

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

**LUCIANA ARRUDA MENDES DE PAULA**

**REABSORÇÃO CERVICAL INVASIVA EM ODONTOPEDIATRIA: Relato de Caso**

Sete Lagoas/MG  
2021

**LUCIANA ARRUDA MENDES DE PAULA**

**REABSORÇÃO CERVICAL INVASIVA EM ODONTOPEDIATRIA: Relato de Caso**

Monografia apresentada como parte dos requisitos para conclusão do curso de pós-graduação em Odontopediatria da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE.  
Orientadora: Profa. Ma. Diana Gaudereto  
Coorientadora: Profa. Ma. Pollyana Moura Rodrigues Carneiro

Sete Lagoas/MG  
2021

## **AGRADECIMENTOS**

À Deus, autor da vida e fonte de força e luz.

Aos meus pais, Luciano e Claudete, por sempre acreditarem em mim, me impulsionando a ir além.

Aos meus irmãos, Leticia e Enrique, pelo companheirismo e cumplicidade.

Aos meus mestres, em especial às professoras Diana e Pollyana, pela dedicação e por dividirem tantos conhecimentos, indispensáveis à minha formação.

Aos meus amigos, pelo suporte e por compartilharem comigo todos os momentos dessa trajetória.

## RESUMO

A reabsorção cervical invasiva é considerada um tipo de reabsorção externa. Trata-se de processo patológico que, geralmente, se inicia na região da junção cimento-esmalte, onde está localizada a inserção epitelial. Desde a embriogênese, o esmalte e o cimento atuam como uma barreira, protegendo a dentina contra a ação das células clásticas e do sistema imunológico. Quando ocorre a perda dessa camada protetiva e a consequente exposição da dentina às células de defesa, uma cascata de eventos ocorre para eliminá-la, provocando assim, o processo de reabsorção. Gradativamente, o tecido mineralizado vai sendo substituído por um tecido fibrogranulomatoso, altamente vascular, sendo possível visualizá-lo clinicamente como uma mancha de coloração rosa na região cervical do dente afetado. O tratamento da RCI varia de acordo com a extensão da lesão, porém o objetivo principal sempre é a remoção total das células clásticas, na tentativa de paralisar o processo de reabsorção. O objetivo do presente estudo é relatar o caso de uma paciente de 7 anos de idade, com o diagnóstico de reabsorção cervical invasiva classe 3 e descrever as características clínicas e radiográficas encontradas, bem como a condução do tratamento.

**Palavras-chave:** “reabsorção de dente”; “reabsorção cervical invasiva”; “ácido tricloroacético”.

## ABSTRACT

Invasive cervical resorption is considered a type of external resorption. It is a pathological process that generally begins in the region of the cemento-enamel junction, where the epithelial attachment is located. Since embryogenesis, enamel and cementum act as a barrier, protecting dentin against the action of clastic cells and the immune system. When this protective layer is lost and, consequently, the dentin is exposed to the defense cells, a cascade of events takes place to eliminate it, thus causing the resorption process. Gradually, the mineralized tissue is replaced by a highly vascular fibro-granulomatous tissue, which can be seen clinically as a pink stain on the cervical region of the affected tooth. The treatment for ICR varies according to the extent of the lesion, but the main objective is always the total removal of the clastic cells, in an attempt to paralyze the resorption process. The aim of the present study is to report the case of a 7-year-old patient, diagnosed with class 3 invasive cervical resorption and characterized by the clinical and radiographic characteristics found, as well as the conduct of treatment.

**Keywords:** "tooth resorption"; "invasive cervical resorption"; "trichloroacetic acid".

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	- Aspectos radiográficos .....	17
Figura 2	- Tomografia computadorizada .....	18
Figura 3	- Procedimentos clínicos: 1ª fase .....	19
Figura 4	- Procedimentos clínicos: 2ª fase .....	20

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

- RCI** - Reabsorção Cervical Invasiva
- CIV** - Cimento de Ionômero de Vidro
- MTA** - Agregado Trióxido Mineral
- TCLE** - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
- TALE** - Termo de Acentimento Livre e Esclarecido

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>10</b>
<b>2. JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>13</b>
<b>3. OBJETIVOS.....</b>	<b>14</b>
3.1. OBJETIVO GERAL .....	14
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	14
<b>4. METODOLOGIA .....</b>	<b>15</b>
4.1 TIPO DE ESTUDO .....	15
4.2 COLETA DE DADOS .....	15
4.3 ASPECTOS ÉTICOS.....	15
<b>5. RELATO DE CASO .....</b>	<b>16</b>
<b>6. DISCUSSÃO .....</b>	<b>21</b>
<b>7. CONCLUSÃO .....</b>	<b>24</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>25</b>
<b>APÊNDICE A – TCLE .....</b>	<b>27</b>
<b>APÊNDICE B – TALE .....</b>	<b>29</b>
<b>ANEXO I – PARECER CONSUBSTANCIADO CEP.....</b>	<b>30</b>

## 1. INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA

A reabsorção dentária é caracterizada pela perda dos tecidos mineralizados, como o cemento e a dentina, devido à atividade não controlada dos odontoclastos. Ela pode estar localizada na superfície interna ou externa do dente. (DISCACCIATI *et al.*, 2012; WU *et al.*, 2016)

A reabsorção cervical invasiva (RCI) é considerada um tipo de reabsorção externa. Trata-se de um processo patológico que, geralmente, se inicia na região da junção cimento-esmalte, onde está localizada a inserção epitelial. Gradativamente, o tecido mineralizado vai sendo substituído por um tecido fibro-granulomatoso altamente vascular, devido à ação de células clásticas e inflamatórias. (KIM *et al.*, 2012; UMER *et al.*, 2013).

Desde a embriogênese, o esmalte e o cemento atuam como uma barreira, protegendo a dentina contra a ação das células clásticas e do sistema imunológico. Quando ocorre a perda dessa camada protetiva e a consequente exposição da dentina às células de defesa, uma cascata de eventos ocorre para eliminá-la e, provocando assim, o processo de reabsorção. (KANDALGAONKAR *et al.*, 2013)

Os fatores predisponentes a essa destruição da camada de cemento são classificados como agentes físicos ou químicos, sendo os físicos: trauma; tratamento ortodôntico; tratamento periodontal; bruxismo; transplante dentário; procedimentos cirúrgicos que exponham a junção cimento-esmalte; e os químicos: produtos clareadores. (DISCACCIATI *et al.*, 2012; AL-SALEHI *et al.*, 2017)

A progressão da RCI é limitada e raramente invade o espaço do canal radicular devido à presença de uma camada protetora ao seu redor. Alguns autores sugerem que essa camada é formada por pré dentina e dentina. A resistência dessas estruturas à reabsorção se dá, provavelmente, devido à baixa porcentagem de tecido mineral em sua composição, o que inibe a fixação de células clásticas. Outro fator, seria a tensão normal de oxigênio presente no feixe vascular pulpar, que atenua as atividades clásticas. Sugere-se que ambientes hipóxicos promovem atividades osteoclásticas e formação de tecido granulomatoso, então, ao se aproximar da região pulpar, fornecedora de oxigênio, essa atividade é paralisada, evitando que a lesão invada o canal radicular. (SALZANO *et al.*, 2015; ROTONDI *et al.*, 2020)

A RCI é considerada uma doença de natureza agressiva e insidiosa, uma vez que se desenvolve e evolui de forma assintomática. Clinicamente, é possível observar uma mancha de coloração rosa na região cervical do dente afetado, referente ao tecido altamente vascular presente em seu interior. Durante o exame de sondagem, é possível notar a presença de bolsa periodontal com aspecto esponjoso devido ao tecido de granulação, além de sangramentos. No teste de vitalidade, a polpa responde de forma positiva. A cavidade gerada pela reabsorção se apresenta com bordas afiadas em forma de ponta de faca e com a sensação de tecido duro mineralizado. (NEELY *et al.*, 2016; JENG *et al.*, 2020)

Histologicamente, a cavidade gerada durante o processo reabsortivo contém tecido fibrovascular granulomatoso, que consiste em uma massa de tecido fibroso, com infiltrado de células inflamatórias (linfócitos, células plasmáticas, macrófagos), numerosos vasos sanguíneos e células reabsorventes clásticas adjacentes à superfície dentinária. Uma fina camada de dentina e pré-dentina está sempre presente separando o tecido pulpar, livre de inflamação. Há presença de um tecido ósseo calcificado e mal organizado, indicando uma tentativa de cicatrização da superfície do dente reabsorvida. (KANDALGAONKAR *et al.*, 2013)

O diagnóstico da RCI, na maioria dos casos, ocorre tardiamente e de forma acidental através de exames radiográficos de rotina, o que pode ser prejudicial ao prognóstico do dente, devido a perda progressiva da estrutura dentária. (BHAGABATI *et al.*, 2015; ROTONDI *et al.*, 2020,)

Radiograficamente, as lesões podem variar de radiolucências bem delimitadas a manchas com bordas irregulares. Geralmente, nota-se uma linha radiopaca sobre a região do canal radicular, referente à fina camada de dentina e pré dentina que protege a polpa. (WU *et al.*, 2016; EFTEKHAR *et al.*, 2017)

Por se tratar de imagens bidimensionais, os aspectos radiográficos podem ser confundidos com uma reabsorção interna, então, uma forma de confirmar o diagnóstico é através da Técnica de Clark, pois se a lesão for uma reabsorção interna, a imagem radiolúcida permanecerá estática; se for RCI, ela se moverá de acordo com a movimentação do cone radiográfico. (KIM *et al.*, 2012; UMER *et al.*, 2013).

No entanto, as tomografias computadorizadas de feixe cônico são mais indicadas para confirmação do diagnóstico por fornecerem imagens tridimensionais. Através desse

exame, ainda é possível observar, com clareza, a extensão da lesão, dando assim, uma indicação do prognóstico geral. (O'MAHONY *et al.*, 2017; EHLINGER *et al.*, 2019)

A RCI foi classificada por Heithersay de acordo com o grau de destruição dentária, sendo: Classe 1 quando apresenta pequena lesão na região cervical, sem penetração dentinária; Classe 2 quando há penetração da dentina em direção à polpa coronal, mas sem comprometimento da dentina radicular; Classe 3 quando há uma invasão mais profunda da dentina pela reabsorção do tecido, não apenas envolvendo a dentina coronal, mas também se estendendo para o terço coronal da raiz; Classe 4, quando a reabsorção ultrapassa o terço coronal da raiz. (PATEL *et al.*, 2018; SARMENTO *et al.*, 2020)

O tratamento da RCI varia de acordo com a extensão da lesão, porém o objetivo principal sempre é a remoção total das células clásticas, na tentativa de paralisar o processo de reabsorção. A aplicação tópica de ácido tricloroacético é indicada no tratamento, uma vez que estimula a necrose do tecido de granulação, facilitando assim, sua remoção de forma mecanizada. Para lesões com comprometimento da estrutura radicular, materiais à base de silicato de hidróxido de cálcio, como o MTA ou Biodentine, também são indicados devido a sua capacidade de estimular a regeneração de estruturas como cimento, ligamento periodontal e osso. (KANDALGAONKAR *et al.*, 2013)

Se o defeito estiver localizado na região radicular, pode ser necessário uma abordagem externa, ou seja, a realização de uma cirurgia a retalho para conseguir o acesso à lesão e assim, viabilizar a remoção do tecido reabsortivo e aplicação dos materiais de escolha. Em alguns casos, o tratamento endodôntico se torna inevitável, principalmente em lesões onde o defeito está muito próximo à polpa, podendo haver perfuração da fina camada protetora durante o processo de remoção do tecido de granulação. (UMER *et al.*, 2013; LO GIUDICE *et al.*, 2015)

Para realizar a restauração do defeito, recomenda-se o uso de materiais como o cimento de ionômero de vidro (CIV) ou ionômero de vidro modificado por resina, uma vez que apresenta propriedades como: biocompatibilidade, liberação de flúor, adesão química à dentina e hidrofiliabilidade. Materiais como resina composta e amálgama são indicados apenas para defeitos localizados em região coronal, uma vez que não são biologicamente aceitáveis em tecidos periodontais. (TSAOUSOGLOU *et al.*, 2017; ROTONDI *et al.*, 2020)

## **2. JUSTIFICATIVA**

A literatura possui poucos relatos de RCI em crianças por se tratar de uma doença de baixa incidência e de difícil diagnóstico. Sendo assim, tornam-se primordiais, estudos que contenham as informações necessárias para auxiliar os profissionais no momento do diagnóstico e manejo clínico do defeito, visando sempre a preservação do elemento dentário e manutenção da saúde bucal dos pacientes.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. OBJETIVO GERAL**

Demonstrar, através de um relato de caso, o diagnóstico e a conduta terapêutica de um caso raro de RCI em uma criança do sexo feminino, de 7 anos de idade.

#### **3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Realizar uma revisão de literatura a respeito da RCI;
- Descrever os aspectos clínicos e radiográficos da lesão, bem como a condução do tratamento;
- Comparar a conduta terapêutica realizada com os relatos de caso encontrados na literatura;

## **4. METODOLOGIA**

### **4.1 TIPO DE ESTUDO**

Trata-se de um estudo do tipo relato de caso, que se pautou em pesquisa de referencial teórico, coleta de dados e elaboração do relato. O trabalho aborda um caso de RCI em uma criança do sexo feminino, 6 anos de idade, realizado na clínica de Pós-Graduação da Faculdade Sete Lagoas, na cidade de Sete Lagoas, Minas Gerais.

Um levantamento bibliográfico sobre a reabsorção cervical invasiva foi realizado, a fim de discutir os pontos relevantes sobre o tema em questão. As pesquisas foram realizadas nas bases de dados PubMed e Scielo e para identificação dos artigos, foram utilizados os seguintes descritores: “reabsorção de dente”, “ácido tricloroacético”, “reabsorção cervical invasiva”. O recorte temporal incluiu artigos publicados entre 2010 e 2020 e todos deveriam estar escritos em língua inglesa ou portuguesa.

### **4.2 COLETA DE DADOS**

O prontuário contendo a anamnese completa e a ficha de atendimentos clínicos foram utilizados para obtenção das informações necessárias para realizar a descrição do caso. Também foram realizados registros fotográficos de cada etapa executada durante o tratamento. A instituição de ensino estava ciente e autorizou o acesso ao prontuário e exames da paciente, bem como seus responsáveis.

### **4.3 ASPECTOS ÉTICOS**

Para a realização desse trabalho, foi necessária a aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa, a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelo responsável legal da paciente e a assinatura do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) pela paciente menor de idade. Além disso, foi assumido pelos autores, o compromisso de zelar pela privacidade e confidencialidade das informações.

## 5. RELATO DE CASO

Paciente sexo feminino, 6 anos de idade, compareceu ao serviço de atendimento odontológico da Faculdade Sete Lagoas em março de 2019. Durante a anamnese, observou-se diversas lesões cáries interproximais e um desenvolvimento atípico da coroa do dente 41. Além disso, a mãe relatou que anteriormente a paciente havia sofrido um trauma dentário, provocando mobilidade do elemento 51, sendo necessário o uso de contenção semi-rígida, porém, no dia do primeiro atendimento, esse dente já havia esfoliado.

Durante o exame clínico, ainda na consulta inicial, observou-se que a lesão do dente 41 estava profunda, apresentando proximidade com a polpa dentária e com a presença de um tecido altamente vascular e sangrante ao corte. No entanto, não foi possível verificar se sua origem era pulpar ou gengival. O dente não apresentava sintomatologia dolorosa. Foi realizada a curetagem parcial desse tecido e a proteção pulpar com uma pasta de hidróxido de cálcio PA e soro fisiológico e restauração com cimento provisório (IRM). O intuito era evitar que a lesão progredisse a ponto de necessitar de tratamento endodôntico, devido a tenra idade da paciente e estágio de formação radicular.

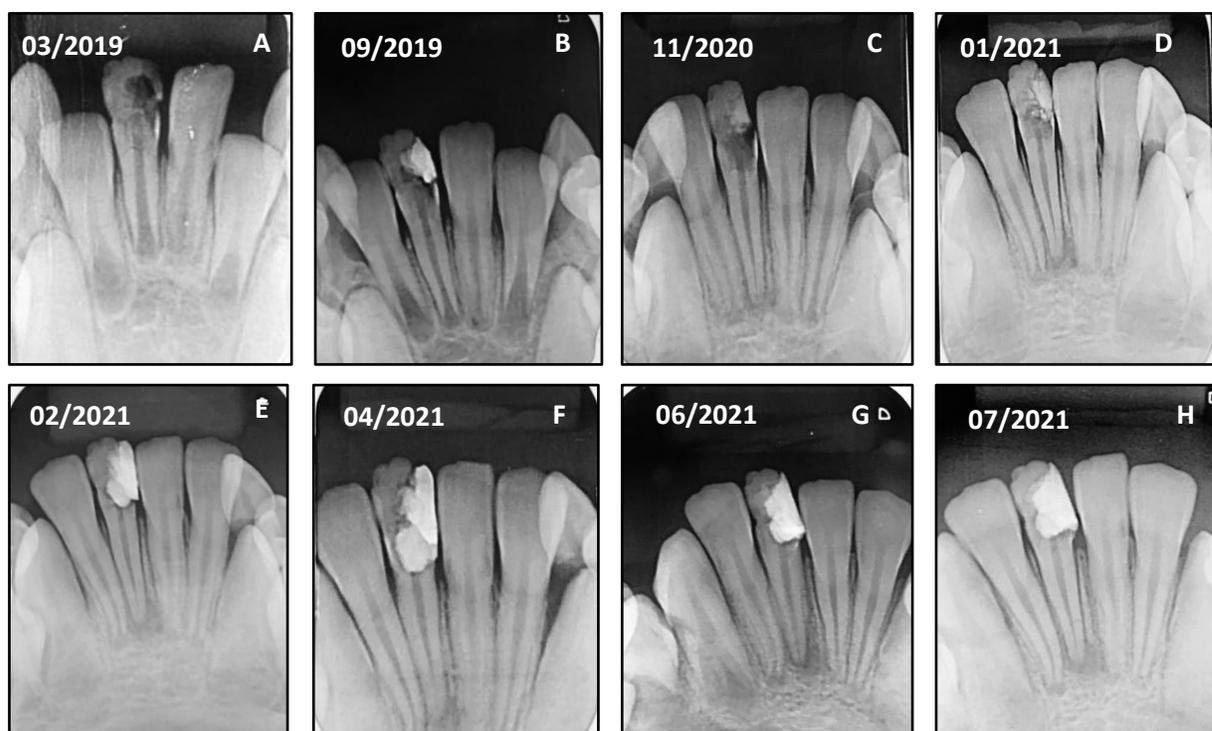
Foram solicitados exames radiográficos periapicais e panorâmico para complementação do diagnóstico e desenvolvimento do plano de tratamento.

A paciente retornou à clínica portando os exames de imagem, e após a análise notou-se que o dente 41 se encontrava no estágio 8 de Nolla, ou seja, 2/3 de raiz formada. O tratamento clínico dos demais dentes foi realizado e a paciente permaneceu com o material restaurador provisório durante 6 meses.

Após esse período, um novo exame radiográfico foi solicitado e observou-se que a lesão continuou evoluindo e o tecido de granulação altamente vascular em seu interior continuava presente. A curetagem e a proteção pulpar com pasta de hidróxido de cálcio PA e soro fisiológico foram realizadas pela segunda vez, uma vez que o diagnóstico de RCI ainda não estava concluído. O dente permanecia assintomático e com resposta positiva ao teste de vitalidade pulpar.

Em março de 2020, com o advento da pandemia de COVID-19, os atendimentos clínicos odontológicos tiveram que ser interrompidos por período indeterminado. Assim,

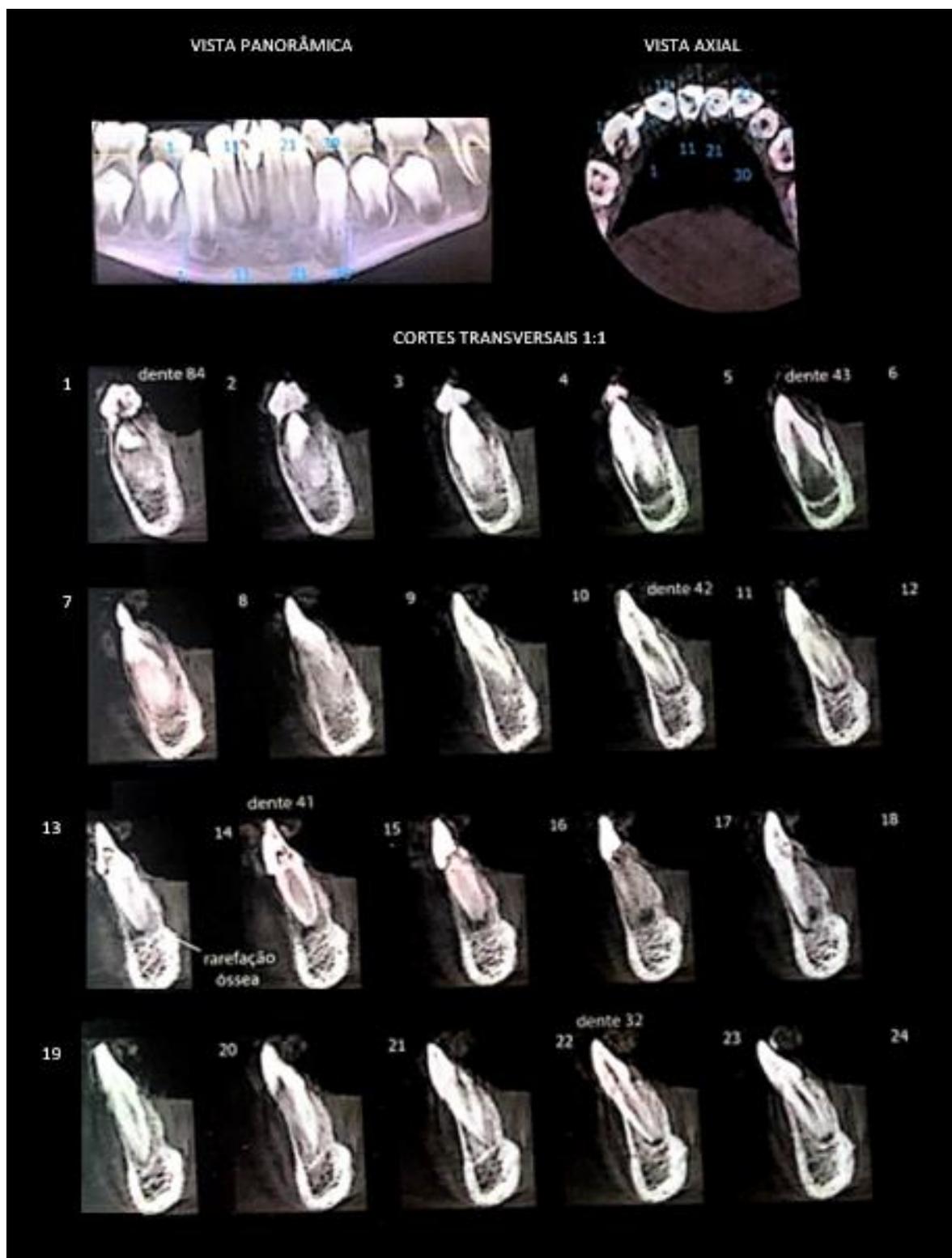
por se tratar de um tratamento eletivo, que não envolvia urgência odontológica a priori, a paciente ficou sem atendimento por um período de 1 ano e 2 meses. Após o retorno das atividades presenciais, a paciente retornou à clínica e notou-se que os elementos 11 e 21 haviam erupcionado, sendo que o 11 apresentava mordida cruzada anterior, ou seja, sua oclusão se dava sobre o dente 41. Em um novo exame radiográfico periapical percebeu-se que o dente havia atingido o estágio 10 de Nolla (raiz completa e ápice fechado), porém havia a presença de uma lesão radiolúcida periapical. Não foi possível identificar se a lesão era proveniente do trauma oclusal devido a mordida cruzada anterior, ou da alteração coronária ainda não diagnosticada. A figura 1 apresenta uma sequência de radiografias periapicais, mostrando o aspecto inicial do elemento dentário (03/ 2019) até os dias atuais (07/ 2021), em que é possível observar a presença da lesão periapical.



**FIGURA 1:** A imagem “A” mostra a radiografia inicial da lesão de RCI do dente 41, ainda no estágio 8 de Nolla. A imagem “C” mostra o aspecto do dente após 1 ano sem acompanhamento profissional, observa-se o fechamento do ápice e o desenvolvimento de uma lesão periapical. Nota-se ainda, o aumento da lesão da RCI. As imagens “G” e “H” apresentam a situação do dente após a aplicação do ácido tricloroacético e remoção de tecido de granulação com inserto endodôntico.

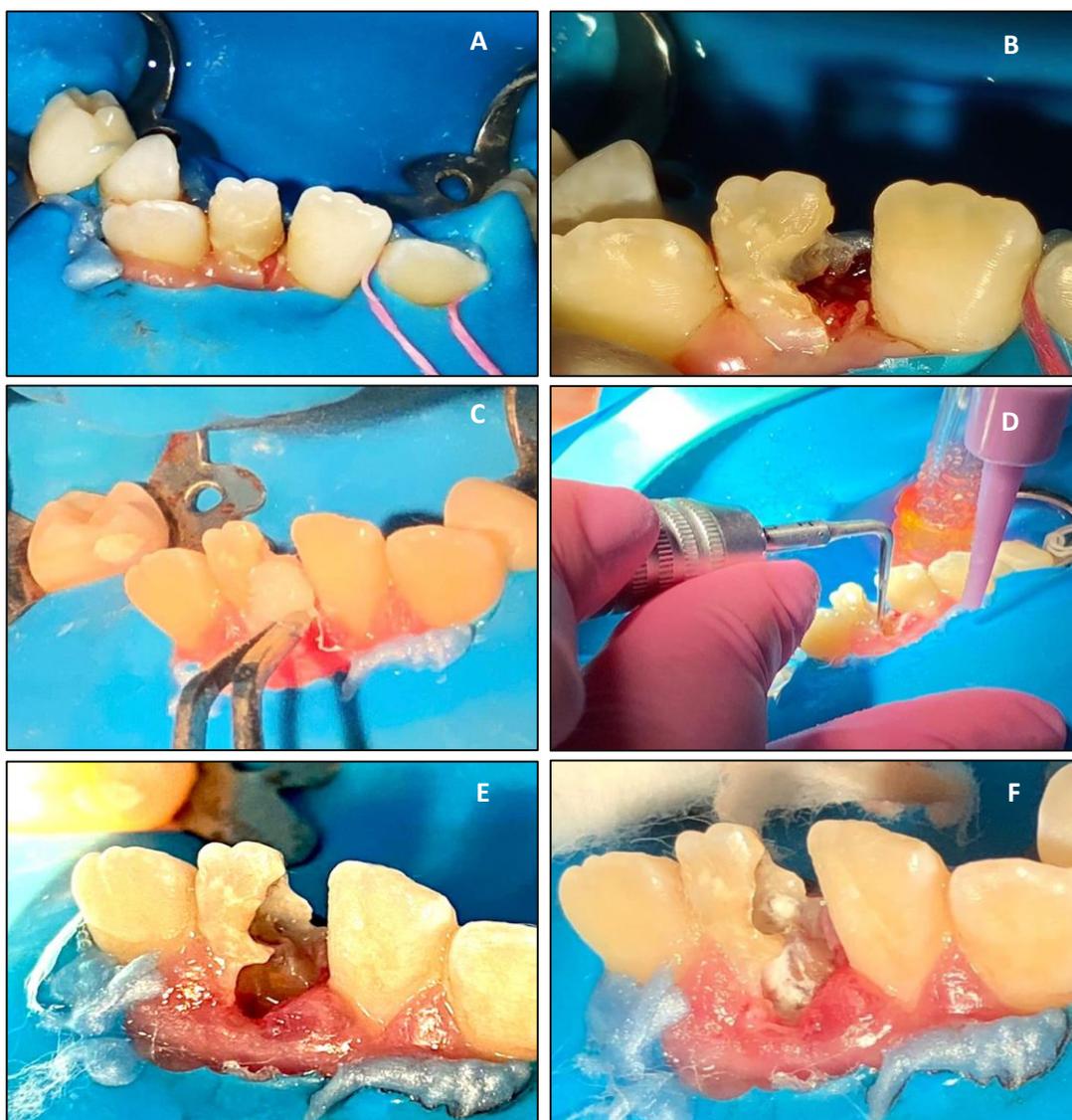
Foi solicitado o exame de tomografia computadorizada de feixe cônico (figura 2), e após diversas pesquisas e novas análises dos exames clínico e de imagens, fechou-se

o diagnóstico de reabsorção cervical invasiva classe 3, uma vez que o defeito já se estendia para a região radicular.



**FIGURA 3:** Tomografia computadorizada de feixe cônico do elemento dentário 41

Diante disso, iniciou-se o protocolo de tratamento para RCI, ilustrado pela figura 2. Foi realizado isolamento absoluto e remoção do material restaurador provisório. Utilizou-se o ácido tricloroacético 10%, aplicado com uma bolinha de algodão, para promover a necrose do tecido de granulação e facilitar sua remoção mecânica, que foi feita através de um inserto endodôntico de ponta esférica diamantada. Em seguida, foi feita a proteção pulpar com pasta de hidróxido de cálcio PA e soro fisiológico e restauração com cimento provisório (IRM).

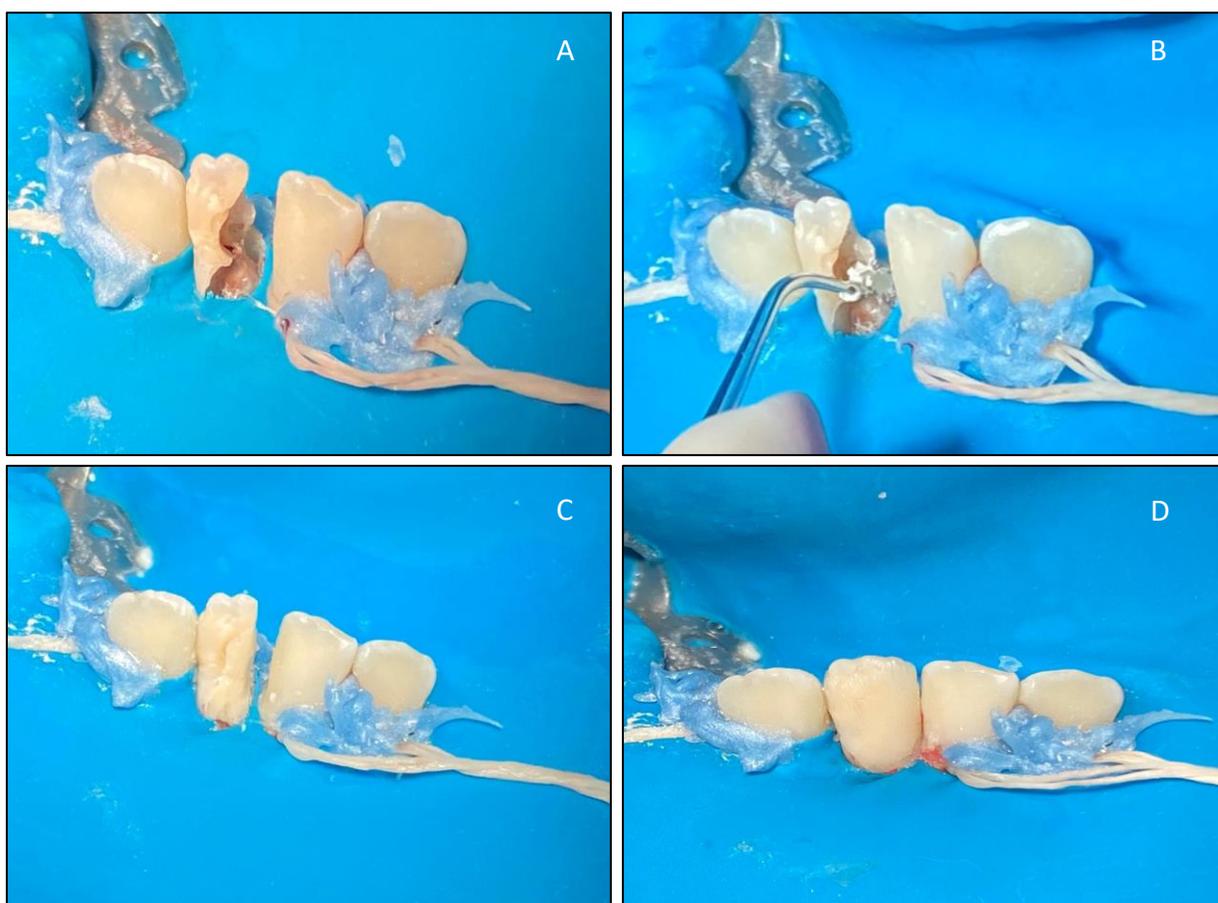


**FIGURA 3:** A imagem “A” mostra um material restaurador provisório fraturado, sendo possível observar a presença do tecido de granulação no interior da estrutura dentária. Já na imagem “B”, observa-se o aspecto do dente após a remoção da restauração. A aplicação do ácido tricloroacético foi realizada para promover a necrose desse tecido e o inserto endodôntico foi utilizado para removê-lo, como mostram as imagens “C” e “D”, respectivamente. A imagem “E” mostra o interior da estrutura dentária após a limpeza da cavidade e a imagem “F”, a aplicação do hidróxido de cálcio utilizado para proteção pulpar.

Foi necessário realizar uma cirurgia de aumento de coroa, uma vez que houve hiperplasia gengival, inviabilizando a realização de uma restauração definitiva em resina composta. Após a realização desse procedimento, foi necessária a substituição do material de proteção pulpar a base de hidróxido de cálcio, para um material biocerâmico, sendo que o Biodentine foi o material de escolha, uma vez que estimula a regeneração tecidual e promove a dentinogênese.

Em seguida, foi feito o forramento com CIV a fim de preservar os tecidos periodontais, já que a cavidade havia afetado a região radicular. A restauração definitiva em resina composta (Resina Filtek Z250, 3M - cor A2) foi realizada, seguida de acabamento e polimento. Essa sequência de procedimentos está ilustrada na figura 3.

A paciente permanece em acompanhamento profissional, sendo monitorada através de exames clínicos e radiográficos para controle da lesão periapical e da RCI. O dente permanece assintomático e responsivo ao teste de vitalidade pulpar.



**FIGURA 4:** A imagem “A” mostra o aspecto do dente após a remoção do material provisório. Já na imagem “B”, observa-se a aplicação do Biodentine na região próxima à pulpa. Em seguida, a aplicação do CIV, representada na imagem “C”. A imagem “D” mostra a restauração em resina composta, antes do polimento e acabamento final.

## 6. DISCUSSÃO

O caso clínico apresentado descreve uma RCI classe 3. O'Mahony (2017) diz que a etiologia da RCI ainda é mal compreendida, no entanto, o trauma é um fator predisponente bem relatado na literatura. Sendo assim, suspeita-se que o fator etiológico do caso em questão, tenha sido o trauma dentário sofrido pela paciente na primeira infância. Umer (2013) cita em seu estudo que 15,1% dos dentes traumatizados desenvolveram posteriormente a RCI, porém, como o diagnóstico geralmente é realizado de forma tardia, a correlação entre a lesão e o episódio do trauma pode não ser realizado imediatamente.

Bhagabati (2014) e Neely (2016) descrevem a RCI como uma cavidade profunda, com bordas afiadas e seu interior com aspecto de tecido mineralizado. Além disso, a região cervical possui uma coloração rosada, devido a presença de um tecido granulomatoso altamente vascular em seu interior. Radiograficamente, é possível observar uma radioluscência assimétrica com bordas irregulares. O caso clínico relatado nesse estudo, apresentava aspectos semelhantes aos descritos na literatura, no entanto o diagnóstico não pôde ser realizado de forma imediata, devido ao desconhecimento dos autores frente a esse tipo de lesão.

O exame de tomografia computadorizada de feixe cônico também foi solicitado para auxiliar no diagnóstico. Eftekhar (2017) e Ehlinger (2019), relatam a importância desse exame para o desenvolvimento do plano de tratamento, pois através de sua imagem tridimensional, é possível visualizar a real extensão circunferencial e vertical ao logo da raiz, além do ponto de entrada da lesão.

Após todas as análises clínicas e dos exames de imagem descritos nesse relato de caso, foi possível fechar o diagnóstico de RCI. A lesão foi classificada como classe 3, uma vez que houve uma invasão profunda, que se estendeu para o terço coronário da raiz. Heithersay (2004) sugere que o tratamento de lesões classe 1-3 apresentam maiores taxas de sucesso, enquanto os tratamentos de classe 4 têm maior probabilidade de falhar, sendo necessário realizar a exodontia do elemento dentário. Em seu estudo, encontrou-se uma taxa de 100% de sucesso para classes 1 e 2, e 77,8% para classe 3,

corroborando com o estudo de Lo Giudice (2016), que encontrou uma taxa de 100% para classe 1 e 2 e 50% para classe 3.

O objetivo básico do tratamento de RCI é a remoção completa do tecido de reabsorção e a restauração da área defeituosa. O ácido tricloroacético 10% é frequentemente utilizado no manejo da RCI devido às vantagens que oferece. Umer (2013) explica que esse produto causa necrose do tecido de granulação, tornando-o avascular, controlando assim, a hemorragia. Além disso, promove a inativação de células potencialmente reabsorventes, diminuindo a chance de recorrência. Apesar do ácido tricloroacético possuir todas essas características, alguns autores optam por não o utilizar, como é o caso de Lo Giudice (2016), que justifica que esse desbridamento químico causa uma severa desmineralização dentinária, que pode ser prejudicial ao elemento dentário. No entanto, no caso clínico relatado nesse trabalho, optou-se por realizar a aplicação do ácido para facilitar a remoção do tecido de granulação.

O hidróxido de cálcio é utilizado nos casos de RCI, uma vez que é capaz de eliminar microorganismos e inativar produtos tóxicos. Já os materiais biocerâmicos como o agregado de trióxido mineral (MTA) e Biodentine são altamente indicados devido sua capacidade de induzir uma resposta regenerativa no corpo humano (BHAGABATI *et al.*, 2015).

Entretanto, a escolha do material biocerâmico a ser utilizado varia de acordo com a preferência de cada profissional. Em seu trabalho, Bhagabati (2014) optou por usar o MTA, por ser um material biocompatível, que estimula a ação de osteoblastos e oferece um substrato biologicamente ativo para as células. Outra vantagem é que suas propriedades não são afetadas na presença de umidade ou sangue. Já Ehlinger (2019) e Salzano (2015) optaram por utilizar o Biodentine, por ser um material bioativo que apresenta uma interação dinâmica com a dentina e com o tecido pulpar, estimulando o recrutamento e a diferenciação das células pulpares, além de promover a dentinogênese. Para complementar, Eftekhar (2017) diz que o Biodentine apresenta melhores propriedades de manuseio, melhor consistência após a mistura, presa mais rápida e menor descoloração dentária possibilitando uma estética melhor, quando comparado ao MTA. Sendo assim, no presente estudo, optou-se por utilizar o Biodentine após o uso do hidróxido de cálcio.

Até o momento da escrita desse trabalho, a paciente respondeu positivamente ao tratamento, no entanto, é necessário um maior tempo de acompanhamento clínico e radiográfico para verificar a estabilidade da lesão ou se novas intervenções serão necessárias.

## 7. CONCLUSÃO

A reabsorção cervical invasiva é considerada um grande desafio devido à sua natureza agressiva e assintomática. O diagnóstico precoce, o desbridamento mecânico e/ou químico da lesão e seu manejo restaurador são os pilares do sucesso do tratamento da RCI.

Devido à baixa incidência desse tipo de lesão em crianças, o diagnóstico do caso clínico relatado nesse estudo foi realizado de forma tardia, no entanto, a paciente vem respondendo positivamente ao tratamento. É importante então, um maior período de acompanhamento para verificar se a lesão permanecerá estável ou se novos procedimentos serão necessários.

Embora o trauma dentário seja comum na infância e seja um fator etiológico da RCI, não foram encontrados na literatura artigos que descrevam esse tipo de reabsorção em crianças. Sendo assim, são necessários mais estudos que investiguem essa relação para auxiliar os profissionais no momento do diagnóstico e do tratamento, visando sempre a preservação da saúde bucal dos pacientes.

## REFERÊNCIAS

AL-SALEHI, S.K.; OMAR, O. The diagnosis and management of invasive cervical resorption. **Dent Update**. v. 40, n. 5, p. 412-4, Jun. 2013.

BHAGABATI, N.; PRUTHI, I. V.; NAWAL, R.R.; TALWAR, S. Salvaging a tooth with extensive invasive cervical resorption. **Med J Armed Forces India**. v. 71, n. 2, Dec. 2015.

DISCACCIATI, J.A.; DE SOUZA, E.L.; COSTA, S.C.; SANDER, H.H.; BARROS, V.D.E.; VASCONCELLOS, W.A. Invasive cervical resorption: etiology, diagnosis, classification and treatment. **J Contemp Dent Pract**. v. 13, n. 5, p. :723-728, Sep. 2012.

EFTEKHAR, L.; ASHRAF, H.; JABBARI, S. Management of Invasive Cervical Root Resorption in a Mandibular Canine Using Biodentine as a Restorative Material: A Case Report. **Iran Endod J**. v. 12, n. 3, p. 386-389, 2017.

EHLINGER, C.; GINIES, E.; BORNERT, F.; BAHIGROSS, S.; SCHMITTBUHL, M.; MINOUX, M. Decision criteria influencing the therapeutic approach to invasive cervical resorption: a case series. **Quintessence Int**. v. 50, n. 6, p.494-502, 2019.

HIREMATH, H.; YAKUB, S. S.; METGUD, S.; BHAGWAT, S. V.; KULKARNI, S. Invasive cervical resorption: a case report. **J Endod**. v. 33, n. 8, p. 999 –1003, 2017.

JENG P.Y.; LIN, L.D.; CHANG, S.H.; LEE, Y.L.; WANG, C.Y.; JENG, J.H.; TSAI, Y.L. Invasive Cervical Resorption-Distribution, Potential Predisposing Factors, and Clinical Characteristics. **J Endod**. v. 46, n. 4, p. 475-48, Apr. 2020.

KANDALGAONKAR, S.D.; GHARAT, L.A.; TUPSAKHARE, S.D.; GABHANE, M.H. Invasive cervical resorption: a review. **J Int Oral Health**. v. 5, n. 6, p. 124-30, Dec. 2013.

KIM, Y; LEE, C.Y.; KIM, E.; ROH, B.D. Invasive cervical resorption: treatment challenges. **Restor Dent Endod**. v. 37, n. 4, p. 228-31, Nov. 2012.

LO GIUDICE, G.; MATARESE, G.; LIZIO, A.; LO GIUDICE, R.; TUMEDEI, M.; ZIZZARI, V. L.; TETÈ, S. Invasive Cervical Resorption: A Case Series with 3-Year Follow-Up **Int J Periodontics Restorative Dentry**. v. 36, n. 1, p. 103–109, Jan. 2016.

NEELY, A.L.; THUMBIGERE-MATH, V.; SOMERMAN, M.J.; FOSTER, B.L. A Familial Pattern of Multiple Idiopathic Cervical Root Resorption With a 30-Year Follow-Up. **J Periodontol.** v.87, n. 4, p. 426-33, Apr. 2016.

O'MAHONY, A.; MCNAMARA, C.; IRELAND, A.; SANDY, J.; PURYER, J. Invasive cervical resorption and the oro-facial cleft patient: a review and case series. **Br Dent J.** v. 222, n. 9, p. 677-681, 2017

PATEL, S.; FOSCHI, F.; MANNOCCI, F.; PATEL, K. External cervical resorption: a three-dimensional classification. **Int Endod J.** v.51, n. 2, p. 206-14, Feb. 2018.

ROTONDI, O.; WALDON, P.; KIM, S.G. The Disease Process, Diagnosis and Treatment of Invasive Cervical Resorption: A Review. **Dent. J.** v. 8, n. 3, p. 64, Jul. 2020.

SALZANO, S.; TIRONE, F. Conservative Nonsurgical Treatment of Class 4 Invasive Cervical Resorption: A Case Series. **J Endod.** v. 41, n. 11, p. 1907-12, Nov. 2015.

SARMENTO, E.B.; TAVARES, S.J.; THULLER, K.A.; FALCAO, N.P.; DE PAULA, K.M.; ANTUNES, L.A.; GOMES, C.C. Minimally invasive intervention in external cervical resorption: a case report with six-year follow-up. **Int J Burns Trauma.** v.10, n. 6, p. 324-330, Dec.2020.

TSAOUSOGLOU, P.; MARKOU, E.; EFTHIMIADES, N.; VOUIROS, I. Characteristics and treatment of invasive cervical resorption in vital teeth. A narrative review and a report of two cases. **Br Dent J.** v. 222, n. 6, p. 423-428, Mar. 2017.

UMER, F; ADNAN, S, RAZA KHAN, F. Conservative management of invasive cervical resorption: a case report. **J Dent.** v.10, n. 3, p.289-95, May. 2013.

WU, J.; LIN, L.Y.; YANG, J.; CHEN, X.F.; GE, J.Y.; WU, J.R.; SUN, W.B. Multiple idiopathic cervical root resorption: a case report. **Int Endod J.** v. 49, n. 2, p. 189-202, Feb. 2016.

## APÊNDICE A – TCLE

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

O Sr. (a), responsável legal pela menor (nome da menor será incluído posteriormente por motivo de sigilo), está sendo convidado como voluntário (a) a participar do estudo “**REABSORÇÃO CERVICAL INVASIVA EM ODONTOPEDIATRIA: Relato de caso**”. Neste estudo pretendemos relatar o diagnóstico, tratamento e acompanhamento relativos ao caso da menor em questão. O motivo que nos leva a estudar o referido caso é a sua raridade, principalmente em crianças. Assim, faz-se necessário a realização de mais estudos que contenham as informações para auxiliar os profissionais no momento do diagnóstico e manejo clínico do defeito, visando sempre a preservação do elemento dentário e manutenção da saúde bucal dos pacientes. Para este estudo adotaremos os seguintes procedimentos: coleta de dados e exames do diagnóstico, do tratamento e do acompanhamento do caso no prontuário odontológico da paciente tratada na Clínica Odontopediatria do curso de Odontologia e também na clínica do curso de Especialização em Odontopediatria da Faculdade Sete Lagoas (FACSETE). Após a autorização dos responsáveis e da Instituição, os dados referentes à anamnese, à queixa principal, ao exame clínico inicial, aos exames complementares e à evolução do tratamento e do acompanhamento serão coletados do prontuário da paciente, nas clínicas da FACSETE, apenas pela pesquisadora que não o removerá ou transportará, em nenhuma hipótese, para além dos setores internos autorizados. Após a coleta e a reunião dos dados, das fotografias e das radiografias relativas ao caso, será organizado um relato de todos os procedimentos adotados até o momento na condução do caso, com a evidenciação dos resultados encontrados. As imagens e informações relacionadas ao caso clínico da referida paciente serão utilizadas para finalidade acadêmica e científica (aulas, painéis científicos, palestras, conferências, cursos, congressos, artigos), desde que resguardada a sua identidade e todos os elementos que possam fazer com que seja reconhecida, quais sejam utilização apenas das iniciais de seu nome e a utilização de tarjas nos olhos nas imagens de face. Assim o risco de expor a participante será reduzido.

O responsável legal pela participante do estudo será informado dos possíveis riscos decorrentes a este tipo de estudo, quais sejam a exposição dos dados e da identidade da participante. Porém a pesquisadora, estará de prontidão, para explicar que a privacidade e confidencialidade serão mantidas. O sujeito do estudo não será identificado em nenhum momento, mesmo quando os resultados deste estudo forem divulgados em qualquer formato. Assim, será mantida a confidencialidade, a privacidade, a proteção da imagem e a não acusação da participante do estudo, garantindo a não utilização das informações em prejuízo da participante. Após a autorização pelo responsável, a pesquisadora terá livre acesso ao prontuário e aos exames da participante.

A participação ou não nestas publicações não implicará em alteração do direito conferido à paciente (menor) em continuar o tratamento odontológico adequado proposto e aceito inicialmente nesta instituição, antes, durante ou após o referido estudo.

Para participar deste estudo o Sr. (a) ou a menor não terão nem receberão qualquer vantagem financeira. Apesar disso, diante de eventuais danos, identificados e comprovados, decorrentes do estudo, o Sr. (a) tem assegurado o direito à indenização. O Sr. (a) tem garantida plena

liberdade de recusar-se a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase do estudo, sem necessidade de comunicado prévio. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que o Sr. (a) ou a menor são atendidos pelo pesquisador. Os resultados do estudo estarão à sua disposição quando finalizada. O (A) Sr. (a) não será identificado (a) em nenhuma publicação que possa resultar. O nome da menor ou o material que indique sua participação não serão liberados sem a sua permissão.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais, sendo que uma será arquivada pelo pesquisador responsável na FACSETE e a outra será fornecida ao Sr. (a).

Os dados e instrumentos utilizados no estudo ficarão arquivados na instituição do pesquisador responsável de modo permanente. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo e confidencialidade, atendendo à legislação brasileira, em especial, à Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, e utilizarão as informações somente para fins acadêmicos e científicos.

#### DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Li e entendi as informações precedentes. Tive oportunidade de fazer perguntas e todas as minhas dúvidas foram respondidas. Autorizo o amplo acesso ao prontuário e a utilização dos dados coletados sobre o tratamento da menor (nome da menor será incluído posteriormente por motivo de sigilo) para divulgação com finalidade de pesquisa, respeitando sempre o seu direito de não ser identificada. Este formulário está sendo assinado voluntariamente por mim. Recebi uma via deste termo de consentimento, a outra via ficou com o pesquisador. Em qualquer momento da pesquisa posso retirar este consentimento, sem quaisquer represálias ou prejuízo ao meu cuidado.

LOCAL: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
NOME DO RESPONSÁVEL LEGAL ASSINATURA DO RESPONSÁVEL LEGAL

**Nome do Pesquisador Responsável: DIANA GAUDERETO**

Faculdade Sete Lagoas (FACSETE) Rua Itália Pontelo, n. 86, Bairro Chácara do Paiva. Sete Lagoas – Minas Gerais. CEP: 35700-170. Telefones: (31) 3773.3268.

E-mail: diana.gaudereto@gmail.com.

Em caso de discordância ou irregularidades sob o aspecto ético desta pesquisa, você poderá consultar:

**CEP UNIFEMM – Comitê de Ética em Pesquisa**  
**UNIFEMM – Centro Universitário de Sete Lagoas**  
Av. Marechal Castelo Branco, 2765 - Santo Antônio, Sete Lagoas - MG, 35701-242  
Telefone: (31) 2106 2130 | E-mail: cep@unifemm.edu.br  
Horário de Funcionamento: De 17 hrs às 19 hrs, segunda a sexta-feira

## APÊNDICE B – TALE

### TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TALE)

**Para crianças e adolescentes (maiores que 6 anos e menores de 18 anos) e para legalmente incapaz.**

Você está sendo convidado a participar do estudo **“REABSORÇÃO CERVICAL INVASIVA EM ODONTOPEDIATRIA: Relato de caso”** coordenada pela professora Diana Gaudereto Carvalho de Freitas (telefone: (31) 99940-8511). Seus pais permitiram que você participe.

Neste estudo queremos contar como foi o diagnóstico, o tratamento e o acompanhamento do seu caso. Queremos estudar o seu caso porque ele foi muito interessante, desafiador e raro, principalmente em crianças da sua idade.

Você só precisa participar da pesquisa se quiser, é um direito seu e não terá nenhum problema se desistir.

A pesquisa será feita na clínica da FACSETE, onde vamos ler e registrar dados do seu prontuário (ficha clínica), dos seus exames radiográficos e da sua tomografia. Para isso, vamos ler, anotar e fotografar seus exames, mas isso é considerado seguro. Vamos tomar todos os cuidados para não deixar seu nome ou sua imagem aparecer. Porém é possível que alguma informação sobre você seja revelada.

Caso aconteça algo errado, você pode nos procurar pelos telefones que tem no começo do texto. Mas há coisas boas que podem acontecer como ajudar outros dentistas a reconhecer casos semelhantes ao seu em outras crianças ou adultos para que eles saibam como tratar deles da melhor forma.

Ninguém saberá que você está participando da pesquisa; não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der. Os resultados da pesquisa vão ser publicados em uma revista científica e em congressos, mas sem identificar quem participou.

### CONSENTIMENTO PÓS INFORMADO

Eu (nome da menor será incluído posteriormente por motivo de sigilo) aceito participar do estudo **“REABSORÇÃO CERVICAL INVASIVA EM ODONTOPEDIATRIA: Relato de caso”**

Entendi as coisas ruins e as coisas boas que podem acontecer.

Entendi que posso dizer “sim” e participar, mas que, a qualquer momento, posso dizer “não” e desistir e que ninguém vai ficar com raiva de mim.

Os pesquisadores tiraram minhas dúvidas e conversaram com os meus responsáveis.

Recebi uma cópia deste termo de assentimento e li e concordo em participar do estudo.

Sete Lagoas, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021.

---

Assinatura do menor

---

Assinatura do pesquisador responsável

Em caso de discordância ou irregularidades sob o aspecto ético desta pesquisa, você poderá consultar:

**CEP UNIFEMM – Comitê de Ética em Pesquisa**  
**UNIFEMM – Centro Universitário de Sete Lagoas**  
 Av. Marechal Castelo Branco, 2765 - Santo Antônio, Sete Lagoas - MG, 35701-242  
 Telefone: (31) 2106 2130 | E-mail: cep@unifemm.edu.br

## ANEXO I – PARECER CONSUBSTANCIADO CEP

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE  
SETE LAGOAS

## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA****Título da Pesquisa:** REABSORÇÃO CERVICAL INVASIVA EM ODONTOPEDIATRIA: relato de caso**Pesquisador:** DIANA GAUDERETO CARVALHO DE FREITAS**Área Temática:****Versão:** 1**CAAE:** 52425521.7.0000.8164**Instituição Proponente:** EDUCACIONAL MARTINS ANDRADE LTDA**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio**DADOS DO PARECER****Número do Parecer:** 5.120.753**Apresentação do Projeto:**

O projeto trata-se de um relato de caso envolvendo uma criança do sexo feminino, em tratamento raro de reabsorção cervical invasiva, sendo esse relato composto de diagnóstico e aspectos clínicos da lesão, bem como os procedimentos adotados no tratamento desta. A escrita é clara e de fácil leitura e entendimento.

**Objetivo da Pesquisa:**

Demonstrar, através de um relato de caso, o diagnóstico e a conduta terapêutica de um caso raro de reabsorção cervical invasiva em uma criança do sexo feminino, de 7 anos de idade.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

O esolpo do estudo não apresenta os potenciais riscos da execução deste, citando apenas que o responsável será informado sobre os possíveis riscos.

Os benefícios foram informados.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Serão necessários alguns ajustes no material escrito, tais como:

Metodologia Proposta:

Como ocorrerá o acesso aos prontuários?

Os responsáveis pela clínica irão liberar o prontuário sem autorização dos pais e ou responsáveis pela criança?

No campo Outros (TCUD)

**Endereço:** AV. Marechal Castelo Branco, 2765**Bairro:** SANTO ANTONIO**CEP:** 35.701-240**UF:** MG**Município:** SETE LAGOAS**Telefone:** (31)2106-2102**E-mail:** osp@uniferm.edu.br

## CENTRO UNIVERSITÁRIO DE SETE LAGOAS



Continuação do Parecer: 5.120.753

- Apresenta dados que são do formulário padrão:

(Comitês de Ética coparticipantes, se aplicável): citar o objeto da coleta, por exemplo: cirurgias ortopédicas registrados no período de: (especificar o período relativo à ocorrência dos eventos, por exemplo: entre maio de 2001 e maio de 2007).

Obs. Isso deve ser ajustado.

### **Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

TCLE - Necessário detalhar os potenciais riscos do estudo.

Inserir que após a autorização do responsável, a pesquisadora terá livre acesso aos prontuários.

OUTROS - (TCUD), apagar dados que são do formulário padrão.

### **Recomendações:**

Inserir no projeto os riscos inerentes à realização do estudo.

Informar como ocorrerá o acesso aos prontuários da paciente.

Informações Básicas do projeto - Inserir o critério de inclusão do estudo de caso e não apenas da revisão literária.

### **Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

INFORMAÇÕES BÁSICAS DO PROJETO - Inserir o critério de inclusão do estudo de caso e não apenas da revisão literária.

TCLE - Detalhar os potenciais riscos do estudo.

OUTROS - (TCUD), apagar dados que são do formulário padrão.

### **Considerações Finais a critério do CEP:**

Quanto ao TCLE é necessário detalhar os potenciais riscos do estudo. Inserir que após a autorização do responsável, a pesquisadora terá livre acesso aos prontuários e informar como ocorrerá o acesso aos prontuários da paciente. Inserir o TALE conforme recomendação do CONEP. Em relação ao TCUD, apagar dados que são do formulário padrão.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Endereço: Av. Marechal Castelo Branco, 2765

Bairro: SANTO ANTONIO

CEP: 35.701-240

UF: MG

Município: SETE LAGOAS

Telefone: (31)2106-2102

E-mail: cep@unifemm.edu.br

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE  
SETE LAGOAS**



Continuação do Parecer: 5.120.753

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1837584.pdf	06/10/2021 17:11:10		Aceito
Outros	TCUD.pdf	06/10/2021 17:10:43	DIANA GAUDERETO CARVALHO DE FREITAS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf	06/10/2021 17:09:38	DIANA GAUDERETO CARVALHO DE FREITAS	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	06/10/2021 17:03:50	DIANA GAUDERETO CARVALHO DE FREITAS	Aceito
Declaração de concordância	Declaracao_de_anuencia.pdf	05/10/2021 17:44:32	DIANA GAUDERETO CARVALHO DE FREITAS	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto.pdf	05/10/2021 17:42:29	DIANA GAUDERETO CARVALHO DE FREITAS	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_dos_pesquisadores_Diana.pdf	05/10/2021 09:02:27	DIANA GAUDERETO CARVALHO DE FREITAS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	05/10/2021 08:42:52	DIANA GAUDERETO CARVALHO DE FREITAS	Aceito

**Situação do Parecer:**

Pendente

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

SETE LAGOAS, 23 de Novembro de 2021

\_\_\_\_\_  
**Assinado por:**  
**Gracielle Teodora da Costa Pinto Coelho**  
**(Coordenador(a))**

Endereço: AV. Marechal Castelo Branco, 2765

Bairro: SANTO ANTONIO

CEP: 35.701-240

UF: MG

Município: SETE LAGOAS

Telefone: (31)2108-2102

E-mail: cep@uniferm.edu.br