

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**FACULDADE DE ODONTOLOGIA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**  
**ESPECIALIZAÇÃO EM RADIOLOGIA ODONTOLÓGICA E IMAGINOLOGIA**

**IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO DE REABSORÇÃO CERVICAL INVASIVA:  
DESCRIÇÃO DE CASO CLÍNICO**

**MARILÚCIA ZUGNO KULCZYNSKI**

**PORTO ALEGRE**

**2013**

**MARILÚCIA ZUGNO KULCZYNSKI**

**IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO DE REABSORÇÃO CERVICAL INVASIVA:  
DESCRIÇÃO DE CASO CLÍNICO**

Monografia apresentada como parte dos requisitos obrigatórios para a conclusão do Curso de Especialização em Radiologia Odontológica e Imaginologia, pela Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

**Professor Orientador: Mariana Boessio Vizzotto**

**PORTO ALEGRE**

**2013**

## **AGRADECIMENTOS**

Ao meu filho e colega Fernando Zugno Kulczynski e ao colega Rodrigo Delabary.

À minha orientadora Mariana Boessio Vizzotto.

À equipe da Biblioteca da FO-UFRGS.

Aos professores e colegas.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>07</b>
<b>2</b>	<b>REVISÃO DA LITERATURA.....</b>	<b>10</b>
2.1	ETIOPATOGENIA.....	10
2.2	CLASSIFICAÇÃO.....	12
2.3	DIAGNÓSTICO.....	13
2.4	DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL.....	15
2.5	TRATAMENTO.....	22
2.6	PROGNÓSTICO.....	23
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>25</b>
<b>4</b>	<b>DESCRIÇÃO DE CASO CLÍNICO.....</b>	<b>26</b>
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>32</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>33</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>36</b>

## RESUMO

Reabsorção radicular é definida como a perda de tecidos duros dentais como resultado de atividade clástica, podendo ser fisiológica ou patológica. Reabsorção Cervical Invasiva é o termo clínico usado para descrever uma forma patológica, relativamente incomum, insidiosa e agressiva de reabsorção externa do dente, a qual pode ser assintomática e ocorrer em qualquer dente da dentição permanente, sendo, frequentemente, não diagnosticada. Normalmente é um achado casual encontrado quando da solicitação de uma radiografia de rotina ou documentação ortodôntica inicial.

Este trabalho apresenta uma descrição de caso clínico, onde o diagnóstico foi de reabsorção cervical invasiva, com objetivo de conscientizar os profissionais da ocorrência desse tipo de lesão e destacar a importância do diagnóstico precoce pelos dentistas clínicos, radiologistas, endodontistas, odontopediatras e ortodontistas, que frequentemente são as primeiras especialidades a se deparar com estas imagens. Evidencia a importância do diagnóstico diferencial entre reabsorção cervical invasiva considerando cárie cervical ou de colo, reabsorção interna e a ocorrência do efeito Burnout.

O tratamento dependerá do estado de desenvolvimento da lesão, se inicial normalmente possibilitará tratamento conservador, já em casos avançados será radical como a extração dentária, ou seja, a severidade da lesão indicará a conduta de tratamento.

**Palavras-Chave:** diagnóstico, diagnóstico diferencial, endodontia, reabsorção dentária.

## ABSTRACT

Resorption is defined as the loss of dental hard tissues as a result of clastic activity and can be both physiological or pathological. Invasive cervical resorption is the clinical term used to describe a pathological form, relatively uncommon, insidious and aggressive resorption of the tooth, which may be asymptomatic and occur in any tooth of the permanent dentition, and often undiagnosed. It can be an usual finding when a routine radiography or initial orthodontic records are request.

This paper presents a case report where the diagnosis was invasive cervical resorption. The aim is to alert dental professionals for its occurrence, highlighting the importance of early diagnosis by general dentists, radiologists, endodontists, pediatrics and orthodontists, who are often the first specialties to come across these kinds of images. Explains the importance of differential diagnosis between invasive cervical resorption, cervical root decay, internal coronary resorption and burnout effect.

The treatment will relay on the extension of the injury. Conservative therapy may be applied in the initial stages. However, in advanced cases, radical treatment such as tooth extraction may be the choice therapy. The severity of the lesion will determine and guide treatment approach.

**Key Words:** diagnosis, differential diagnosis, endodontics, tooth resorption.

## 1 INTRODUÇÃO

Reabsorção radicular é definida como a perda de tecidos duros dentais sendo resultado de atividade clástica, podendo ser fisiológica ou patológica. Como exemplo de reabsorção radicular fisiológica tem-se a esfoliação dos dentes decíduos. Os fatores envolvidos na iniciação da reabsorção fisiológica na dentição primária não são completamente compreendidos, embora o processo parece ser regulado por citocinas e fatores de transcrição que são semelhantes aos envolvidos na remodelação óssea. Ao contrário do osso que sofre remodelação fisiológica contínua ao longo da vida, a reabsorção radicular dos dentes permanentes não ocorre naturalmente. A reabsorção radicular na dentição permanente é um evento patológico e, se não tratada, pode resultar na perda prematura dos dentes afetados (PATEL et al., 2010).

A determinação da causa de reabsorções coronárias e/ou radiculares requer uma anamnese minuciosa, constando a história dentária anterior, acidentes, tratamentos realizados, patologias associadas e todos os detalhes que podem ser relevantes na etiopatogenia da patologia e que nem sempre são lembrados pelo paciente (FRANSCISCHONE, 2002).

A Reabsorção Cervical Invasiva (RCI) é uma entidade clínica pouco diagnosticada, e ainda hoje, não é bem compreendida pelos profissionais da Odontologia. Em muitos casos, essa patologia não é corretamente identificada e diagnosticada. E mesmo quando diagnosticada corretamente, muitas vezes há discordância sobre o melhor curso de tratamento. Parte da confusão sobre o diagnóstico e características da RCI se dá por ela ser identificada na literatura com diferentes nomes, como: odontoclastoma, reabsorção externa idiopática, reabsorção cervical periférica, reabsorção cervical externa, reabsorção invasiva extra canal, reabsorção supra óssea invasiva extra canal, reabsorção radicular inflamatória periférica, reabsorção interna assimétrica, reabsorção progressiva intra dental, ou simplesmente reabsorção cervical (THÖNEN et al., 2013). Levando em

consideração a localização da lesão pode ser referida como Reabsorção Cervical Externa (PATEL; KANAGASINGAM; PITT FORD, 2009; CONSOLARO, 2012).

Os critérios para classificação das reabsorções patológicas são: superfície dentária afetada: interna, externa, interno-externa; fase de evolução do processo: ativa, paralisada e reparada; região dentária afetada: coronária, cervical, radicular lateral e apical; extensão do comprometimento: simples e múltipla; dimensão da causa do processo: local, sistêmica e idiopática; mecanismo de ocorrência do processo: inflamatória e por substituição (substitutiva) (CONSOLARO, 2005).

A denominação Reabsorção Cervical Invasiva é utilizada por vários autores e se encontra presente na maioria das referências sobre o assunto (HEITHERSAY, 1999, 2004; GULSAHI; GULSAHI; UNGOR, 2007; ROIG et al., 2010; SCHWARTZ; ROBBINS; RINDLER, 2010; ESTEVEZ et al., 2010; YILMAZ; KAALENDER; CENGIZ, 2010; VINOCHKUMAR; TAMILSELVI; KANDASWAMY, 2011; KQIKU; EBELESEDER; GLOCKNER, 2012; THÖNEN et al., 2013). Devido à localização cervical e a natureza invasiva do processo, a denominação considerada mais adequada é Reabsorção Cervical Invasiva. Por este motivo, está sendo utilizada neste trabalho e é apoiada por autores de renome na literatura científica.

A RCI tem início na região cervical do dente e pode variar de dimensão, desde um orifício até uma grande área de dentina reabsorvida entre o cimento e a polpa. A fase inicial é geralmente de progressão rápida justificando sua nomenclatura de reabsorção cervical invasiva, sendo caracterizada pela invasão da região cervical da raiz por tecido fibrovascular, contendo células clásticas que progressivamente reabsorvem o cimento, a dentina e o esmalte. A polpa dentária permanece protegida por uma camada intacta de dentina e pré-dentina por um longo período na evolução do processo. Calcificações ectópicas podem ser observadas em lesões avançadas tanto dentro do tecido fibrovascular, como depositadas diretamente sobre a dentina reabsorvida.

Este trabalho apresenta uma revisão de literatura e o relato de um caso clínico onde o diagnóstico, baseado em radiografias panorâmicas, foi de reabsorção cervical invasiva e tem como objetivo conscientizar os profissionais da ocorrência desta patologia e destacar a importância do diagnóstico precoce pelos cirurgiões-dentistas, especialmente radiologistas, odontopediatras, endodontistas e ortodontistas que frequentemente são as primeiras especialidades a se deparar com esses tipos de imagens.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 ETIOPATOGENIA

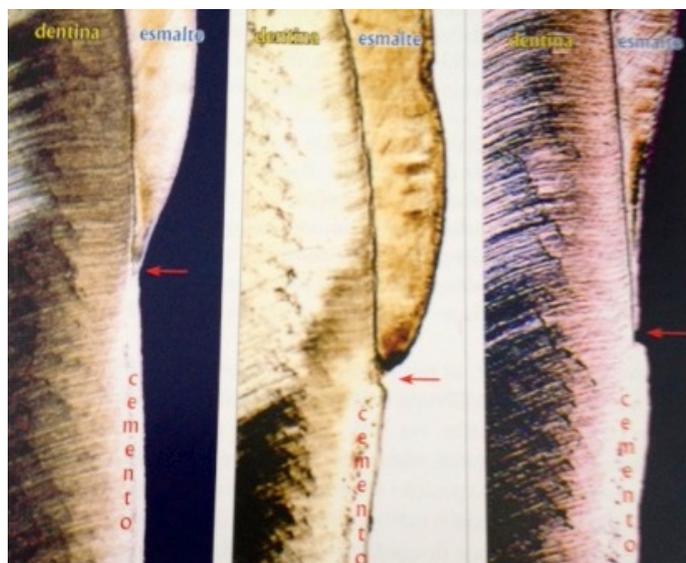
A etiologia da reabsorção cervical invasiva é pobremente compreendida, mas as características da anatomia dentária (junção cimento-esmalte) têm sido aceitas como fator predisponente de reabsorção cervical (PATEL; KANAGASINGAM; PITT FORD, 2009). As relações entre os tecidos mineralizados esmalte e cimento na junção amelocementária podem se relacionar de três formas distintas, como mostrado na Figura 1:

1ª) O cimento recobrindo o esmalte.

2ª) O cimento contatando o esmalte, mas sem recobri-lo, de tal forma que os dois tecidos se encontram em topo a topo, com ambas as bordas se tocando.

3ª) A borda cervical do cimento localizando-se à distância do esmalte, deixando uma pequena extensão de dentina exposta ao tecido conjuntivo gengival. Essa janela de dentina é, também, denominada *GAP*, na literatura em inglês (CONSOLARO, 2012)

Figura 1 – Relações anatômicas entre o esmalte e cimento na junção amelocementária.



Fonte: Reabsorções Dentárias, pag.226 (CONSOLARO, 2012)

Ao longo da linha de junção amelocementária, essas pequenas aberturas, ou *GAPS* com microexposição dentinária voltada para o tecido conjuntivo gengival são detectadas em todos os dentes, em sua circunferência cervical. A literatura cita que, do ponto de vista embriológico, não é possível se estabelecer uma relação amelocementária em que o esmalte sobreponha a porção mais cervical do cemento radicular, já que o início da cementogênese se dá após o término da formação do esmalte, quando a alça cervical dá origem à bainha epitelial de Hertwig. Desta forma, a deposição de cemento ocorre somente após a formação da dentina cervical, deposição do cemento intermediário, fragmentação da bainha epitelial de Hertwig, diferenciação celular em cementoblastos e deposição de cemento fibrilar sobre o cemento intermediário (CONSOLARO, 2012).

A dentina do *GAP* protegida por matriz extracelular e cemento intermediário frente a estímulos inflamatórios, traumáticos e bacterianos poderá desencadear uma reação autoimune. As proteínas dentinárias serão consideradas estranhas e referida como antígenos, pois foram depositadas pelos odontoblastos durante a formação do dente e, durante a vida intrauterina, nunca foram expostas diretamente aos componentes do sistema imunológico. Então a eliminação da dentina se processará por reabsorção da parte mineralizada, para isolar e dissolver a proteína estranha (CONSOLARO, 2010).

A causa exata desse padrão de reabsorção é imprecisa, e pode ser o resultado de uma variedade de estímulos inflamatórios, traumáticos ou bacterianos, estimulando as células clásticas dentro do ligamento periodontal. Tal fenômeno tem sido observado após tratamento ortodôntico, cirurgia ortognática, cirurgia dento alveolar, raspagem e alisamento radicular, clareamento intracoronário de um dente tratado endodonticamente, trauma local, bruxismo e fratura dentária (NEVILLE et al., 2009). O tecido pulpar não desempenha nenhuma função etiológica nessa patologia e os casos onde ele não é atingido pela reabsorção podem ser tratados sem o comprometimento da vitalidade pulpar (SILVA et al., 2011).

A lesão em estágio inicial apresenta tecido fibrovascular e células clásticas junto a superfície dentinária. O aspecto histopatológico da RCI é semelhante ao da reabsorção inflamatória externa, porém, o tecido de granulação está inserido na cavidade reabsorvida. É um processo asséptico, isento de células inflamatórias, exceto nos casos em que há a invasão por microrganismos do meio bucal para a região reabsorvida. A contaminação bacteriana pode ocorrer com o desenvolvimento da lesão induzindo uma resposta inflamatória associada ao tecido periodontal (TROPE, 2002; PATEL; KANAGASINGAM; PITT FORD, 2009). Quanto à penetração de bactérias do sulco gengival, a direção pode se dar para coronal ou apical na dentina tubular sem penetrar no espaço pulpar, estimulando a reabsorção cervical invasiva (FUSS; TSEIS; LIN, 2003). Nos estágios mais avançados, pode ocorrer a deposição ectópica de tecido ósseo, tanto no interior do tecido fibrovascular como também na superfície da dentina reabsorvida (HEITHERSAY, 1999).

## 2.2 CLASSIFICAÇÃO

A reabsorção cervical invasiva está classificada em quatro classes, baseada na extensão da lesão e no grau de dano aos tecidos mineralizados, conforme Figura 2 (HEITHERSAY, 1999).

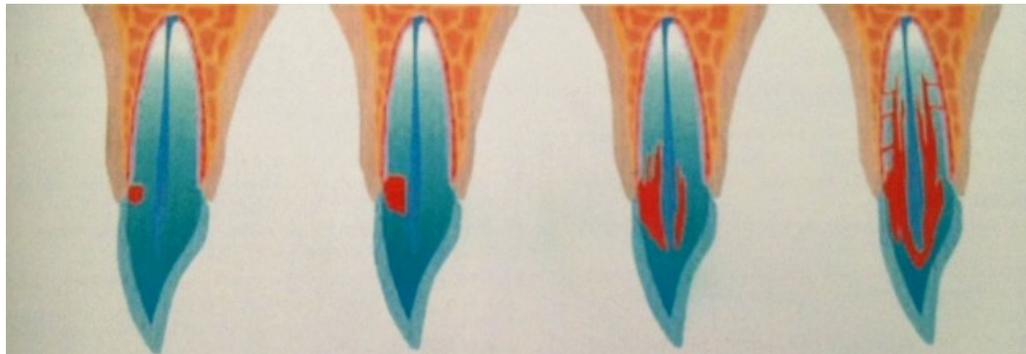
Classe 1: pequena lesão de reabsorção próxima a área cervical com superficial penetração em dentina.

Classe 2: lesão de reabsorção bem definida que tem penetração próxima a câmara pulpar, mas mostra pequena ou nenhuma extensão na dentina radicular.

Classe 3: invasão da dentina profunda pelo processo de reabsorção, envolvendo o terço coronal da raiz.

Classe 4: uma larga invasão do processo reabsortivo que tem extensão além do terço coronário do canal radicular (HEITHERSAY, 1999).

Figura 2: Classificação da reabsorção cervical invasiva, segundo Hethersay (1999).



Fonte: Quintessence Internacional, 1999.

### 2.3 DIAGNÓSTICO

A RCI é usualmente um achado acidental, diagnosticada ao exame clínico ou radiográfico de rotina (GULSAHI; GULSAKI; UNGOR, 2007). Clinicamente não é evidente em estágios iniciais, sendo visualizada somente quando o tecido de granulação toma maiores proporções e passa a ser percebido pela transparência do dente na região afetada, apresentando coloração rósea-avermelhada.

Radiograficamente, a RCI apresenta-se, como uma radiolucidez pouco ou bem definida. As lesões podem variar de uma radiolucência bem definida, bastante óbvia, para lesões mal definidas e com bordas irregulares que às vezes se assemelham à cárie dental. Nas fases iniciais, podem ser simétricas, mas as lesões com maiores tamanhos e tempo de evolução tendem a ser assimétricas. Além disso, a partir da área inicial da reabsorção, podem se expandir tanto para apical como para coronal (SCHWARTZ; ROBBIN; RINDLER, 2010). A reabsorção externa apresenta-se caracteristicamente como uma perda de estrutura dentária com aspecto semelhante a “roído por traça”, na qual a radiolucidez não bem definida demonstra variações na densidade (NEVILLE et al., 2009)

Na avaliação das lesões de RCI, fica evidente que radiografias interproximais são bastante limitadas para o diagnóstico, porém considerando as lesões serem raras, este pode ser um exame para acompanhar os pacientes expostos a fatores predisponentes (THÖNEN et al., 2013).

A tomografia computadorizada de feixe cônico é sugerida para pacientes que precisam confirmar o diagnóstico e adquirir informações de maior precisão sobre a extensão das lesões, diferentes opções de tratamento e prognóstico de casos mais avançados (PATEL; KANAGASINGAM; PITT FORD, 2009; CONSOLARO, 2012).

A introdução da Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (TCFC) foi direcionada ao mercado odontológico, com o objetivo de melhorar as condições de visualização e manipulação de imagens de áreas restritas da cabeça e pescoço. A TCFC apresenta algumas vantagens para o uso odontológico: possibilidade de realização de exames de regiões parciais com campos de visão restritos; rapidez para a realização e reconstrução do exame; os artefatos metálicos, que causam prejuízo na imagem podem ser reduzidos; acesso facilitado para a rotina odontológica, uma vez que o aparelho é mais compacto do que o tomógrafo médico e há redução de custos (ESTEVES et al., 2010).

Para avaliação de RCI, uso da TCFC apresenta como vantagem a visualização precisa da extensão do defeito reabsortivo nas três dimensões. É possível avaliar ainda a relação de profundidade do defeito em relação ao canal radicular, a verdadeira extensão do mesmo para lingual ou palatal e a viabilidade de restaurar o dente antes que qualquer outro tratamento seja realizado. Não tendo disponível um exame que possibilite a visualização nas três dimensões, em muitos casos, o paciente só poderá ser informado sobre a decisão final de tratamento e prognóstico do caso quando feita a exposição cirúrgica do defeito da RCI (ESTEVES et al., 2010).

## 2.4 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Considerar a RCI como uma fase da reabsorção externa (NEVILLE et al., 2009) ou como reabsorção cervical externa (CONSOLARO, 2012) deixa a patologia mais comum, porém também torna o diagnóstico muitas vezes equivocado, assim faz-se importante o diagnóstico diferencial. Muitos casos de reabsorção cervical externa são confundidos com lesões de cáries de colo ou cervicais ou, ainda, são diagnosticados como sendo de erosão, abrasão e até abfração. O diagnóstico diferencial da RCI com lesão de cárie deve ser valorizado, inclusive imaginologicamente. Em casos de lesões cervicais profundas, logo se estabelece a hipótese de cárie de colo, em virtude do amplo conhecimento da doença e de sua maior prevalência (CONSOLARO et al., 2011).

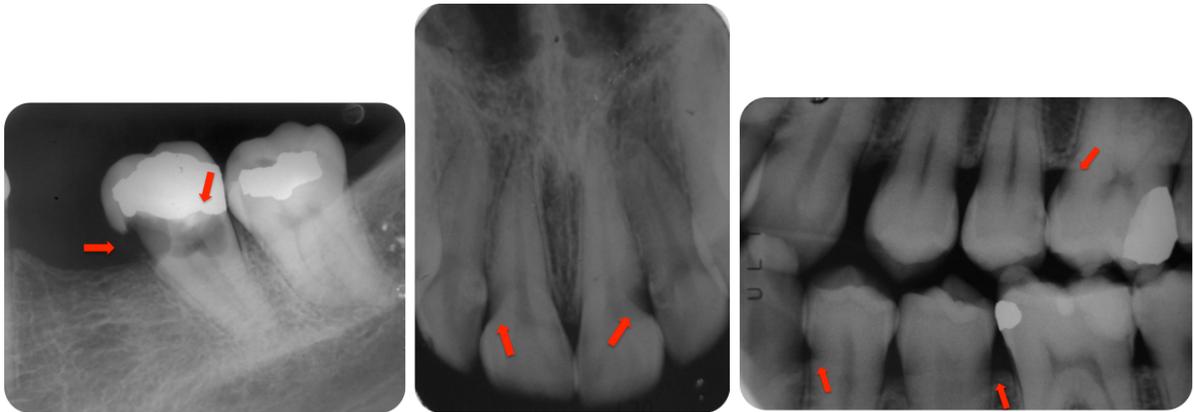
O diagnóstico equivocado também acontece entre RCI e reabsorção interna coronária, uma vez que, possuem um ponto em comum que é a presença de manchas ou pontos rosados na coroa, sob um esmalte com superfície preservada. Por transparência, o esmalte pode permitir a visualização do processo reabsortivo subjacente e caracterizado por um processo inflamatório associado a numerosos vasos sanguíneos dilatados e congestos, em ambos os tipos de reabsorção (CONSOLARO et al., 2010).

Diante do exposto, se faz necessária uma revisão sobre os diagnósticos diferenciais entre RCI e cáries de colo ou cervicais, lesões cervicais não-cariosas (abfração, abrasão e erosão) e reabsorção interna coronária, levando em consideração os aspectos radiográficos diferenciais de cada patologia (Figura 3).

Os laudos imaginológicos, quando possível, devem ser descritivos, pois os tipos de reabsorção dentária são muito variados. O nome completo e preciso de uma reabsorção dentária deve ser privilegiado, já que indica, por si só, a natureza do processo, a etiologia e a sua localização. Um laudo imaginológico tem o propósito de facilitar o planejamento do tratamento e a determinação do prognóstico pelo clínico.

Este quando descritivo, geralmente contém observações e esclarecimentos para a aplicação clínica (CONSOLARO et al., 2011).

Figura 3: Imagens radiográficas ilustrativas: cárie de colo, reabsorção interna coronária e efeito *burnout*.



Fonte: Arquivo da Disciplina de Radiologia da FO-UFRGS

### *Reabsorção Cervical Invasiva versus Cárie de Colo ou Cervical*

Um dos erros mais encontrados em laudos imaginológicos refere-se ao diagnóstico de cárie cervical no lugar da RCI, provavelmente por um certo desconhecimento sobre a etiopatogenia da RCI e um amplo conhecimento da cárie de colo.

A RCI parece estar relacionada ao traumatismo dentário e à clareação dentária interna, por isso, na anamnese deve-se resgatar histórias de traumatismo prévio, como acidentes durante o trabalho, automotivos ou durante as atividades de lazer. Muitos dentes hígidos submetidos à concussão apresentam-se com reabsorções dentárias, que são classificadas como idiopáticas, mas foram induzidas por traumatismos dentários que o paciente não se recorda e nem relata. Além disso, dentes não irrompidos vizinhos podem pressionar os tecidos foliculares e periodontais, os quais têm grande quantidade de mediadores de reabsorção óssea e estimular a RCI. Ainda, dentes não irrompidos, tracionados, que tiveram

manipulação do folículo pericoronário inserido na junção amelocementária podem apresentar reabsorções. A relação de causa-efeito é importante na diferenciação clínica e imaginológica entre a RCI e a cárie de colo, assim como o perfil do paciente (CONSOLARO et al., 2011).

#### Aspectos clínicos

As reabsorções dentárias, inclusive a cervical externa, representam um fenômeno biológico, assintomático, pobre em sinais em fases clínicas iniciais e intermediárias. A cor dos dentes não se altera, a mobilidade dentária não aumenta, não induz desconforto e nem modifica de forma aparente os tecidos periodontais. Nas fases mais avançadas, uma parte da cavidade irregular e diretamente em contato com o meio bucal acaba sendo contaminada e preenchida por biofilmes microbianos e outros componentes. A gengiva marginal pode ficar avermelhada, sangrante e aumentada na região. Os tecidos tendem invadir a cavidade produzida pela reabsorção e promover um desnível no contorno gengival em relação aos demais dentes e faces do dente envolvido, formando-se um pólipó gengival. No local, o esmalte pode se apresentar levemente rosado, como produto do socavamento promovido pela reabsorção em direção à dentina. Não raramente, a coroa apresenta-se com pequenas fraturas de esmalte não corrigidas esteticamente ou, ainda, com grandes reconstruções – ambas em situações indicativas de traumatismo prévio que pode ter sido a causa da reabsorção cervical (CONSOLARO et al., 2011). O dente com RCI apresenta vitalidade pulpar, mas eventualmente observa-se obliteração da câmara e do canal radicular por metamorfose cálcica da polpa ou, mais raramente, necrose pulpar asséptica, sem relação com processos cariosos prévios. O mesmo traumatismo dentário indutor da reabsorção pode induzir, simultaneamente, metamorfose cálcica da polpa e necrose pulpar asséptica (CONSOLARO et al., 2011).

Na cárie de colo ou cervical, a lesão geralmente está exposta ao meio bucal e a gengiva não recobre mais o local comprometido pelo processo. Na cárie cervical, a

exposição da raiz promove o acúmulo de placa dento-bacteriana e dificilmente tem-se tecido gengival inflamado, pois são lesões rasas e amplas. A progressão da cárie cervical dificilmente promove o socavamento do esmalte ou determina uma coloração subjacente rosada e avermelhada. Quando ocorre algum grau de socavamento, logo o esmalte fratura (CONSOLARO et al., 2011).

A lesão cervical, exposta ao meio bucal como uma cavidade aberta e rasa, tem coloração escura, resultante de pigmentação escura gerada pela proteólise. Na reabsorção cervical, não há formação de pigmentos, nem proteólise mediada por enzimas bacterianas. Em síntese, na reabsorção cervical o processo se inicia exatamente na junção amelocementária e se espalha pela dentina subjacente, socavando o esmalte e o cimento. Na cárie de colo, por sua vez, a junção pode ser envolvida por alargamento lateral da lesão, comprometendo o esmalte e o cimento diretamente (CONSOLARO et al., 2011).

#### Características radiográficas

Os limites da reabsorção dentária com os tecidos mineralizados vizinhos são nítidos e bem definidos. O limite da lesão de RCI começa e termina abruptamente, definindo o tecido normal e a lesão radiolúcida já instalada. Na reabsorção dentária, não há uma gradativa e difusa desmineralização dos tecidos subjacentes, como na cárie. (CONSOLARO et al., 2011).

Na cárie cervical, quando visualizada nas faces proximais, a lesão radiolúcida não apresenta um limite nítido ou definido. Os tecidos vizinhos estão sendo gradativamente desmineralizados e essa perda mineral difusa e decrescente da lesão em direção à parte mais profunda da dentina, e mais próxima da polpa, faz com que os limites sejam difusos. De centro para a periferia existe um *dégradé* decrescente de radiolucidez. A dentina adjacente à lesão cariiosa reage gradativamente, com o fechamento ou esclerose dos seus túbulos, mudando o seu padrão homogêneo de radiopacidade (CONSOLARO et al., 2011).

Nas lesões cariosas de colo, no espaço pulpar cervical há um estreitamento por depósito de dentina reacional, modificando sua anatomia interna, deformando a câmara pulpar e/ou o canal radicular. Na lesão de reabsorção não se têm reações da dentina adjacente, como dentina esclerosada ou depósito de dentina reacional na parede pulpar correspondente. Os limites pulpares da câmara pulpar e/ou canal radicular ficam preservados, sem alteração da anatomia pulpar interna (CONSOLARO et al., 2011).

Na reabsorção dentária não há um processo de acúmulo e derramamento difuso de ácidos e enzimas proteolíticas pelos túbulos dentários subjacentes, as células clásticas atuam focalmente em seus minúsculos pontos e, no conjunto, determinam limites nítidos e definidos para a lesão (CONSOLARO et al., 2011).

A forma da lesão da cárie cervical simula um pires, ou seja, é superficial e tende a ser localizar na face vestibular, enquanto na reabsorção cervical externa tem maior profundidade, sendo vista com maior frequência nas faces proximais (CONSOLARO et al., 2011).

#### *Reabsorção Cervical Invasiva versus Reabsorção Interna Coronária*

Se o diagnóstico de reabsorção interna coronária for equivocado, os procedimentos endodônticos não terão influência no processo reabsortivo externo e cervical, que continuará fragilizando a estrutura dentinária e levará a manifestações gengivais inflamatórias e até fraturas. Caso o diagnóstico equivocado seja de RCI, a abordagem periodontal não influenciará na evolução do processo reabsortivo interno e o processo seguirá fragilizando a estrutura dentária, podendo levar a inconvenientes clínicos como a fratura coronária repentina e inoportuna para o paciente (CONSOLARO et al., 2010).

#### Aspectos Clínicos

Em alguns casos clínicos, mas especialmente nos dentes hígidos, a reabsorção interna coronária caracteriza-se pela reabsorção da dentina e, à medida que se aproxima do esmalte, promove uma mancha ou ponto rosado no esmalte, ou *pink spot*. Como toda reabsorção dentária, a interna coronária também é indolor. No exame da mancha ou ponto rosado no esmalte, é importante confirmar a integridade superficial do esmalte, e de forma muito minuciosa e criteriosa, deve-se sondar a continuidade da região cervical. Caso a região cervical não apresente qualquer perda de continuidade e os tecidos gengivais estejam com cor, volume e contorno normais, o diagnóstico mais provável é a reabsorção interna coronária, que deve, então ser confirmada imaginologicamente (CONSOLARO, 2012).

#### Características radiográficas

Na reabsorção interna coronária, do ponto de vista da imagem, a perda de dentina tende ocorrer de forma simétrica e uniforme. Isso gera uma imagem balonizante com os contornos pulpare normais até a área da reabsorção interna, quando começa a expandir-se. Esse aspecto imaginológico é patognomônico, mas especialmente detectado nos casos de reabsorção interna radicular. Na coroa de dentes anteriores, a superposição de imagens e as espessuras variáveis dos tecidos mineralizados coronários podem não propiciar uma imagem tão característica e clássica de reabsorção interna, mas ainda assim, seus limites são bem definidos (CONSOLARO et al., 2010)

Já na RCI, os limites da imagem tendem a ser indefinidos e a área radiolúcida irregular. No entanto, geralmente se tem um sinal imaginológico importantíssimo: os limites pulpare, em seu contorno, estão respeitados, superpondo-se à imagem irregular da reabsorção. Mesmo que muito sutilmente, pode-se seguir o contorno original do canal e da câmara pulpar. Esse sinal descrito decorre da propriedade que os clastos apresentam de não se fixar em superfícies recobertas por tecidos não mineralizados, como a pré-dentina. À medida que os clastos reabsorvem a dentina, nas proximidades da polpa se deparam com a camada de pré-dentina, ainda um

tecido não mineralizado. Nessa situação, se deslocam lateralmente para a parte mineralizada da dentina e acabam por permitir que a pré-dentina, assim preservada, sofra mineralização e o limite pulpar permanece sendo “respeitado” e não comprometido pelo processo (CONSOLARO et al., 2010).

Deve-se lembrar que a qualidade da imagem nesses casos é fundamental, quer seja tomográfica ou radiográfica periapical, pois os sinais são sutis. (CONSOLARO et al., 2010).

### *Reabsorção Cervical Invasiva versus Efeito Burnout*

Efeito *Burnout* é o fenômeno do aumento de radiolucência da região cervical (WHAITES, 2003; WATANABE, 2013). O velamento cervical ou translucência é uma área radiolúcida frequentemente evidenciada no colo do dente, sendo um artefato decorrente da anatomia do dente e anatomia óssea e da penetração variável do feixe de raios X.

Na região cervical existe menos tecido presente ao nível de colo do dente, assim as bordas não são densas o suficiente para atenuar o feixe de raios X, então suas imagens radiopacas não são visualizadas na radiografia (WHAITES, 2003). Aparece portanto, uma área radiolúcida, frequentemente diagnosticada como perda de estrutura mineral (WHAITES, 2003). Entretanto, o velamento pode ser normalmente distinguido pelas seguintes características: é localizado no colo dental, demarcado acima pelo revestimento de esmalte ou restauração e abaixo pelo nível ósseo alveolar; tem uma forma triangular, tornando-se gradualmente menos visível em direção ao centro dos dentes; normalmente todos os dentes são afetados na radiografia, especialmente os pré-molares (WHAITES, 2003).

## 2.5 TRATAMENTO

O primeiro passo no tratamento é a identificação e eliminação do fator desencadeante (NEVILLE et al., 2009). O tratamento deve ser baseado na remoção de fatores de estimulação, neste caso, oriundos do sulco gengival e que perpetuam o processo patológico. O mesmo consiste na inativação de todo o tecido reabsortivo e na reconstituição da cavidade de reabsorção, tanto pelo preenchimento com materiais quanto pelo uso de sistemas biológicos.

Diversos materiais têm sido empregados na restauração dessas cavidades incluindo amálgama, resina composta, cerâmica, agregado trióxido mineral e ionômero de vidro. Recentemente foram relatadas técnicas de regeneração tecidual guiada (SILVA et al., 2011).

A decisão de qual é o melhor tratamento da RCI dependerá do estado de desenvolvimento da lesão: se for inicial normalmente possibilitará um tratamento mais conservador, muitas vezes sem a necessidade de tratamento endodôntico, já em casos avançados são grandes as possibilidades do estabelecimento de um tratamento mais radical como a extração dentária. Ou seja, a severidade e extensão da lesão indicarão qual a melhor abordagem a ser realizada (SCHWARTZ; ROBBINS; RINDLER, 2010).

O diagnóstico precoce, a eliminação do foco de reabsorção e a restauração adequada são as chaves para o sucesso clínico desse tipo de patologia. Contudo, o tratamento, mesmo que precoce, pode ser complicado devido à pouca celularidade e espessura do cemento na região cervical, aliada à proximidade com o sulco gengival, o que pode levar a uma maior chance de re-contaminação, dificultando ainda mais o sucesso do tratamento. Portanto, muitas vezes a tração ortodôntica, aliada as restaurações com materiais biocompatíveis são as únicas alternativas para solução do problema e manutenção do dente.

Inúmeras abordagens têm sido sugeridas para o tratamento da reabsorção cervical invasiva. O tratamento não cirúrgico envolve aplicação de solução aquosa de ácido tri-cloro acético 90% no tecido reabsortivo, seguido de curetagem, tratamento endodôntico (quando necessário) e restauração com cimento de ionômero de vidro (HEITHERSAY, 2004). O tratamento cirúrgico poderá estar recomendado para os diferentes estágios da RCI com retalho cirúrgico, curetagem e restauração do defeito com resina composta (SHAWARTZ; ROBBINS; RINDLER, 2010). O MTA (Agregado Trióxido Mineral) pode ser utilizado como material restaurador para as superfícies envolvidas pela RCI (YILMAZ; KAALENDER; CENGIZ, 2010).

Em casos iniciais, o tratamento deve seguir os seguintes passos: 1-desinfecção do defeito para eliminar o estímulo bacteriano inicial, 2-completo selamento do defeito para evitar a re-população bacteriana, e 3-fixação epitelial para que o material de preenchimento evite o contato entre o ligamento periodontal cervical e bactérias no sulco gengival. Atualmente não existe um único material que idealmente cumpra estes requisitos. O agregado tri óxido mineral, ionômero de vidro e resina composta tem sido propostos como materiais reparadores das lesões reabsortivas, sendo que o agregado trióxido mineral tem propriedades químicas e físicas favoráveis, capacidade seladora, atividade antibacteriana e biocompatibilidade criando um ambiente favorável à cicatrização. (KQIKU; EBELESEDE; GLOCKNER, 2012).

## 2.6 PROGNÓSTICO

O sucesso do tratamento da RCI, bem como seu prognóstico, depende do rápido e preciso diagnóstico, associado à avaliação da extensão do processo reabsortivo da lesão (SCHWARTZ; ROBBINS; RINDLER, 2010). Heithersay, em seu estudo, comenta que em relação ao acompanhamento de tratamentos que incluíam o debridamento mecânico e químico das lesões de reabsorção, seguido de

restauração, teve como resultados: lesões pequenas e localizadas (classe 1 ou 2) o tratamento bem sucedido foi próximo de 100%. Para as lesões de tamanho moderado (classe 3) ele relata uma taxa de sucesso de 77,8% e para casos extensos (classe 4), a taxa de sucesso foi de apenas 12,5% (HEITHERSAY, 1999).

O prognóstico tende a ser ruim, em geral, pela fragilização estrutural do dente afetado ou, ainda, quando compromete excessivamente a reconstrução estética dentária e gengival (CONSOLARO, 2012).

### **3 METODOLOGIA**

A presente monografia foi realizada durante o Curso de Especialização em Radiologia Odontológica e Imaginologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, no período de março de 2012 a agosto de 2013.

Com objetivo de conscientizar os profissionais da ocorrência da reabsorção cervical invasiva e destacar a importância do diagnóstico precoce deste evento pelos dentistas, baseado no relato de um caso clínico, onde o diagnóstico realizado com uma radiografia panorâmica foi de reabsorção cervical invasiva e embasado em revisão de literatura obtida através de artigos científicos publicados em periódicos nacionais e internacionais, pesquisados na internet através da base de dados dos periódicos CAPES, disponibilizados pela Biblioteca da Faculdade de Odontologia da UFRGS, através do site <http://www.periodicos.capes.gov.br>.

#### 4 DESCRIÇÃO DE CASO CLÍNICO

O caso a ser relatado neste trabalho é sobre a paciente K.L.S., do gênero feminino e com 10 anos de idade, que foi diagnosticada com reabsorção cervical invasiva, durante o tratamento ortodôntico, nos dentes primeiros molares 16, 36 e 46 classificada segundo Heithersay (1999) como classe 3.

1ª Avaliação: Paciente recebeu a 1ª consulta em fevereiro de 2007, então com 7 anos e 9 meses de idade, encaminhada para avaliação ortodôntica. Ao exame clínico não se percebeu nenhum sinal de alteração de normalidade, nem a paciente relatava dor ou qualquer outro sintoma. A única anormalidade encontrada foi a presença de manchas brancas ativas que a caracterizaram como cárie ativa. O pai da paciente relatou que ela comia bastante doce e era sedentária. Informou ainda que entre 4 e 6 anos a menina apresentou otites recorrentes e em função disso, nesta fase tomou muito antibiótico. Na avaliação ortodôntica, observou-se severo apinhamento dentário nas regiões dos incisivos superiores e inferiores e leve atresia maxilar, porém, com boa relação sagital entre maxila e mandíbula. Foi solicitada uma radiografia panorâmica, para avaliar o desenvolvimento da dentição e presença de todos os elementos dentários permanentes. Na análise dessa radiografia inicial nenhuma alteração de reabsorção foi constatada.

2ª Avaliação: Em dezembro de 2007 foi solicitada uma documentação ortodôntica completa (Figura 4). Após avaliação da documentação ortodôntica, optou-se por fazer uma expansão rápida da maxila, utilizando um expensor fixo do tipo Haas, dento-muco suportado. Na mandíbula, foi instalado uma placa lábio ativa móvel para afastar o contato do lábio inferior e assim, permitir a vestibularização dos dentes anteriores inferiores pelo efeito da língua, dissipando o apinhamento inferior. O expensor superior foi removido em junho de 2008 e a placa lábio ativa em dezembro de 2008.

3ª Avaliação: Em março de 2009, estando a paciente com nove anos de idade, foi solicitada uma nova radiografia panorâmica para acompanhamento da rizólise dos dentes decíduos e processo de erupção dos dentes permanentes. Nenhuma alteração foi diagnosticada (Figura 5).

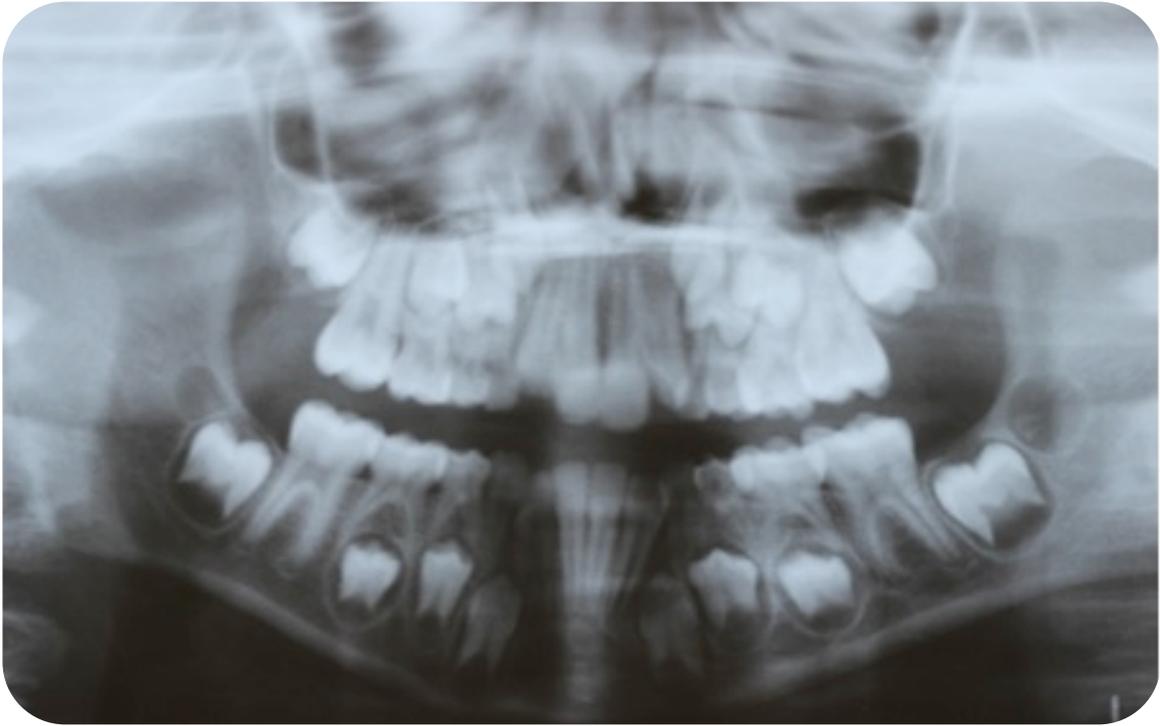
4ª Avaliação: Em dezembro de 2009 foi solicitada nova radiografia panorâmica, para acompanhamento.

5ª Avaliação: Em março de 2010, a paciente com dez anos de idade, compareceu com radiografia solicitada em dezembro de 2009 (Figura 6). Ao examinar a radiografia foram constatadas lesões radiolúcidas avançadas nos primeiros molares 16, 36 e 46. A lesão dos dentes 16 e 46 eram maiores (semelhante ao aspecto de grandes lesões de cárie), a do 36 era de menor extensão e o dente 26 não apresentava qualquer indício de lesão. No momento já houve a suspeita de RCI, em função das características clínicas e radiográficas, associado ao conhecimento da manutenção de higiene da paciente. A partir do exame clínico foi constatada a comunicação com os condutos radiculares, de forma que nesse momento foi relatado para o responsável pela paciente sobre as alterações encontradas na última tomada radiográfica e a comparação com as anteriores. Esclareceu-se sobre as novas possibilidades de tratamento visto que o planejamento inicial era somente o tratamento ortodôntico. A partir da comunicação com o responsável, foi decidido pela extração dos dentes envolvidos pelas lesões. Então, foi aguardado o momento mais apropriado para as extrações, visto que a paciente não apresentava sintomatologia e que era necessária a presença da coroa clínica dos dentes pré-molares e caninos para receber os braquetes ortodônticos.

6ª Avaliação: Em junho de 2010 a paciente foi encaminhada para o cirurgião bucomaxilofacial para realizar as extrações dentárias, conforme previamente planejado.

7<sup>a</sup> Avaliação: Conforme novo planejamento ortodôntico e em consequência das extrações dos dentes 16, 36 e 46, a paciente encontra-se em tratamento, com o tracionamento dos dentes segundos molares para o espaço do primeiro molar extraído e os terceiros molares serão reposicionados para ocupar o espaço dos segundos molares já tracionados.

Figura 4 – Radiografia Panorâmica da paciente K. L. S., 8 a. 6 m.



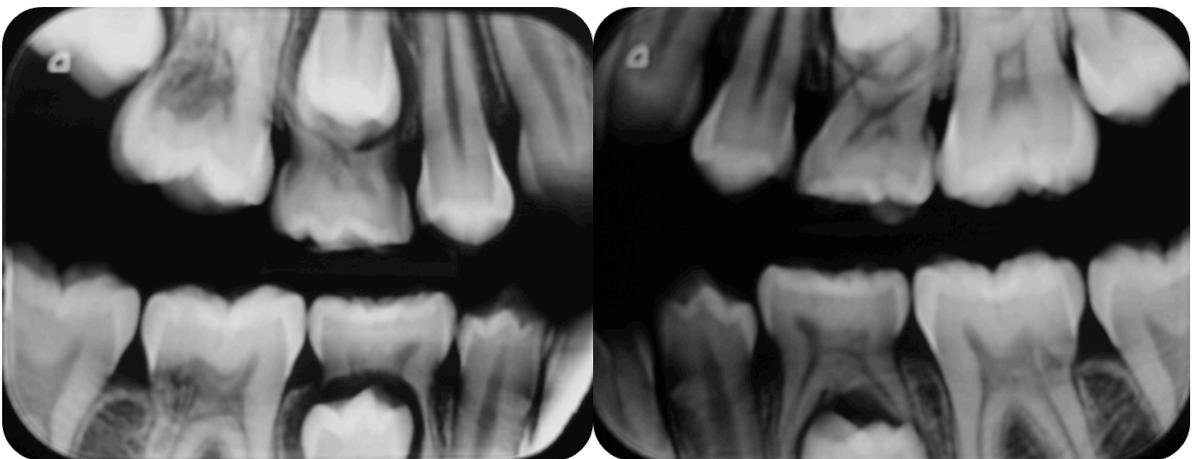
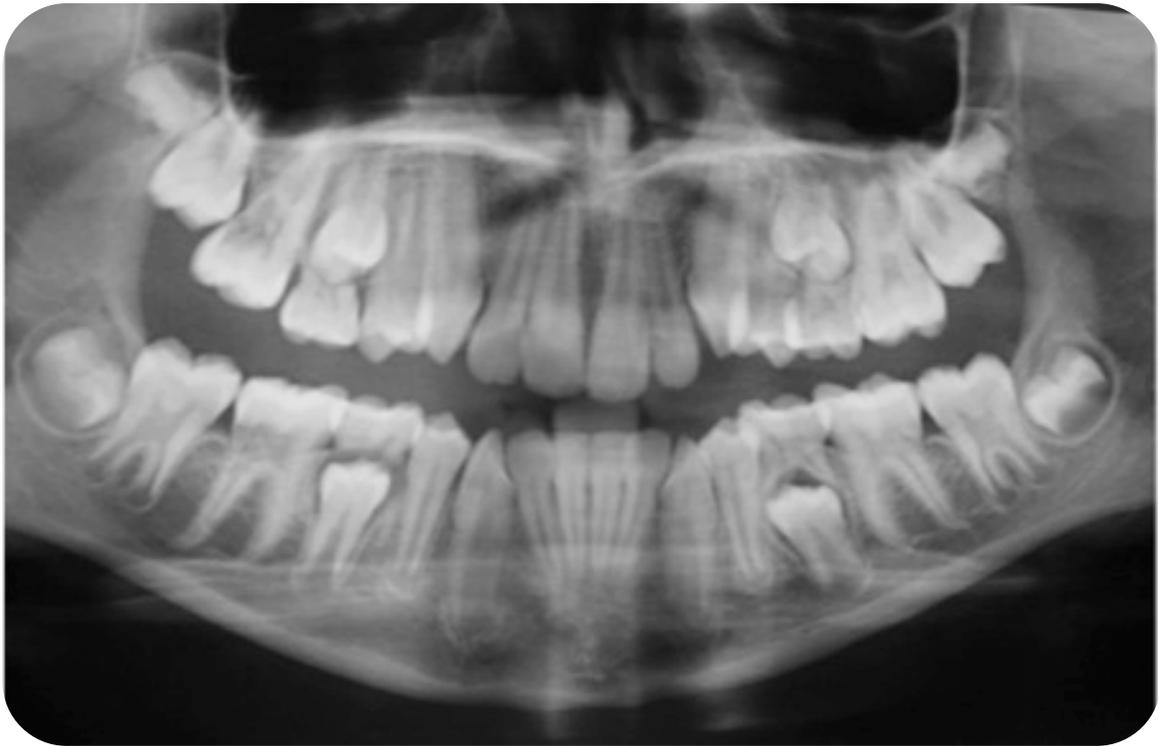
Fonte: Arquivo pessoal Dr. F. R., 2007.

Figura 5 – Radiografia Panorâmica da paciente K. L. S., 9 a. 9 m.



Fonte: Arquivo pessoal Dr. F. R., 2009.

Figura 6 – Radiografia Panorâmica e Interproximais da paciente K. L. S. 10 a. 10 m.



Fonte: Arquivo pessoal Dr. F. R., Março 2010.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A reabsorção cervical invasiva pode ser um achado casual em exames radiográficos rotineiros realizados pelos cirurgiões dentistas. Sendo assim, é importante o conhecimento dessa alteração e também a observação de tênues alterações apresentadas pelos exames radiográficos. Como na maioria das vezes a alteração inicial não é percebida clinicamente, evidencia-se a importância do exame radiográfico para o correto diagnóstico. O diagnóstico deve ser determinado após criterioso exame clínico e radiográfico da região afetada, com análise diferencial de cárie cervical, reabsorção coronária interna e efeito burnout. Para avaliação minuciosa da lesão e decisão do melhor tratamento a ser adotado pode-se solicitar o exame de tomografia computadorizada de feixe cônico com campo restrito. Esse exame, além de utilizar menor dose de radiação, possibilita uma avaliação da área de interesse em três dimensões, revelando com precisão a extensão e localização do defeito reabsortivo, viabilizando a eleição da melhor opção de tratamento para esta patologia.

## REFERÊNCIAS

CONSOLARO, A. **Reabsorções dentárias nas especialidades clínicas**. 2. ed. Maringá: Dental Press, 2005.

CONSOLARO, A. et al. Reabsorção cervical externa versus reabsorção interna coronária: diagnóstico diferencial e implicações terapêuticas e estéticas. **Rev. Dental Press Estética**, Maringá, v. 7, n. 3, p.128-135, jul./ ago./ set. 2010.

CONSOLARO, A. Tracionamento ortodôntico : possíveis conseqüências nos caninos superiores e dentes adjacentes. **Rev. Dental Press J Orthod**, Maringá, v. 15, n. 5, p. 23- 30, set./out. 2010.

CONSOLARO, A. et al. Reabsorção cervical externa e cárie de colo: diagnóstico diferencial e implicações clínicas. **Rev. Dental Press Estética**, Maringá, v. 8, n. 4, p.124-134, out./nov./dez. 2011.

CONSOLARO, A. **Reabsorções dentárias nas especialidades clínicas**. 3. ed. Maringá: Dental Press, 2012.

ESTEVES, R. et al. Invasive cervical resorption class III in a maxillary central incisor: diagnosis and follow-up by means of cone-beam computed tomography. **J. Endod.**, Chicago, v. 36, no.12, p. 2012- 2014, Dec. 2010.

FRANCISCHONE, T. R. C. G. **Reabsorção dentária: determinação de sua frequência em pacientes com endocrinopatias**. 2002. 184 p. Tese (Doutorado em Patologia Bucal) – Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, São Paulo.

FUSS, Z.; TSESIS, I.; LIN, S. Root resorption: diagnosis, classification, and treatment choices based on simulation factors. **Dent. Traumatol.**, Copenhagen, v. 19, no. 4, p. 175-182, Aug. 2003.

GULSAHI, A.; GULSAHI,K.; UNGOR, M. Invasive cervical resorption: clinical and radiological diagnosis and treatment of 3 cases. **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.**, St. Louis, v. 103, no. 3, p. e65-e72, Mar. 2007.

HEITHERSAY, G. S. Radiologic and histopathologic features of invasive cervical resorption. **Quintessence Int.**, Berlin, v. 30, no. 1, p. 27-37, Jan. 1999.

HEITHERSAY, G. S. Invasive cervical resorption: an analysis of potential predisposing factors. **Quintessence Int.**, Berlin, v. 30, no. 2, p. 83-95, Feb. 1999.

HEITHERSAY, G. S. Invasive cervical resorption. **Endod. Topics**, Denmark, v. 7, p. 73-92, Mar. 2004.

KQIKU, L.; EBELESEDER, K. A.; GLOCKNER, K. Treatment of invasive cervical resorption with sandwich technique using mineral trioxide aggregate: a case report. **Oper. Dent.**, Seattle, v. 37, no. 1, p. 98-106, Jan./Feb. 2012.

NEVILLE, B. W. et al. **Patologia oral e maxilofacial**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

PATEL, S. et al. The detection and management of root resorption lesions using intraoral radiography and cone beam computed tomography—an in vivo investigation. **Int. Endod. J.**, Oxford, v. 42, no. 9, p. 831–838, Sept. 2009.

PATEL, S.; KANAGASINGAM, S.; PITT FORD, T. External cervical resorption: a review. **J. Endod.**, Chicago, v. 35, no. 5, p. 616-625, May 2009.

PATEL, S. et al. Internal root resorption: a review. **J. Endod.**, Chicago, v. 36, no. 7, p. 1107-1121, July. 2010.

ROIG, M. et al. Invasive cervical resorption: report on two cases. **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.**, St. Louis, v. 110, no. 4, p. e64-e69, Oct. 2010.

SCHAWARTZ, R. S.; ROBBINS, W.; RINDLER, E. Management of invasive cervical resorption: observations from three private practices and a report of three cases. **J. Endod.**, Chicago, v. 36, no. 10, p. 1721-1730, Oct. 2010.

SILVA, E. J. N. L. et al. Abordagem endodôntica e visão ortodôntica da reabsorção cervical externa: relato de caso. **ROBRAC**, Goiania, v. 20, n. 52, abr. 2011.

THÖNEN, A. et al. Occurrence of cervical root resorption in first and second molar teeth of orthodontic patients eight years after bracket removal. **J. Endod.**, Chicago, v. 39, no.1, p. 27-30, Jan. 2013.

TROPE M. Root resorption due to dental trauma. **Endod. Topics**, Denmark, v. 1, no. 1, p. 79-100, Mar. 2002.

VINOTHKUMAR, T. S.; TAMILSELVI, R.; KANDASWAMY, D. Reverse sandwich restoration for the management of invasive cervical resorption: a case report. **J. Endod.**, Chicago, v. 37, no. 5, p. 706-710, May 2011.

YILMAZ, H. G.; KAALENDER, A.; CENGİZ, E. Use of mineral trioxide aggregate in the treatment of invasive cervical resorption: a case report. **J. Endod.**, Chicago, v. 36, no. 1, p. 160-163, Jan. 2010.

WHAITES, E. **Princípios de radiologia odontológica**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

WATANABE, P. C. A. **Imaginologia e radiologia odontológica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

**ANEXOS**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA  
DEPARTAMENTO DE CIRURGIA E ORTOPEDIA  
ESPECIALIZAÇÃO EM RADIOLOGIA E IMAGINOLOGIA ODONTOLÓGICA

PUBLICAÇÃO DE CASOS CLÍNICOS ENVOLVENDO SERES HUMANOS  
(Resolução nº. 196 do CNS, item VI – Protocolo de Pesquisa)

1. TÍTULO DO CASO CLÍNICO: Importância do Diagnóstico da Reabsorção Cervical Invasiva: Relato de Caso Clínico

2. ORIENTADOR: Mariana Boessio Vizzotto

3. OBJETIVO (S): Fundamentação e ilustração de Monografia apresentada como parte dos requisitos obrigatórios para conclusão do Curso de Especialização em Radiologia e Imagiologia, pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

5. LOCAL ONDE FOI REALIZADO O CASO CLÍNICO (Serviços, centros):  
Clínica particular

6. TERMO DE COMPROMISSO:

Declaro que a privacidade do paciente será resguardada quando da divulgação e/ou publicação do caso clínico.

DATA: 25 / 06 / 2013

*Márcia Zugno Kulczynski*

Assinatura do pesquisador