

## **Tratamento endodôntico conservador em um dente traumatizado com rizogênese incompleta: relato de caso**

**Conservative endodontic treatment in a traumatized tooth with incomplete root formation: case report**

**Tratamiento endodóntico conservador en un diente traumatizado con formación radicular incompleta: reporte de caso**

Recebido: 13/06/2022 | Revisado: 22/06/2022 | Aceito: 26/06/2022 | Publicado: 03/07/2022

### **Joana Dourado Martins Cerqueira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8606-0220>  
Centro Universitário UniFTC, Brasil  
E-mail: [martinsjoana\\_1@hotmail.com](mailto:martinsjoana_1@hotmail.com)

### **Pollyana de Souza Siqueira Lima**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1020-5432>  
Centro Universitário UniFTC, Brasil  
E-mail: [pollyanasslima@gmail.com](mailto:pollyanasslima@gmail.com)

### **Alexandra Amorim Helfenstein**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0906-5858>  
Centro Universitário UniFTC, Brasil  
E-mail: [alexandra.helfenstein@ftc.edu.br](mailto:alexandra.helfenstein@ftc.edu.br)

### **Ana Marcia de Jesus Oliveira Freitas**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2076-1072>  
Centro Universitário UniFTC, Brasil  
E-mail: [marciafreitas@gmail.com](mailto:marciafreitas@gmail.com)

### **Francine Militão dos Santos**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0178-7381>  
Centro Universitário UniFTC, Brasil  
E-mail: [francine-freitas@hotmail.com](mailto:francine-freitas@hotmail.com)

### **Kaio Henrique da Silva Carneiro**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9294-5949>  
Centro Universitário UniFTC, Brasil  
E-mail: [sauketrix16@hotmail.com](mailto:sauketrix16@hotmail.com)

### **Nara Antonia Figueredo dos Santos**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8961-9245>  
Centro Universitário UniFTC, Brasil  
E-mail: [nara.a\\_figueredo@hotmail.com](mailto:nara.a_figueredo@hotmail.com)

### **Resumo**

Os traumas dentários são episódios frequentes causados por vários fatores passíveis de resultar em injúrias aos tecidos dentoalveolares. A severidade da lesão pode causar danos irreversíveis às estruturas afetadas, podendo levar a perda do elemento dental. Diante disto, o objetivo desse estudo foi abordar o caso clínico de uma paciente que sofreu um traumatismo dentário nos incisivos centrais superiores resultando em uma fratura coronorradicular complicada. Paciente M. G. S. M. A., gênero feminino, 09 anos compareceu a Clínica Escola de Odontologia da UniFTC acompanhada de sua mãe com queixa de “Minha filha caiu de bicicleta e quebrou o dente”. Ao exame clínico intra-oral e análise dos exames de imagens foi observado que a paciente apresentava fratura coronorradicular complicada. Por se tratar de um dente com rizogênese incompleta e ter sido diagnosticado uma trinca na raiz da unidade, foi realizado um tratamento endodôntico conservador utilizando a técnica de apicificação e obturação total do canal com o Agregado Trióxido Mineral. O tratamento desse caso pleiteou uma atuação multidisciplinar, onde outras especialidades odontológicas integraram seus conhecimentos para resolução do caso. Após 06 meses a unidade dentária foi reavaliada, sendo observada ausência de sintomatologia dolorosa e reparo ósseo apical. Ao final do caso clínico podemos observar que o tratamento de dentes traumatizados é um desafio para a Endodontia e este deve ser realizado de forma integrada com outras especialidades odontológicas visando devolver as características funcionais e estéticas dos dentes, repercutindo em mudanças psicossociais positivas na vida pessoal da paciente.

**Palavras-chave:** Traumatismos dentários; Endodontia; Tratamento conservador.

### Abstract

Dental traumas are frequent episodes caused by several factors that can result in injuries to dentoalveolar tissues. The severity of the injury can cause irreversible damage to the affected structures, which can lead to loss of the dental element. To report the clinical case of a patient who suffered dental trauma to the maxillary central incisors resulting in a complicated crown-radicular fracture. Patient M.G.S.M.A., female, 09 years old, attended the UniFTC Dental School Clinic accompanied by her mother complaining of “My daughter fell off her bicycle and broke her tooth”. Upon clinical intra-oral examination and analysis of imaging tests, it was observed that the patient had a coronaradicular fracture complicated by the fact that it was a tooth with incomplete root formation and a crack in the root of the unit was diagnosed, a conservative endodontic treatment was performed, using the technique of apexification and total filling of the canal with Mineral Trioxide Aggregate. The treatment of this case required a multidisciplinary approach, where other dental specialties integrated their knowledge to solve the case. After 06 months, the dental unit was reassessed, and absence of painful symptoms and apical bone repair was observed. At the end of the clinical case, we can observe that the treatment of traumatized teeth is a challenge for Endodontics and this must be carried out in an integrated way with other dental specialties in order to restore the functional and aesthetic characteristics of the teeth, resulting in positive psychosocial changes in the personal life of the patient.

**Keyword:** Tooth injuries; Endodontics; Conservative treatment.

### Resumen

Los traumatismos dentarios son episodios frecuentes causados por diversos factores que pueden resultar en lesiones de los tejidos dentoalveolares. La gravedad de la lesión puede provocar daños irreversibles en las estructuras afectadas, lo que puede llegar a provocar la pérdida del elemento dentario. reportar el caso clínico de un paciente que sufrió un traumatismo dentario en los incisivos centrales maxilares que resultó en una fractura corona-radicular complicada. Metodología: Paciente M. G. S. M. A., sexo femenino, 09 años, acudió a la Clínica de la Facultad de Odontología de la UniFTC acompañada de su madre quejándose de “Mi hija se cayó de la bicicleta y se rompió un diente”. Al examen clínico intraoral y al análisis de las pruebas de imagen se observó que el paciente presentaba una fractura coronaradicular complicada. Por tratarse de un diente con formación radicular incompleta y se diagnosticó fisura en la raíz de la unidad, se realizó tratamiento endodóntico conservador mediante la técnica de apexificación y obturación total del conducto con Agregado de Trióxido Mineral. El tratamiento de este caso requirió un abordaje multidisciplinario, donde otras especialidades odontológicas integraron sus conocimientos para la solución del caso. A los 06 meses se reevaluó la unidad odontológica, observándose ausencia de sintomatología dolorosa y reparación ósea apical. Al final del caso clínico podemos observar que el tratamiento de dientes traumatizados es un reto para la Endodoncia y este debe realizarse de manera integrada con otras especialidades odontológicas con el fin de restaurar las características funcionales y estéticas de los dientes. dientes, resultando en cambios psicosociales positivos en la vida personal del paciente.

**Palabras clave:** Traumatismos de los dientes; Endodoncia; Tratamiento conservador.

## 1. Introdução

O traumatismo dental é bastante comum e acomete principalmente a faixa etária entre 8 e 12 anos (CRUZ et al., 2020), ocorre de forma frequente no cotidiano das pessoas devido à algumas etiologias, como, a práticas de esportes radicais, acidentes de trânsito e ao aumento da violência. Existe uma predominância para o sexo masculino e os dentes mais afetados são os anteriores devido a sua localização (Astolfi et al. 2017)

Os traumatismos dentários são episódios frequentes na Odontologia e se apresentam como lesões causadas por algum fator externo, contribuindo em injúrias aos dentes e aos tecidos adjacentes à área acometida. As consequências dos traumas podem ser diversas, variando desde uma trinca a nível de esmalte até a completa avulsão do elemento dentário para fora do alvéolo (Fons et al. 2019)

O tratamento nos casos de dentes traumatizados é complexo e envolve um trabalho multidisciplinar, abrangendo várias especialidades em algumas situações, como a dentística e a endodontia, além destas se enquadram a cirurgia, periodontia, prótese e ortodontia (Amaral, 2017)

O termo tratamento endodôntico de dentes com rizogênese incompleta tem sido utilizado para nomear os procedimentos endodônticos em dentes que não apresentam a raiz completamente formada. O canal desses dentes tem a forma de cone com a base maior voltada para apical, o forame ainda não é formado e possui um diâmetro muito grande (Soares et al., 2011).

A conduta terapêutica depende de algumas variáveis. Segundo Lopes e Siqueira (2015) o tratamento endodôntico é indicado somente no segmento radicular coronário, a menos que uma lesão perirradicular seja observada no segmento apical. Em muitos casos o lúmen pulpar é amplo na extensão apical do segmento coronário de modo que é indicado o tratamento com hidróxido de cálcio a longo prazo ou a obturação apical com o agregado trióxido mineral (MTA).

Para o tratamento endodôntico dos dentes imaturos com o ápice aberto e necrose pulpar é necessário a utilização de materiais para estimular o desenvolvimento radicular e oferecer condições para uma obturação efetiva do canal radicular. A utilização de um material biocompatível para induzir o fechamento apical pela formação de um tecido mineralizado é necessário. Para realizar esse procedimento é feito o preparo químico-mecânico do canal, seguido pela inserção desse material (Niedermaier & Guerisoli 2013).

Alguns materiais são utilizados como osteocondutor de barreira artificial apical no processo de apicificação e selamento definitivo do canal radicular, dentre eles o MTA que pode resultar em uma melhor barreira apical de tecido duro garantindo com segurança o fechamento do ápice radicular (Niedermaier & Guerisoli 2013) e excelentes propriedades de selamento marginal superiores ao hidróxido de cálcio sendo atribuído a sua natureza seladora hidrofílica que promove uma ligeira expansão do material quando usado em ambiente úmido (Cruz 2014).

Portanto, o objetivo deste estudo foi relatar o caso clínico de uma paciente que sofreu um traumatismo dentário nos incisivos centrais superiores resultando em uma fratura coronoradicular complicada.

## 2 Metodologia

O presente trabalho trata-se de um relato de caso com fins descritivos, exploratórios e com abordagem qualitativa, a fim de mostrar sua relevância clínica e facilitar pesquisas e novos relatos com a mesma temática, sempre baseada em evidência, usando como base referencial Pereira et al., (2018). A responsável realizou a leitura e assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido.

Este trabalho foi um recorte do trabalho submetido e aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Tecnologia e Ciências de Salvador e aceito com o número do parecer 4.619.178 e registro de identificação 43031921.4.0000.5032.

Paciente M. G. S. M. A., gênero feminino, 09 anos, compareceu a clínica odontológica do Centro Universitário UniFTC de Feira de Santana acompanhada de sua mãe, com a seguinte queixa principal: “Minha filha caiu de bicicleta e quebrou o dente”. Foi relatada queixa de dor e desconforto local. A responsável afirmou que a paciente sofreu um trauma há mais ou menos 01 mês e durante esse período procurou vários profissionais e estes não conseguiram realizar o tratamento.

Na anamnese, a mãe relatou que a criança não possuía doença sistêmica e alergias, assim como, não apresentava sinais de patologias neurológicas. Não foi notado nenhuma alteração nos padrões de normalidade ao exame extra-oral. No exame intra-oral observou-se fratura com exposição pulpar no incisivo central superior do lado esquerdo (unidade 2.1) e ausência do incisivo central superior do lado direito (unidade 1.1) (Figura 1).

Como a paciente já possuía a radiografia panorâmica (Figura 2), nessa consulta inicial realizamos sua avaliação para auxiliar no processo de diagnóstico. No teste de sensibilidade ao frio a unidade 2.1 apresentou negativo, assim como, os testes de palpação e percussão horizontal. Entretanto, ao teste de percussão vertical a unidade 2.1 demonstrou positivo, indicando uma lesão periapical existente.

Foi solicitado uma tomografia computadorizada de cone beam (TCCB), onde verificou uma linha oblíqua de fratura na unidade 2.1 na porção coronária em direção radicular e ausência da unidade 1.1. Esse exame complementar foi importante para confirmar o diagnóstico de fratura coronoradicular complicada e avulsão dentária (Figura 3).

O tratamento inicial consistiu em um aumento de coroa clínica com osteotomia para recuperação do espaço biológico perdido e restauração transcirúrgica para manter esse espaço biológico recuperado e permitir o assentamento do grampo para a intervenção endodôntica (Figuras 4 e 5).

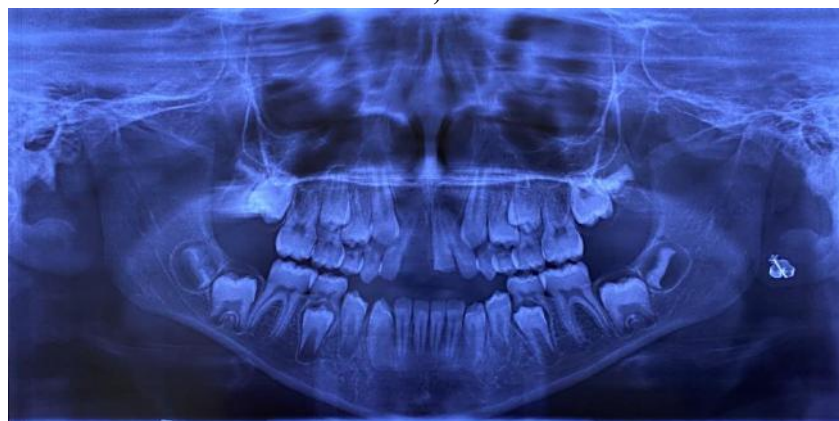
**Figura 1.** Documentação inicial.



Fonte: Autores.

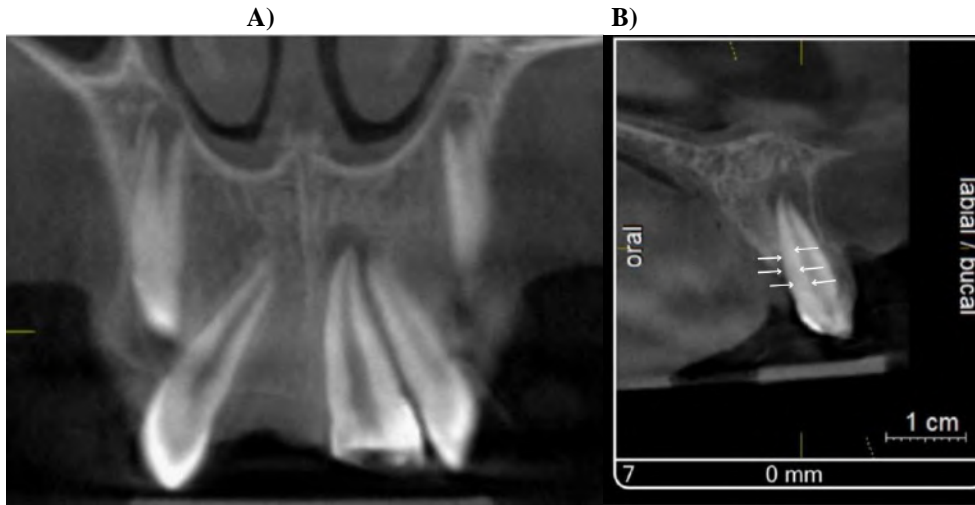
**Figura 2. A)** Radiografia panorâmica que auxiliou no processo de diagnóstico, avaliada na consulta inicial.

A)



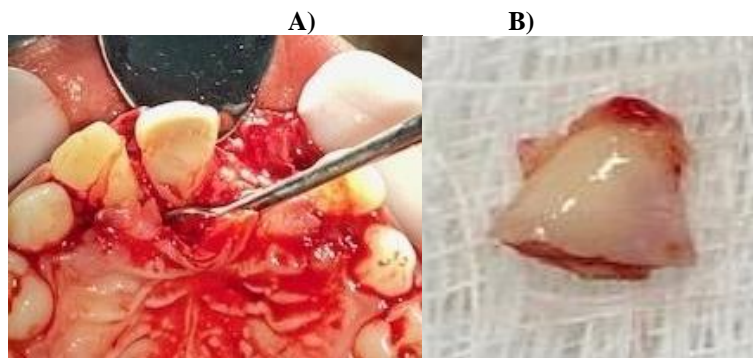
Fonte: Autores.

**Figura 3.** A) Imagem da TCCB em um plano frontal; B) Imagem da TCCB em um plano sagital. Observar a rizogênese incompleta e as setas indicando a presença da linha de fratura oblíqua.



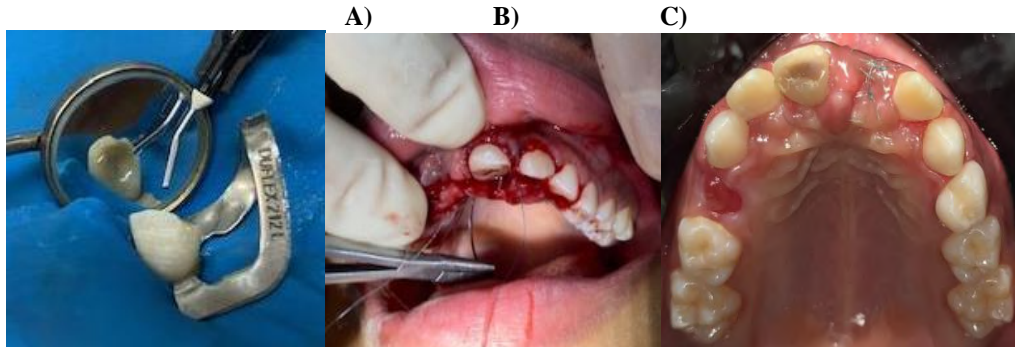
Fonte: Autores.

**Figura 4.** A) Cirurgia periodontal para remoção do fragmento do dente fraturado e permitir o isolamento da unidade; B) Fragmento do dente fraturado removido.



Fonte: Autores.

**Figura 5.** A) Restauração transcirúrgica; B) Sutura do retalho; C) Cicatrização da cirurgia 08 dias após à sua realização.



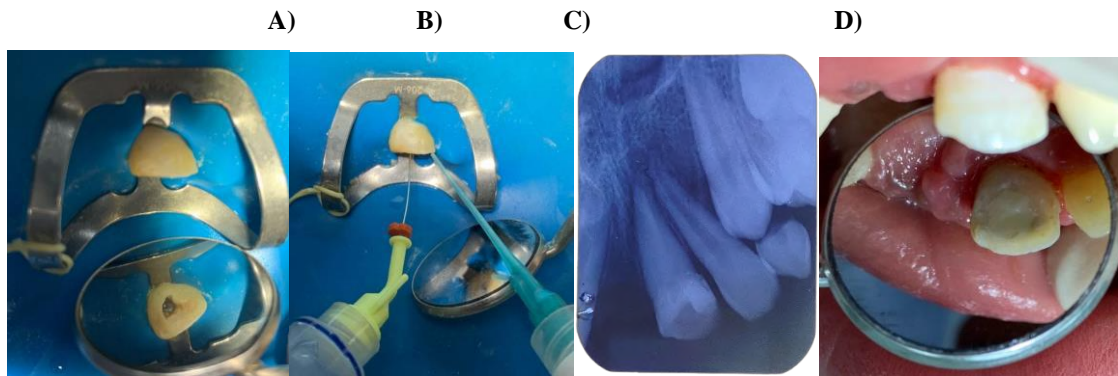
Fonte: Autores.

Após 15 dias foi iniciado o tratamento endodôntico da unidade. Primeiro realizou a analgesia com solução anestésica de Lidocaína 2% com Epinefrina 1:100.000 (Alphacaine, DFL, Rio de Janeiro, Brasil) e abertura coronária, por se tratar de um incisivo central superior a forma de contorno foi triangular com base do triângulo voltada para incisal. Para o isolamento

absoluto utilizou o Arco de Ostby Dobrável (Maquira, Maringá, Paraná, Brasil), Lençol de Borracha (Madeitex, Industria de Artefatos de Borracha Inovatex LTDA, Brasil) e Grampo para Isolamento número 212 (Duflex, S.S. White Artigos Dentarios LTDA, Brasil).

Foi realizado a instrumentação manual utilizando a técnica bi-escalonada com as Limas Flexofile (Dentsply, Maillefer, Ballaigues, Suíça), tendo como solução irrigadora o Hipoclorito de Sódio à 2,5% (Q-Boa, São Paulo, Brasil). Após a instrumentação, a smear layer foi removida com Ácido Etilenodiamino Tetra-Acético (E.D.T.A.) (Maquira, Maringá, Paraná, Brasil). Ainda nessa consulta, o canal radicular foi preenchido com a Pasta de Hidróxido de Cálcio (Calen, S.S. White Artigos Dentários LTDA, Brasil) e confeccionado uma restauração provisória utilizando Cimento de Ionômero de Vidro (Riva Self Cure, SDI Brasil Indústria e Comércio LTDA, Brasil) (Figura 6).

**Figura 6.** A) Abertura coronária da unidade; B) Preparo biomecânico sob aspiração e irrigação constante; C) Preenchimento do canal com hidróxido de cálcio; D) Selamento coronário com Cimento de Ionômero de Vidro.



Fonte: Autores.

Na consulta seguinte, 15 dias após o início do tratamento endodôntico, foi realizada a remoção da medicação intracanal e preenchimento total do canal radicular utilizando o Cimento Biocerâmico Bio-C Sealer (Angelus, Angelus Indústria de Produtos Odontológicos S/A, Brasil) (Figura 7) que possibilita o selamento da fratura e reparo ósseo. Por fim, foi feito a restauração da unidade com Resina Composta de cor A3E (Filtek™ Z350 XT, 3M do Brasil LTDA, Brasil) (Figura 8).

**Figura 7.** A) Cimento Biocerâmico Bio-C Selar utilizado na obturação definitiva do canal radicular de um dente com rizogenêse incompleta e com fratura cororradicular complicada.

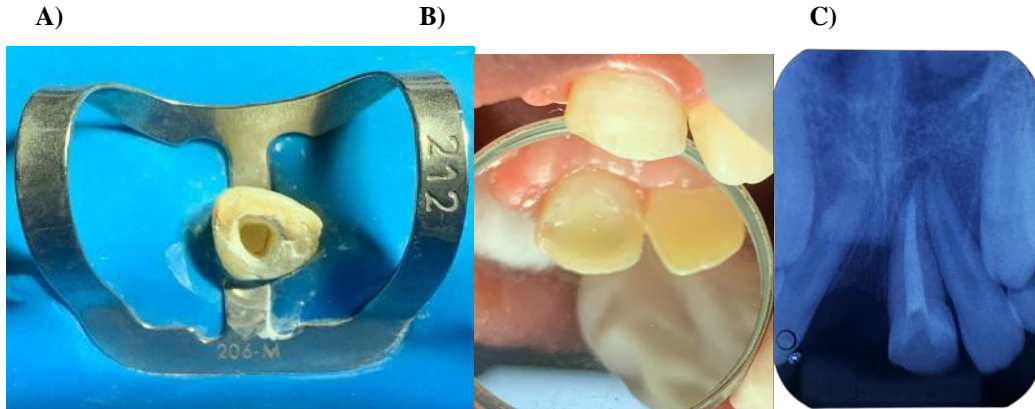


Fonte: Autores.

A escolha pelo Cimento Biocerâmico Bio-C Sealer (Angelus, Angelus Indústria de Produtos Odontológicos S/A, Brasil) (Figura 7) foi devido a suas características de fluidez durante o seu manuseio e isso permitiu o escoamento desse material na embocadura da linha de fratura, fazendo assim o seu selamento tridimensional. Vale destacar que ele é um cimento

que permite a obturação definitiva de todo conduto radicular e possui inúmeras propriedades terapêuticas que agregaram no resultado final do tratamento endodôntico.

**Figura 8.** A) Cimento Biocerâmico Bio-C Sealer inserido dentro de todo conduto radicular; B) Selamento coronário com a restauração em resina composta; C) Imagem radiográfica do tratamento endodôntico com preenchimento total do canal com o Cimento Biocerâmico Bio-C Sealer.



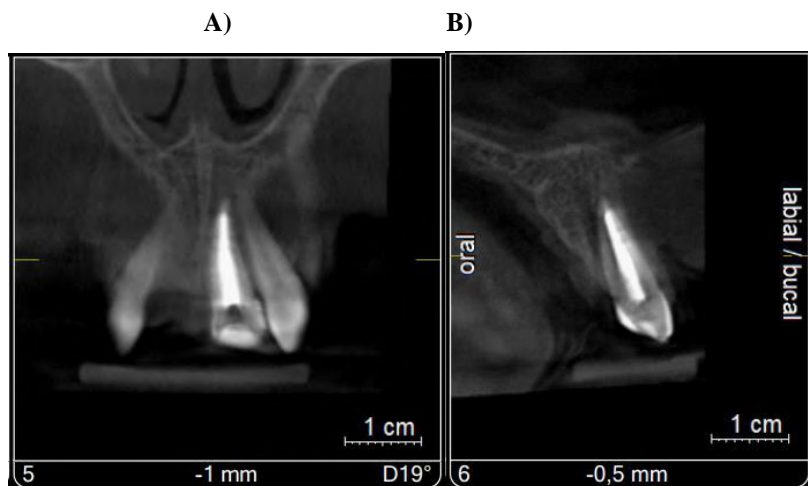
Fonte: Autores.

Após finalizar o tratamento, o caso foi preservado com consultas em curtos intervalos de tempo para garantir uma efetiva recuperação fisiológica e psicológica da paciente.

### 3. Resultados

Na consulta de retorno, a paciente foi analisada clínica e radiograficamente e solicitada uma TCCB. Clinicamente, os tecidos periodontais apresentavam-se em condições normais com ausência de sintomatologia dolorosa. Ao exame radiográfico observamos a continuação do processo de formação apical, diminuição da lesão periapical e reparação óssea (Figura 9).

**Figura 9.** A) Imagem da TCCB em um plano frontal, pós-operatório de 06 meses; B) Imagem da TCCB em um plano sagital, pós-operatório de 06 meses. Observar a continuidade do processo de formação apical, remissão da lesão periapical e reparação óssea.



Fonte: Autores.

#### 4. Discussão

Estudos epidemiológicos demonstram que as fraturas dentárias é um agravante que acomete, em sua maioria, indivíduos jovens. Os elementos dentários mais afetados nos traumas, por conta da sua localização na cavidade oral, são os dentes anteriores (Traebert 2012). Uma das sequelas mais comuns após o trauma é a alteração da cor da coroa (Silva et al. 2021), perda da vontade de sorrir, de estar em qualquer local público, podendo afetar diretamente a autoestima do indivíduo (Astolfi et al. 2017). Esses achados corroboram com o relato deste caso clínico, onde uma paciente jovem sofreu um traumatismo dental acometendo a região anterior.

Segundo Mariane et al. (2009) o traumatismo dentário é uma situação de urgência e o atendimento deveria ser imediato. Em alguns casos não é efetivamente realizado devido à falta de conhecimento de pais e responsáveis, o que compromete o prognóstico. Além disso, o traumatismo dental pode apresentar danos irreparáveis, afetando as condições psicológicas, sociais e estéticas do indivíduo (Mileski et al. 2018). Neste caso, a paciente procurou atendimento na Clínica Escola de Odontologia aproximadamente 01 mês após a ocorrência do trauma, alegando que havia procurado atendimento em outros locais sem êxito, mostrando um despreparo de muitos cirurgiões-dentistas em atender pacientes após traumatismos dentários. Isso foi enfatizado por, (Pinheiro & Delfino 2014) ressaltando a importância do conhecimento do profissional sobre o trauma dentário, sendo um fator primordial para um bom prognóstico.

Para o tratamento do caso trabalhamos em conjunto com profissionais de outras especialidades, recrutando conhecimentos distintos acerca do mesmo tema e oferecendo ao paciente uma conduta integrada. Assim como Rai et al. (2016) evidenciam a necessidade da abordagem multidisciplinar para tratar essas injúrias que afetam a cavidade oral. No presente estudo foi realizada a restauração transcirúrgica associada ao aumento de coroa clínica para restabelecer a funcionalidade e a estética dental. Rissato e Trentin, (2012) afirma que é importante combinar a restauração transcirúrgica com os procedimentos para o aumento de coroa clínica a fim de recuperar o espaço biológico e possibilitar a ancoragem de grampos para a realização das intervenções endodônticas.

Após a intervenção periodontal o dente foi submetido aos procedimentos endodônticos conservadores, priorizando cautela na realização dos procedimentos. Nessa perspectiva, para Rafter (2005) e Cabral et al. (2016) o tratamento endodôntico dos dentes com necrose pulpar e com ápice aberto é um procedimento que requer muito cuidado e precisão.

Para realizar a obturação definitiva e permitir o processo de apicificação deste caso clínico, utilizou o cimento biocerâmico MTA corroborando com Lee et al. (2015) que acreditam que o MTA tem uma ótima biocompatibilidade, assim como, um bom selamento, cementogênese e osteogênese. Ele possui a propriedade de induzir a produção de cristais de apatita na superfície de contato externa quando em toque com fluido corporal. Para Marques et al. (2018), esse material é biologicamente ideal para o selamento de dentes com ápice incompleto, pois se apresenta com menos toxicidade.

Neste estudo, foi efetuado a apicificação para induzir o fechamento radicular, associado a monobra do tampão apical ou "plug apical" utilizando o MTA. Lopes e Siqueira (2010) explica que o tamponamento apical é uma alternativa viável para tratar dentes com necrose pulpar e rizogênese incompleta. Para Niedermaier e Guerisoli (2013) o plug apical de MTA apresenta boas propriedades seladora e resulta em uma excelente barreira apical de tecido duro, permitindo de forma segura o fechamento do ápice.

Para definir o sucesso do tratamento endodôntico é indispensável a preservação através de exames clínicos e radiográficos. De acordo com Pignati (2011) o sucesso é avaliado por meio de alguns sinais e sintomas, como, remissão parcial ou integral da área de rarefação óssea, ausência de dor, canal radicular devidamente preenchido com material obturador e selamento coronário. Neste caso clínico a preservação foi realizada em 01, 03 e 06 meses, parâmetros clínicos e radiográficos foram considerados para determinar o sucesso do tratamento proposto.



## 5. Considerações Finais

O tratamento de dentes traumatizados é um desafio para a Endodontia e este deve ser realizado de forma integrada com outras especialidades odontológicas visando devolver as características funcionais e estéticas dos dentes, repercutindo em mudanças psicossociais positivas na vida pessoal da paciente.

Apesar do sucesso obtido neste caso, mais estudos precisam ser realizados para uma maior divulgação científica do diagnóstico e tratamento de casos mais complexos.

## Referências

- Amaral, R. P. R. do. (2017) "Traumatismo Dentário Em Dentes Permanentes: Um Estudo Retrospectivo de Pacientes Atendidos No Hospital Universitário de Brasília (HUB) Durante 5 Anos." *Advanced Drug Delivery Reviews* 135(January 2006):989–1011.
- Astolfi, G. G., Marlowa M. C., Priscyla W. S., & Renan A. C. (2017) "Tratamento Endodôntico Em Dente Desvitalizado Por Trauma: Relato de Caso Clínico." *Revista de Odontologia Da Universidade Cidade de São Paulo* 29(1):90.
- Batista, J. F. N. F.; & Valença, L. O. (2019) "Intrusão De Elemento Dentário Decorrente De Trauma Em Paciente Infantil: Relato De Caso". TCC (Graduação) - Curso de Odontologia, Universidade de Tiradentes, Aracaju.
- Cabral, C. S. L., et al., (2016) "Tratamento de Dentes Com Rizogênese Incompleta Após Procedimentos Regenerativos Ou de Apicificação: Uma Revisão Sistemática de Literatura." *Revista Brasileira de Odontologia* 73(4):336.
- Cruz, A. Í. (2014) "Protocolo de Tratamento Conservador Em Fraturas Radiculares Horizontais de Terço Cervical –Relato de Caso." *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents* 7(2):107–15.
- Lee, L-W, et al. (2015) "Comparison of Clinical Outcomes for 40 Necrotic Immature Permanent Incisors Treated with Calcium Hydroxide or Mineral Trioxide Aggregate Apexification/Apexogenesis." *Journal of the Formosan Medical Association = Taiwan Yi Zhi* 114(2):139–46.
- Lopes, H. P.; & Siqueira, J. F. J. "Endodontia - Biologia e Técnica". (3a ed.), Guanabara Koogan, p. 877-890, 2010.
- Lopes, H.P.; & Siqueira, J. F. J. "Endodontia - Biologia e Técnica". (4a ed.), Elsevier, 2015.
- Marques, E. F. et al. (2018) "Apicificação com MTA para obturação de dente traumatizado: relato de caso". *Dental Press Endodontics*, 8(1), 17-22
- Mileski, T., et al. (2018). "Clareamento Interno Em Dente Traumatizado: Relato De Caso Clínico." *Revista UNINGÁ* 55(2):24–32.
- Neto, V. J. L. et al. (2014)"Traumatismo Dental – Relato De Caso Clínico". *Revista UNINGÁ Review, Uningá*, 19(3), 37-40
- Niedermaier, K. C. & Guerisoli, D. M. Z. (2013) "Apicificação Com Plug Apical de MTA Em Dente Traumatizado." *Revista Brasileira de Odontologia* 70(2):213–15.
- Pereira, A. S., Shitsuka, D. M., Parreira, F. J., & Shitsuka, R. (2018). "Metodologia da pesquisa científica". UFSM. [https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic\\_Computacao\\_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf](https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf)
- Pignatti, J. A. "A importância da proervação clínico-radiográfica de dentes tratados endodonticamente". 2011. 33 f. TCC (Graduação) - Curso de Odontologia, Unicamp, Piracicaba, 2011.
- Pinheiro, S., & Carina D. (2014) "Conhecimento Do Cirurgião-Dentista Sobre Trauma Dentário." *Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial* 14(1):88–90.
- Rafter, M. (2005) "Apexification: A Review." *Dental Traumatology : Official Publication of International Association for Dental Traumatology* 21(1):1–8.
- Rai, P., Ramesh K. P., & Richa K. (2016) "A Multidisciplinary Approach to the Management of Traumatic Intrusion in Immature Permanent Teeth." *BMJ Case Reports* 2016.
- Rissato, M., & Micheline S. T. (2012) "Aumento de Coroa Clínica Para Restabelecimento Das Distâncias Biológicas Com Finalidade Restauradora ? Revisão Da Literatura." *Rfo Uppf* 17(2):234–39.
- Sanabe, M. E. et al. (2009)"Urgências em traumatismos dentários: classificação, características e procedimentos". *Rev Paul Pediatr*, 27(4), 447-51
- Soares, I. J.; & Goldberg, F. (2011) "Endodontia: Técnicas E Fundamentos". *Editora Artmed, Grupo A*
- Silva, Isabela M. V, Liziane C. Donaduzzi, Carla C. Perini, Soraya A. B. Couto, Renata I. Werneck, Melissa R. de Araújo, Maikol Kurahashi, Aline C. B. R. Johann, Luciana R. Azevedo-Alanis, Alexandre R. Vieira, and Paulo H. & Couto-Souza. (2021) "Association of Xerostomia and Taste Alterations of Patients Receiving Antineoplastic Chemotherapy: A Cause for Nutritional Concern." *Clinical Nutrition*
- Traebert, J. (2012) "Epidemiologia Do Traumatismo Dentário Em Crianças: A Produção Científica Brasileira." *Pesquisa Brasileira Em Odontopediatria e Clínica Integrada* 12(2):263–72.