relação as reabsorção com relação ao tamanho das lesões, foram positivas. A imagem computadorizada permite avaliar com precisão a localização da lesão, extensão, uma imagem 3D que facilita diagnóstico de reabsorção interna e externa, se há envolvimento da polpa é o que fará diferença.

## 5 . Discussão

As reabsorções ocorrem por dois mecanismos, sendo eles o inflamatório e o mecanismo por substituição. Na reabsorção inflamatória as causas removem os cementoblastos da superfície. O processo de reabsorção por substituição, as causas eliminam os restos epiteliais de Malassez do ligamento periodontal, gerando anquilose. Sua causa principal é o traumatismo dentário (CONSOLARO, A. 2011), causa principal descritas nos três casos clínicos apresentados.

São semelhantes as reabsorções ósseas, onde existem interferências nas células clásticas principais na reabsorção de tecido duro (YADAV *et al.*; 2013). A causa é uma interrogativa, sendo assintomáticos onde são detectados durante os controles radiográficos (GAYATHRI *et al.*; 2014). Segundo (VASCONSELOS *et al.*; 2016) a tomografia computadorizada é explorada como ferramenta de diagnóstico e planejamento de tratamento. As radiografias convencionais são consideradas mais acessíveis para detecção das reabsorções e as tomografias computadorizadas utilizadas para diagnóstico das lesões, sendo mais precisas (GAYATHRI *et al.*; 2014).

Para (YADAV *et al.* 2013) o conhecimento dos profissionais para diagnosticar e planejar o tratamento adequado para cada tipo de lesão das reabsorções, necessita o auxílio com exames complementares como radiografias, tomografias computadorizadas e reconstrução 3D.

Podem haver três possibilidades de tratamento para as reabsorções. A escolha de nenhum tratamento e onde o dente se mantém assintomático; a

extração imediata e o tratamento endodôntico (HEGDE *et al.*; 2013). Pode ser cirúrgico ou não. A utilização de hidróxido de cálcio torna-se uma opção pois é eficaz e bactericida. O MTA seria o mais adequado para tratamento de perfuração associado a técnica híbrida (GAYTHRI *et al.*; 2014).

Os materiais promovidos para selar os defeitos da reabsorção são o MTA e o cimento de ionômero de vidro enriquecido com cálcio. Além desses materiais, a utilização da microscopia operatória tem se revelado nas últimas décadas que visa minimizar os danos aos tecidos (BARANWAL 2016).

Um novo sistema de classificação ou atualização do sistema antigo faz-se para incluir casos de reabsorção para ajudar no bom manejo de tais lesões (ARORA *et al.*; 2015). Diagnosticar e escolher o tratamento adequado, são importantes para conter o processo de reabsorção. O sucesso dependerá da detecção precoce, tratamento e planejamento coerente para cada tipo de lesão (UMASHETTY *et al.*; 2015).

## **6 . Considerações Finais**

As reabsorções são lesões difíceis de serem diagnosticadas. O conhecimento dessas lesões por parte do cirurgião dentista, assim como o planejamento do tratamento, com o auxílio de exames complementares, como a radiografia convencional e Tomografia Computadorizada, se faz necessário no resultado de um prognóstico favorável.

## 7. Bibliografia

ARORA, S.; GILL, G.S.; SALUJA, P.; SETIA, V. **Management of A Rare Case of Communicating Internal-External Inflammatory Resorption.** Journal of Clinical and Diagnostic Research. 2015 May, Vol-9(5): ZD39-ZD40. DOI: 10.7860/JCDR/2015/12750.5987.

AMERICAN ASSOCIATION OF ENDODONTICS RECOMMENDED GUIDELINES. **Treatment of the avulsed permanent tooth.** Dent Clin North Am, v. 39, p. 221-5, 1995.

BARANWAL, A.K. **Management of external invasive cervical resorption of tooth with Biodentine: A case report.** J Conserv Dent. 2016 May-Jun; 19(3): 296–299. doi: 10.4103/0972-0707.181952.

CELIK TEN, B.; UZUNTAS, C.F.; KURT, H. **Multiple idiopathic external and internal resorption: Case report with cone-beam computed tomography findings.** Imaging Science in Dentistry 2014; 44: 315-20 <http://dx.doi.org/10.5624/isd.2014.44.4.315>.

CONSOLARO, A. **O conceito de Reabsorções Dentárias ou As Reabsorções Dentárias não são multifatoriais, nem complexas, controversas ou polêmicas!** Dental Press J Orthod. 2011 July-Aug;16(4):19-24.

CONSOLARO, A.; CONSOLARO, R.B. **O movimento ortodôntico não induz reabsorção cervical externa.** Dental Press J Orthod. 2011 Nov-Dec;16(6):22-7.

CONSOLARO, A. **The four mechanisms of dental resorption initiation**. Dental Press J Orthod. 2013 May-June;18(3):7-9.

CONSOLARO, A. **External cervical resorption: diagnostic and treatment tips** .Dental Press J Orthod. 2016 Sept-Oct;21(5):19-25.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/2177-6709.21.5.019-025.oin>

ESNAASHARI, E.; PEZESHK FAR, A.; FAZLYAB, M. **Nonsurgical Management of an Extensive Perforative Internal Root Resorption with Calcium-Enriched Mixture Cement**. Iran Endod J. 2015;10(1): 75-8.

GAYATHRI, P.; PANDEY, R.K.; JAIN, E.B.M.J. Case Rep Published online: [please include Day MonthYear] doi:10.1136/bcr-2013- 201570.

HEGDE, N.; HEGDE, M.N. **Internal and External Root Resorption Management: A Report of Two Cases**.Int. J Clin Pediatr Dent 2013;6(1):44-47

LOGUERCIO, A.D.; SOUZA, D.; FLOOR, A.S.; MESKO, M.; BARBOSA, A.N.; BUSATO, A.L.S. **Avaliação clínico de reabsorção radicular externa em dentes desvitalizados submetidos ao clareamento**. Pesqui Odontol Bras 2002;16(2): 131-135.

MACIEIRA, M.M.; JUSTO, A.M.; SÓ, M.V.R.; SANTOS, R.B.; MAGO, M.L.; KUGA, M.C. **Differential radiographic diagnosis of internal and external root resorptions between endodontic specialists and general practitioners**. RFO, Passo Fundo, v. 16, n. 3, p. 273-276, set. /dez. 2011.

MADANI, Z.S.; MOUDI, E.; BIJANI, A.; MAHMOUDI, E. **Diagnostic Accuracy of Cone-Beam Computed Tomography and Periapical Radiography in Internal Root Resorption**. Iran Endod J. 2016;11(1): 51-6. Doi: 10.7508/iej.2016.01.010.

MITTAL, S.; KUMAR, T.; MITTAL, S.; SHARMA, J. **“Internal root resorption: An endodontic challenge”: A case series**. J Conserv Dent. 2014 Nov-Dec; 17(6): 590–593. doi: [10.4103/0972-0707.144612](http://dx.doi.org/10.4103/0972-0707.144612) .

PERLEA, P.; NISTOR, C.C.; SUCIU, I.; ILIESCU, M.G.; ILIESCU, A.A. **Rare multiple internal root resorption associated with perforation – a case report.** Rom J Morphol Embryol 2014, 55(4):1477–1481.

PERLEA, P.; NISTOR, C.C.; ILIESCU, M.G.; ILIESCU, A.A. **The use of cone beam computed tomography in the diagnosis and management of internal root resorption associated with chronic apical periodontitis: a case report.** Rom J Morphol Embryol 2015, 56(1):223–227

SOARES, A.J.; SOUZA, G.A.; PEREIRA, A.C.; NETO, J.V.; ZAIA, A.A.; SILVA, E.J.N.L. **Frequency of root resorption following trauma to permanent teeth.** Journal of Oral Science, Vol. 57, No. 2, 73-78, 2015.

UMASHETTY, G.; HOSHING, U.; PATIL, S.; AJGAONKAR, N. **Management of Inflammatory Internal Root Resorption with Biodentine and Thermoplasticised Gutta-Percha. Case Report.** Hindawi Publishing Corporation Case Reports in Dentistry Volume 2015, Article ID 452609, 4 pages <http://dx.doi.org/10.1155/2015/452609>.

VASCONCELOS, K.F.; VAZ, S.L.A., FREITAS, D.Q.; NETO, F.H. **CBCT Post-Processing Tools to Manage the Progression of Invasive Cervical Resorption: A Case Report.** Brazilian Dental Journal (2016) 27(4): 476-480 <http://dx.doi.org/10.1590/0103-6440201600740>.

YADAV, P.; RAO, Y.; JAIN, A.; RELHAN, N.; GUPTA, S. **Treatment of Internal Resorption with Mineral Trioxide Aggregates: A Case Report.** Journal of Clinical and Diagnostic Research. 2013 Oct, Vol-7(10): 2400-2401.