



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

NATÁLIA CRISTINA CANDIDO DA SILVA

DENS IN DENTE - RELATO DE CASO.

Londrina

2021

NATÁLIA CRISTINA CANDIDO DA SILVA

DENS IN DENTE - RELATO DE CASO.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Odontologia da Universidade Estadual de Londrina, como requisito parcial à obtenção do título de Cirurgiã-Dentista.

Orientador: Prof. Dr. Roberto Prescinotti

Londrina

2021

NATÁLIA CRISTINA CANDIDO DA SILVA

DENS IN DENTE - RELATO DE CASO.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Odontologia da Universidade Estadual de Londrina, como requisito parcial à obtenção do título de Cirurgiã-Dentista.

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof. Dr. Roberto Prescinotti
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Prof. Dr. Douglas Giordani Negreiros Cortez
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Londrina, _____ de _____ de _____.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ser essencial em minha vida, me mostrando o caminho e estando sempre comigo, me permitindo concluir mais uma etapa da vida, sempre me abençoando, com saúde, paciência e força.

A toda minha família, em especial aos meus pais Sandra e Edson, por sempre estarem comigo, me dando força e motivação, e não medindo esforços para a minha educação e formação profissional, e meu irmão Hudson. Amo vocês!

Ao meu noivo, Junior, que sempre está ao meu lado, me motivando e me apoiando em todas as minhas decisões, para meu crescimento pessoal e profissional. Amo você!

Um agradecimento especial as duplas que me acompanharam durante minha formação, Nathalia Costa Coppi pelos dois primeiros anos juntas; Allana Marra pelo terceiro ano; e em especial à Luana Eduarda de Oliveira pelos dois últimos anos e os mais intensos de toda a nossa formação, obrigada pela força e companheirismo sempre, não deixando com que eu me abalasse com as dificuldades, foram dias difíceis, mas com vocês, os dias se tornaram mais leves.

Agradeço ao meu professor, orientador Roberto Prescinotti, por me ajudar durante todo esse caminho de formação e durante a realização desse trabalho de conclusão de curso, me ensinando e me motivando sempre, obrigada professor, pela paciência e apoio, obrigada por tudo.

Agradeço a Universidade Estadual de Londrina, por me proporcionar essa formação incrível, com muitas oportunidades para o meu crescimento pessoal, agradeço também a todo corpo docente da Universidade do curso de Odontologia, por compartilhar conhecimentos e experiências.

E a todos que de alguma forma contribuíram para a minha formação, o meu muito obrigada.

SILVA, Natália Cristina Candido da Silva. **DENS IN DENTE - RELATO DE CASO.** 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2021.

RESUMO

Dens in dente é uma anomalia de formação com uma invaginação de esmalte que atinge a região coronária (tipo I), ou ultrapassa a região amelocementária (tipo II) ou atinge a região apical (tipo III). O tratamento endodôntico do *dens in dente* tipo III é complexo e desafiador, e o sucesso depende de muitos fatores, como o diagnóstico, planejamento, execução e acompanhamento. A utilização da tomografia, possibilita entender melhor a anatomia do dente, facilitando o planejamento do tratamento. O objetivo deste trabalho é apresentar o tratamento endodôntico de um *dens in dente* tipo III em um incisivo central superior de um paciente de 8 anos, com a rizogênese incompleta e anatomia do canal radicular fora dos padrões mais comuns, em formato de zero e com a invaginação no centro da raiz. Como tratamento emergencial e alívio da dor foi realizado abertura coronária ocorrendo a drenagem de coleção purulenta. Posteriormente a essa sessão, foi realizada um exame tomográfico, sendo possível identificar uma perfuração do assoalho, tornando o caso mais complexo. Na sessão de retorno, embora com a perfuração, clinicamente o abscesso regrediu e a dor desapareceu. A mãe devidamente esclarecida, optou pelo tratamento conservador, na tentativa de manter este dente. O tratamento endodôntico consistiu em combater a infecção, induzir a rizogênese e vedar a perfuração. A utilização da tomografia é imprescindível em casos que a anatomia dentária foge dos padrões mais comuns.

Descritores: *Dens in dente*; tomografia; tratamento endodôntico; perfuração.

SILVA, Natália Cristina Candido da Silva. **DENS IN DENTE - RELATO DE CASO.** 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2021.

ABSTRACT

Dens invaginatus is a formation anomaly with an enamel invagination that reaches the coronary region (type I), or goes beyond the cemento-enamel region (type II) or reaches the periodontal or apical region (type III). Endodontic treatment of type III dens invaginatus is complex and challenging, and success depends on many factors, such as diagnosis, planning, execution and follow up. The use of tomography makes it possible to better understand the anatomy of the tooth, facilitating treatment planning. The objective of this study is to present the endodontic treatment of a type III dens invaginatus in an upper central incisor of an 8-year-old patient, with open apex and root canal anatomy outside the most common patterns, in a zero format and with the invagination in the center of the root. As an emergency treatment and pain relief, a coronary opening was performed, with drainage of the purulent collection. After this session, a tomographic examination was performed, making it possible to identify a perforation, making the case more complex. In the return session, although with the perforation, the abscess clinically regressed and the pain disappeared. The duly clarified mother opted for conservative treatment, in an attempt to maintain this tooth. Endodontic treatment consisted of reducing infection, inducing apical development and sealing the perforation. The use of tomography is essential in cases where the dental anatomy differs from the most common patterns.

Keywords: *Dens in dent*, tomography, endodontic treatment, drilling.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Radiografia inicial	15
Figura 2 - Imagem tomográfica em corte sagital	16
Figura 3 - imagens tomográficas em cortes coronais; imagem mais vestibular (A), mediana (B) e palatina (C).	16
Figura 4 - Imagens tomográficas em cortes axiais; (A) região média da câmara pulpar; (B) após linha amelocementaria; (C) terço médio da raiz; (D) região apical.	17
Figura 5 – Imagem da arcada dentária	18
Figura 6 - Odontometria	19
Figura 7 – Radiografia do dia 03/06/2019.....	19
Figura 8 – Imagens em cortes sagitais; (A) dia 04/06/2018; (B) dia 02/09/2019.	19
Figura 9 - Imagens em cortes coronais, visando a região vestibular; (A) dia 04/06/2018; (B) dia 02/09/2019.	20
Figura 10 - Imagem em cortes coronais, visando a região mediana; (A) dia 04/06/2018; (B) dia 02/09/2019.	20
Figura 11 - Imagem em cortes coronais, visando a região palatina; (A) dia 04/06/2018; (B) dia 02/09/2019.....	21
Figura 12 - Imagem em cortes axiais, visando a região média da câmara pulpar; (A) dia 04/06/2018; (B) dia 02/09/2019.	21
Figura 13 - Imagem em cortes axiais, visando a região após a linha amelocementaria; (A) dia 04/06/2018; (B) dia 02/09/2019.	22
Figura 14 - Imagem em cortes axiais, visando a região do terço médio da raiz; (A) dia 04/06/2018; (B) dia 02/09/2019.	22
Figura 15 - Imagem em cortes axiais, visando a região apical; (A) dia 04/06/2018; (B) dia 02/09/2019.	22
Figura 16 - Imagem em 2D da arcada dentaria; (A) dia 04/06/2018; (B) dia 02/09/2019.....	23
Figura 17 – Obturação.....	24
Figura 18 – Imagem em cortes sagitais, (A) dia 04/06/2018; (B) dia 02/09/2019; (C) dia 23/11/2020.	24
Figura 19 – Imagem em cortes coronais, visando a região vestibular; (A) dia 04/06/2018; (B) dia 02/09/2019; (C) dia 23/11/2020.....	25
Figura 20 – Imagens ainda em cortes coronais, visando a região mediana. (A) dia 04/06/2018; (B) dia 02/09/2019; (C) dia 23/11/2020.....	25
Figura 21 – Imagens em cortes coronais, visando a região palatina. (A) dia 04/06/2018; (B) dia 02/09/2019; (C) dia 23/11/2020.....	26
Figura 22 – Imagens em cortes axiais, visando região média da câmara pulpar. (A) dia 04/06/2018; (B) dia 02/09/2019; (C) dia 23/11/2020.....	26
Figura 23 - Imagens em cortes axiais, visando a região após linha amelocementaria; (A) dia 04/06/2018; (B) dia 02/09/2019; (C) dia 23/11/2020.	26
Figura 24 – Imagens em cortes axiais, visando a região do terço médio da raiz; (A) dia 04/06/2018; (B) dia 02/09/2019; (C) dia 23/11/2020.	27
Figura 25 – Imagens em cortes axiais, visando a região apical; (A) dia 04/06/2018; (B) dia 02/09/2019; (C) dia 23/11/2020.	27
Figura 26 – Imagens da arcada dentaria; (A) dia 04/06/2018; (B) dia 02/09/2019; (C) dia 23/11/2020.	28

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	12
2.	RELATO DE CASO	15
3.	DISCUSSÃO	29
4.	CONCLUSÃO.....	33
5.	REFERÊNCIAS	34

1. INTRODUÇÃO

O tratamento endodôntico busca a saúde dos tecidos periapicais para que dentes com pulpite irreversível e necrose pulpar não sejam encaminhados para exodontia. Para atingir este objetivo a limpeza, preparo e modelagem do sistema de canais é imprescindível. Para executar a fase de limpeza e modelagem, o conhecimento da anatomia dos canais radiculares e suas variações é muito importante (LOPES, SIQUEIRA JUNIOR, 2015).

As variações anatômicas dos dentes podem ser encontradas tanto externamente quanto internamente, prejudicando assim estética, função, acesso dos canais, localização e instrumentação dos mesmos. Como exemplos destas variações pode-se citar fusão, geminação, taurodontia, *dens in dente*, canais acessórios, canais laterais e comunicações (MOURA, *et al.*, 2013)

Com o surgimento da tomografia computadorizada, da qual se obtém imagens em 3 dimensões, é possível examinar um elemento dental nos sentidos vestibulo-palatino/lingual, méso-distal e inciso-apical. Além do que, é possível fazer uma ampliação da região examinada devido a resolução deste exame. Ou seja, com a tomografia é possível fazer um diagnóstico muito mais preciso comparado ao exame radiográfico convencional. Na endodontia a tomografia auxilia na identificação de alterações periapicais, canais não localizados clinicamente ou radiograficamente, presença de trincas na dentina e alterações de morfologias dentre outras situações (MIRANDA, *et al.* 2020).

Dente invaginado, *dens in dente* ou *dens invaginatus* é uma anomalia de desenvolvimento dentário, caracterizando-se pela invaginação do tecido dentário presente na superfície da coroa dentaria (esmalte e dentina), resultante da dobra do órgão do esmalte, na papila dentaria antes da calcificação dos tecidos dentários. (AZAMBUJA, 2010).

O seu diagnóstico pode ser evidenciado até mesmo antes da erupção do dente, por um exame radiográfico (MOREIRA *et al.* 2016), e sua alteração pode ser descrita como “um dente dentro do outro”, devido seu aspecto radiográfico emitido pela radiografia (RUSCHEL, *et al.* 2011).

Radiograficamente a invaginação é reconhecida devido a forma de perla, lagrima ou ampulheta do esmalte e da dentina, com uma estreita abertura da superfície do dente aproximando-se bastante da polpa em profundidade (MOREIRA *et al.* 2016).

Nos achados radiográficos, também encontramos uma linha radiopaca, sendo essa a invaginação do esmalte, facilitando assim sua identificação (MOREIRA *et al.* 2016).

É importante que o diagnóstico do *dens in dente* ocorra com antecedência, pois, poderá assim realizar um tratamento preventivo, impedindo o acúmulo de biofilme, e consequentemente impedido o desenvolvimento da doença cárie (MOREIRA *et al.* 2016).

Na etiologia existem controvérsias, podendo ter diversos fatores causais, como: aumento da pressão tecidual, traumatismos, infecções, retardo e estimulação do crescimento focal em determinadas áreas do germe dentário, onde algumas discussões consideram ser hereditários ou familiar (MAMEDE NETO. *et al.* 2012) (CARVALHO *et al.* 2008).

Os dentes mais acometidos por essa anomalia são os incisivos laterais superiores permanentes, seguido dos incisivos centrais superiores permanentes, onde dificilmente são encontrados em dentes mandibulares e pouco encontrado em dentes decíduos, sendo na maioria das vezes unilateral (MOREIRA *et al.* 2016).

A invaginação produz uma cavidade na face lingual/palatina dos dentes, onde a profundidade pode variar de um discreto aumento na fosseta do cíngulo a um profundo sulco que se estende até o ápice (CARVALHO *et al.* 2016).

O *dens in dente* pode ser classificado em 3 grupos de acordo com Oehlers (1957):

Tipo I: a invaginação é revestida por esmalte e encontra-se confinada até a junção amelocementária;

Tipo II: a invaginação é revestida por esmalte como na tipo I e se estende para além da junção amelocementária, não atingindo a membrana periodontal ou tecidos periapicais;

Tipo III: a invaginação se estende através da raiz e se comunica com o ligamento periodontal, normalmente não há comunicação com o tecido pulpar.

Caso haja necessidade de um tratamento endodôntico nessas circunstâncias, o *dens in dente* do tipo I não afetara em nada no tratamento, não oferecendo assim dificuldade, pois a invaginação se encontra somente em nível de coroa dental, e como um tratamento preventivo pode-se realizar o selamento da cavidade, evitando assim acúmulo de biofilme na região (CARVALHO *et al.* 2016).

Já o tipo II, oferece uma certa dificuldade em relação ao tipo I, sendo necessária a remoção do tecido invaginado, para um melhor acesso e visualização do conduto radicular (SPAZZIN, 2016).

Em, relação ao tipo III, o tratamento endodôntico convencional oferecerá uma maior dificuldade, e pode ser associado com a retrobturação para obturar o conduto principal (SPAZZIN, 2016).

O *dens in dente* pode se encontrar associado com outras alterações dentárias, como a taurodontia, microdontia, geminação, dente supranumerário e dentinogênese imperfeita (CARVALHO *et al.* 2008).

O objetivo desse trabalho é apresentar o tratamento endodôntico de um *dens in dente* tipo III, em um incisivo central superior, com rizogênese incompleta de um paciente de 8 anos.

2. RELATO DE CASO

Paciente M.H.L.C, 8 anos de idade, do sexo masculino, compareceu ao pronto socorro da clínica odontológica da Universidade Estadual de Londrina, dia 20/05/2018, apresentando um quadro de abscesso dentário no elemento 11, que clinicamente apresentava edema na região lábio superior na região vestibular do incisivo superior direito e sintomatologia dolorosa, radiograficamente apresentava uma área radiolúcida na região do periápice e rizogênese incompleta (Fig.1), o mesmo foi atendido pela equipe de cirurgia e trauma bucomaxilo facial, para a possível extração do elemento 11, onde o elemento foi descrito pelo plantonista como “anormal e que necessitava de extração”.



Figura 1- Radiografia inicial

Foi encaminhado para o setor de endodontia e optou-se por um tratamento mais conservador, realizou-se a anestesia, isolamento absoluto e abertura coronária, com o objetivo de drenagem de abscesso e alívio da dor. Com abertura coronária realizada pode-se perceber a drenagem de uma coleção purulenta que drenou por alguns minutos. Quando parou de drenar, a câmara pulpar foi irrigada com hipoclorito de sódio a 1% e o dente medicado com formocresol® (Biodinâmica Química e Farmacêutica Ltda., Londrina, PR, Brasil), em uma pequena mecha de algodão. O selamento coronário provisório foi realizado com coltosol - Obtur® (Maquira S.A, Paraná, Brasil). Para melhor entendimento da anatomia desse elemento foi solicitado a realização de um exame tomográfico, que foi realizado dia 04/06/2018.

No estudo do exame tomográfico, foi possível diagnosticar o *dens in dente* tipo III, com invaginação no centro da raiz, visualizando-se dois canais, sendo um vestibular e outro palatino, formando uma espécie de “assoalho” entre as raízes, fugindo muito dos padrões anatômicos mais comuns. O forame apical encontrava-se

bem amplo com a rizogênese incompleta. Foi possível visualizar também uma rarefação óssea na região periapical e no centro do dente abaixo do assoalho, levando a um diagnóstico de processo patológico. Identificou-se também uma perfuração na região do assoalho, realizada durante a abertura coronária. Pode-se visualizar também a ruptura da tabua óssea vestibular e palatina. (Fig. 2).

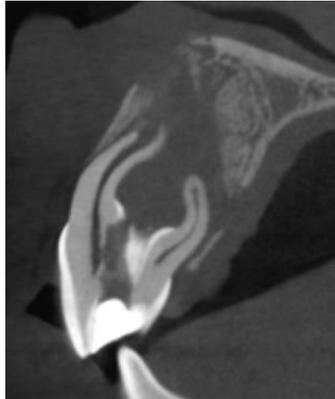


Figura 2 - Imagem tomográfica em corte sagital.

A figura 3, encontra-se em corte coronal (véstibulo-palatino). Na figura 3A em um corte coronais mais vestibular, visualiza-se que o dente foge dos padrões mais comuns, visualizando-se dois canais, um mesial e outro distal, forame apical ainda bem amplo (rizogênese incompleta), discreta rarefação óssea na região periapical e no centro da raiz abaixo do assoalho (processo patológico); na figura 3B, ainda em corte coronal, porém mais mediano, pode-se visualizar a invaginação (paredes de esmalte), canais mesiais e distais encontrando-se na região periapical, rarefação óssea e no centro da raiz abaixo do assoalho e a perfuração que ocorreu no momento da abertura; na figura 3C, ainda em corte coronal, mais palatina, visualiza-se os canais separados com forame apical bem amplo, a rarefação óssea na região apical e no centro da raiz abaixo do assoalho.

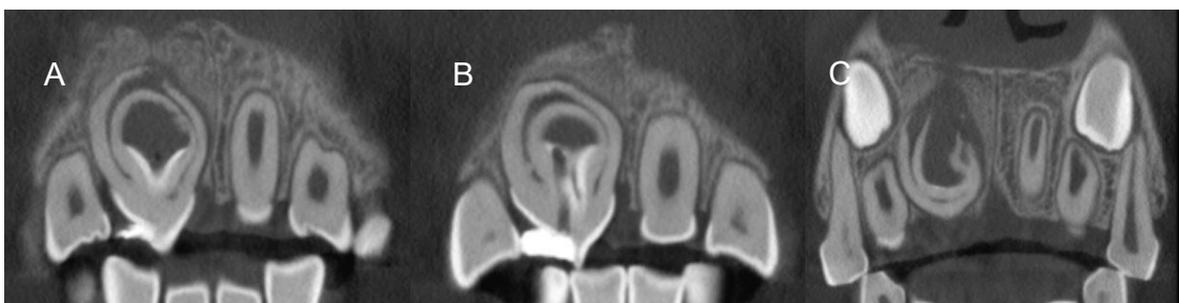


Figura 3 - imagens tomográficas em cortes coronais; imagem mais vestibular (A), mediana (B) e palatina (C).

A Figura 4, encontra-se em cortes axiais (inciso-apical). Na figura 4A, um corte axial visando a região média da câmara pulpar, pode-se visualizar a perfuração, a invaginação e canal na região vestibular e palatino em formato de “C”; na figura 4B, em um corte após a linha amelocementaria, visualiza-se o canal em formato de zero e onde ocorreu a perfuração na região do assoalho e no centro da raiz uma reabsorção óssea e a descontinuação a tabua óssea na região palatina; na figura 4C, um corte no sentido médio da raiz, pode-se observar o canal em formato de zero e contínuo, observando assim a sua anatomia completamente diferente de um incisivo central superior, no centro da raiz visualiza-se a reabsorção óssea e também a descontinuação a tabua óssea na região palatina; na figura 4D, em um corte na região apical, pode-se visualizar o forame apical bem amplo (rizogênese incompleta) e a reabsorção óssea.

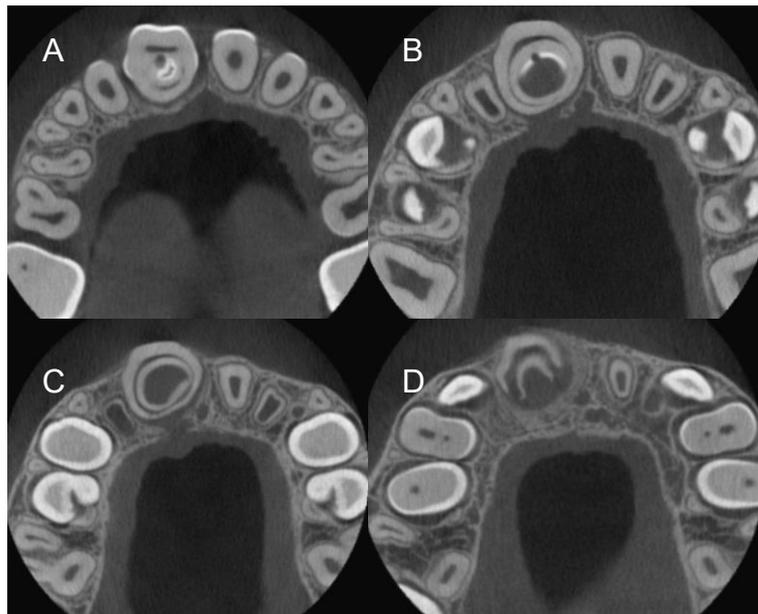


Figura 4 - Imagens tomográficas em cortes axiais; (A) região média da câmara pulpar; (B) após linha amelocementaria; (C) terço médio da raiz; (D) região apical.

Na figura 5, uma imagem da arcada dentaria do paciente, pode-se observar o formato nada comum da raiz do elemento 11, sendo um formato mais “abaulado”.



Figura 5 – Imagem da arcada dentária.

Devido todas as observações citadas acima e com suas variações, o caso se torna muito mais complexo e desafiador. Ventilou-se a possibilidade de extração desse elemento, devido ao seu alto grau de complexidade. Como uma opção de tratamento mais conservador, porém com um prognóstico duvidoso, e o responsável do paciente devidamente esclarecido optou-se pelo tratamento endodôntico convencional, na tentativa de manter o dente.

Na segunda sessão, dia 18/06/2018, o paciente apresentava um quadro clínico muito melhor, onde a dor cessou e o abscesso regrediu. Com o estudo tomográfico, na mesma sessão foi realizado uma ampliação do canal na região vestibular, para melhor visualização e acesso. O comprimento de trabalho foi definido em 21mm, contudo, essa medida era incerta, pois não se visualizava com nitidez o final da raiz aonde as limas conseguiram penetrar e também não foi possível a realização de odontometria eletrônica devido os forames estarem amplos (Fig.6), nessa medida realizou-se irrigação abundante com hipoclorito de sódio a 1%, instrumentação na região com a lima flexofile 30, permeabilização com alternância de EDTA 17% e hipoclorito de sódio a 1% e medicação com pasta de hidróxido de cálcio.

A troca da medicação acontecia em torno de 30 e 35 dias com o mesmo protocolo da segunda sessão, terceira sessão (dia 13/07/2018), quarta sessão (dia 13/08/2018), na quinta sessão (dia 10/09/2018) foi realizado além do protocolo da troca de medicação, a ampliação do canal para a lima 35, sexta sessão (dia 26/12/2018), sétima sessão (dia 07/01/2019), oitava sessão (dia 04/02/2019). Na nona sessão (dia 13/03/2019) além do protocolo da troca de medicação foi realizado um pequeno desgaste palatino, pois o dente estava em contato prematuro. Décima sessão (dia 08/04/2019), décima primeira sessão (dia 03/06/2019), onde além do protocolo da troca de medicação, foi realizado um exame radiográfico periapical

(Fig.7), e décima segunda sessão (dia 02/09/19) onde além do protocolo da troca de medicação o paciente foi encaminhado para realização de uma nova tomografia (segunda tomografia do caso).



Figura 6 - Odontometria

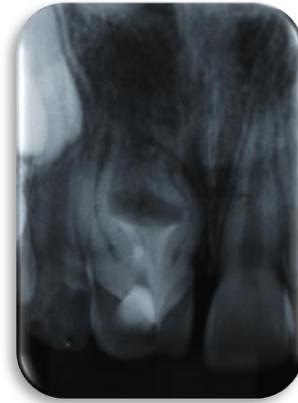


Figura 7 – Radiografia do dia 03/06/2019

Na figura 7, radiograficamente, pode-se observar melhora na região periapical, como diminuição da área de rarefação óssea na região periapical e abaixo do assoalho, o fechamento do ápice, podendo ser indicativo de uma possível apicigênese.

Com o segundo exame tomográfico realizado, para reavaliação do caso, pode-se observar melhoras significativas, onde na figura 8, em cortes sagitais, sendo a 8A realizada dia 04/06/2018 e a 8B realizada dia 02/09/2019, comparando as duas, nota-se mudanças, como o fechamento do ápice (apicigênese), neoformação óssea na região periapical e no centro da raiz abaixo do assoalho, conseqüentemente a diminuição do processo patológico, e regeneração da tabua óssea na região vestibular e palatina.

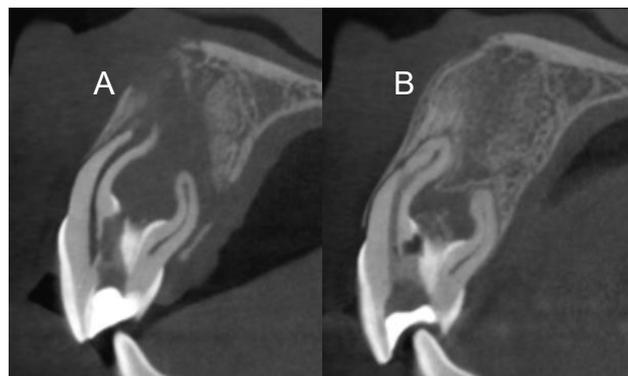


Figura 8 – Imagens em cortes sagitais; (A) dia 04/06/2018; (B) dia 02/09/2019.

Na figura 9, em cortes coronais, visando mais a região vestibular, comparando imagem 9A com a 9B, pode-se notar o fechamento do ápice (apicigênese), neoformação óssea na região periapical e no centro da raiz abaixo do assoalho, levando conseqüentemente a diminuição do processo patológico, nota-se também a invaginação e anatomia que foge dos padrões mais comuns.

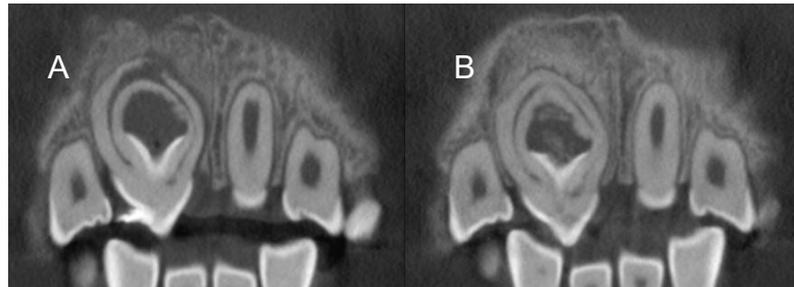


Figura 9 - Imagens em cortes coronais, visando a região vestibular; (A) dia 04/06/2018; (B) dia 02/09/2019.

Na figura 10, ainda em cortes coronais, visando a região mediana, comparando a imagem 10A com a 10B, observa-se o fechamento do ápice (apicigênese), neoformação óssea na região periapical e no centro da raiz abaixo do assoalho, mostrando a diminuição do processo patológico, observa-se também a invaginação, anatomia fora dos padrões mais comuns e perfuração na região do assoalho.



Figura 10 - Imagem em cortes coronais, visando a região mediana; (A) dia 04/06/2018; (B) dia 02/09/2019.

Na imagem 11, ainda um corte coronal, em região mais para palatina, comparando 11A e 11B, é possível observar o fechamento do ápice (apicigênese),

neoformação óssea muito significativa na região periapical e no centro da raiz abaixo do assoalho, e levando conseqüentemente a diminuição do processo patológico.

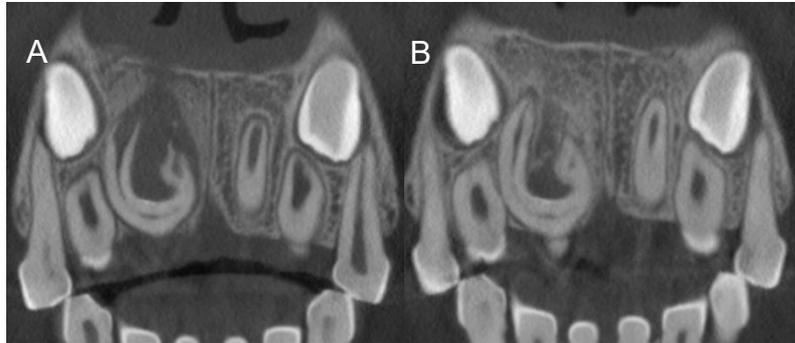


Figura 11 - Imagem em cortes coronais, visando a região palatina; (A) dia 04/06/2018; (B) dia 02/09/2019.

Na imagem 12, corte axial, visando mais a região média da câmara pulpar, comparando 12A com 12B, pode-se visualizar a diminuição do espaço periodontal, e ampliação da luz do canal da região vestibular, devido instrumentação.



Figura 12 - Imagem em cortes axiais, visando a região média da câmara pulpar; (A) dia 04/06/2018; (B) dia 02/09/2019.

Na figura 13, ainda em cortes axiais, visando a região após a linha amelocementaria, realizando-se a comparação da 13A com a 13B, pode-se notar que ocorreu a neoformação óssea na região palatina e abaixo do assoalho (no centro da raiz) e regeneração da tabua óssea palatina.

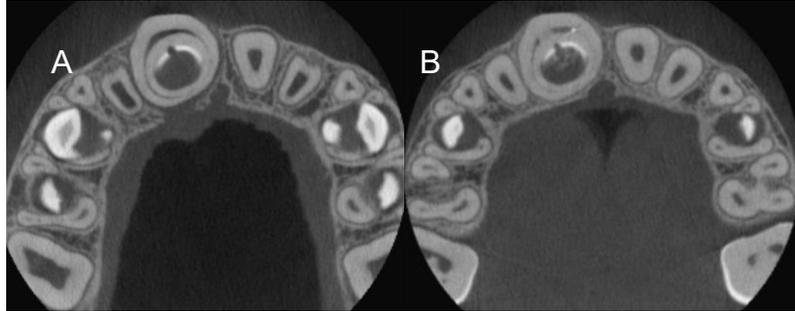


Figura 13 - Imagem em cortes axiais, visando a região após a linha amelocementaria; (A) dia 04/06/2018; (B) dia 02/09/2019.

Na figura 14, ainda em cortes axiais, visando a região do terço médio da raiz, comparando a imagem 14A com a 14B, nota-se a neoformação óssea na região palatina e abaixo do assoalho (no centro da raiz), regeneração da tabua óssea palatina, pode-se observar também a diminuição da luz do canal.

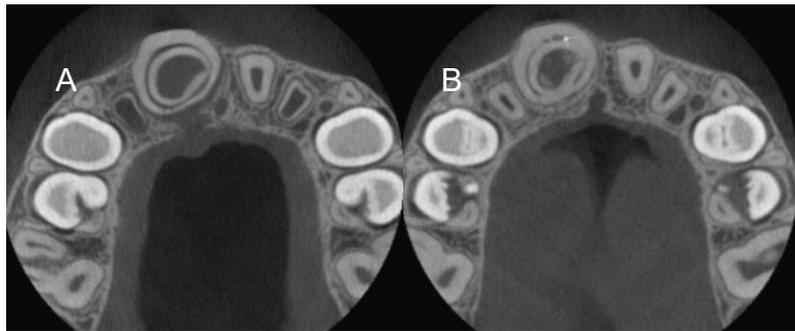


Figura 14 - Imagem em cortes axiais, visando a região do terço médio da raiz; (A) dia 04/06/2018; (B) dia 02/09/2019.

Na figura 15, visualiza-se ainda em cortes axiais, na região apical, que ocorreu o fechamento do ápice (apicigênese) e neoformação óssea na região apical.

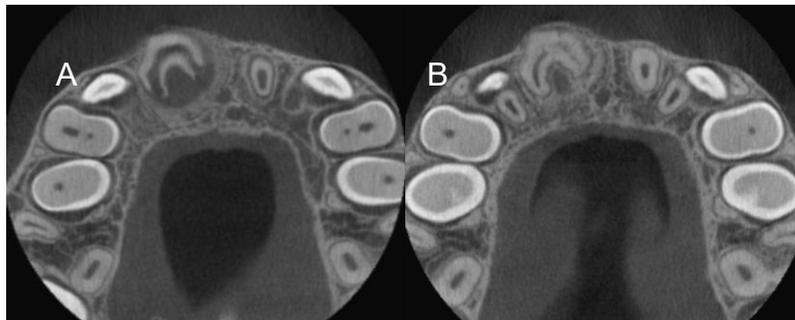


Figura 15 - Imagem em cortes axiais, visando a região apical; (A) dia 04/06/2018; (B) dia 02/09/2019.

Na imagem 16, uma da arcada dentaria do paciente, é possível observar melhoras significantes realizando a comparação da 16A com a 16B, como, a diminuição da área de rarefação óssea na região periapical e a continuação da erupção do elemento 11, quase se igualando ao elemento 21, mostrando que pode ter ocorrido a apicigênese.



Figura 16 - Imagem em 2D da arcada dentaria; (A) dia 04/06/2018; (B) dia 02/09/2019.

Concluindo as comparações dos dois exames tomográficos, pode-se visualizar uma grande melhora, visando o fechamento apical (apicigênese), diminuição da reabsorção óssea e conseqüentemente a neoformação óssea nessas regiões, como a periapical e abaixo do assoalho no centro da raiz, pode-se observar também uma diminuição da luz do canal.

Após as sessões de troca de medicação anteriores, foi realizada novamente uma troca de medicação antes da obturação, onde a troca de medicação ocorreu dia 09/12/2019.

No dia 27/01/2020, na sessão de obturação do canal realizou-se a remoção da medicação, irrigação com hipoclorito de sódio a 2%, instrumentação novamente com a lima 35 a 21mm, secagem do canal e obturação final (Fig. 17) com cimento endodôntico biocerâmico Bio-C Sealer (Angelus – Londrina PR) e guta-percha, utilizando a técnica híbrida de Tagger, e restauração provisória com Coltosol.

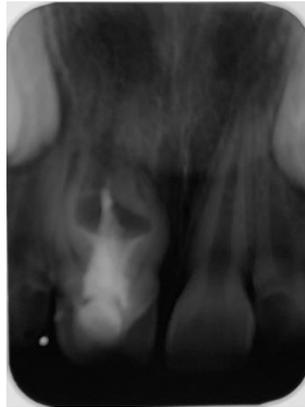


Figura 17 – Obturação

A obturação, radiograficamente, não encontrava-se dentro do padrão normal de obturação de um incisivo, contudo foi o que foi possível realizar.

Como controle do caso, solicitou-se nova tomografia (terceira tomografia) que foi realizado dia 23/11/2020. Com a terceira tomografia pode-se comparar, na figura 18, em cortes sagitais, percebe-se comparando a 18C, com a 18A e 18B, que houve uma grade melhora na reabsorção óssea, percebendo-se a neoformação óssea na região periapical e abaixo do assoalho do elemento 11, continuação da tabua óssea ne regioo vestibular e palatina, observou-se tambem que houve uma perfuração no terço apical por vestibular que foi preenchida pela obturação com pequeno extravasamento.

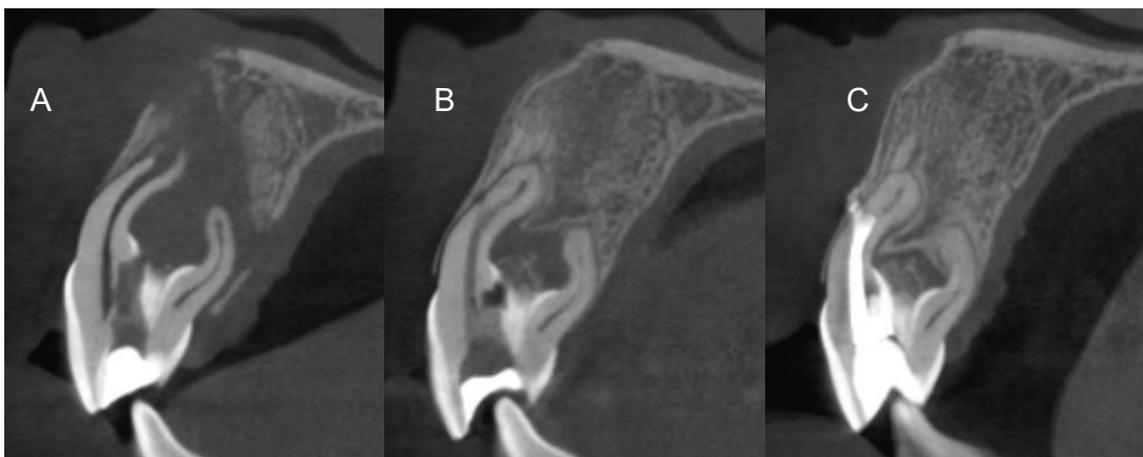


Figura 18 – Imagem em cortes sagitais, (A) dia 04/06/2018; (B) dia 02/09/2019; (C) dia 23/11/2020.

Na figura 19, em cortes coronais, realizando a comparação da 19C, com a 19A e 19B, observa-se como citado anteriormente, a grande melhora do caso, diminuindo a reabsorção óssea, onde a neoformação óssea encontra-se preenchendo a região periapical e abaixo do assoalho do elemento 11.

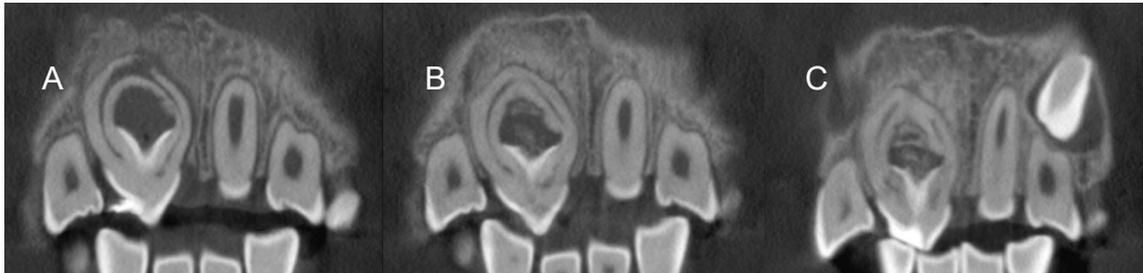


Figura 19 – Imagem em cortes coronais, visando a região vestibular; (A) dia 04/06/2018; (B) dia 02/09/2019; (C) dia 23/11/2020.

Na figura 20, em cortes coronais, realizando a comparação da 20C, com a 20A e 20B, nota-se também a grande melhora do caso, diminuindo a reabsorção óssea, onde a neoformação óssea encontra-se preenchendo a região periapical e abaixo do assoalho do elemento 11.

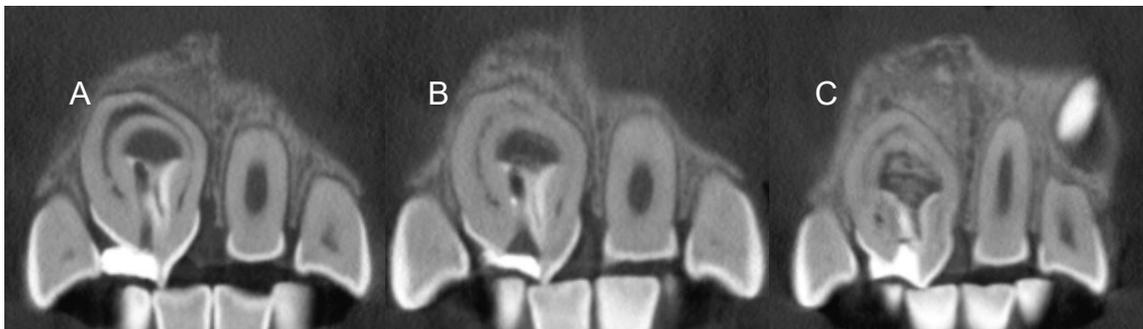


Figura 20 – Imagens ainda em cortes coronais, visando a região mediana. (A) dia 04/06/2018; (B) dia 02/09/2019; (C) dia 23/11/2020.

Na figura 21, em cortes coronais, visando a região palatina, observa-se que a comparando a 21C, com a 21A e 21B, nota-se diminuição da área de reabsorção óssea, onde a neoformação óssea encontra-se preenchendo a região periapical e abaixo do assoalho do elemento 11.

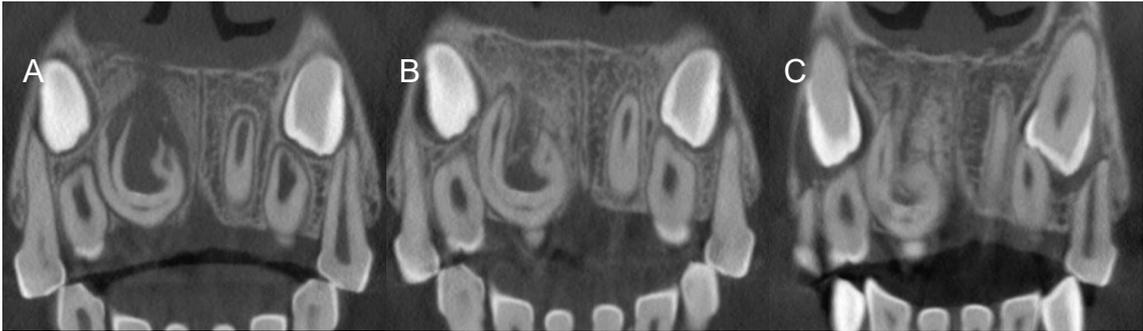


Figura 21 – Imagens em cortes coronais, visando a região palatina. (A) dia 04/06/2018; (B) dia 02/09/2019; (C) dia 23/11/2020.

Na figura 22, em cortes axiais, visando a região média da câmara pulpar, nota-se que comparando a 22C, com a 22A e 22B, é possível observar onde foi alcançado o local da obturação, sendo ela somente na região vestibular e perfuração.

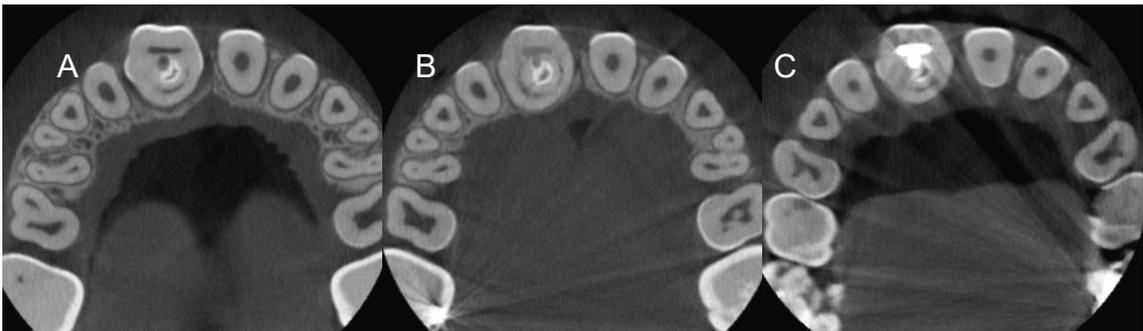


Figura 22 –Imagens em cortes axiais, visando região média da câmara pulpar. (A) dia 04/06/2018; (B) dia 02/09/2019; (C) dia 23/11/2020.

Na figura 23, em cortes axiais, visando a região após a linha amelocementaria, comparando a 23C, com a 23A e 23B, observa-se que ocorreu o fechamento da luz do canal, neoformação óssea na região abaixo do assoalho do elemento 11 e a estabilidade da tabua óssea palatina.



Figura 23 - Imagens em cortes axiais, visando a região após linha amelocementaria; (A) dia 04/06/2018; (B) dia 02/09/2019; (C) dia 23/11/2020.

Na figura 24, em cortes axiais, visando a região do terço médio da raiz, verifica-se comparando a 24C, com a 24A e 24B, que a luz do canal realmente ficou mais estreita, a integridade da tabua óssea palatina e neoformação óssea abaixo do assoalho do elemento 11.



Figura 24 – Imagens em cortes axiais, visando a região do terço médio da raiz; (A) dia 04/06/2018; (B) dia 02/09/2019; (C) dia 23/11/2020.

Na figura 25, em cortes axiais, visando a região apical, nota-se que comparando a 25C, com a 25A e 25B, visualiza-se a apicigênese, diminuição da área de reabsorção óssea e neoformação óssea na região periapical.

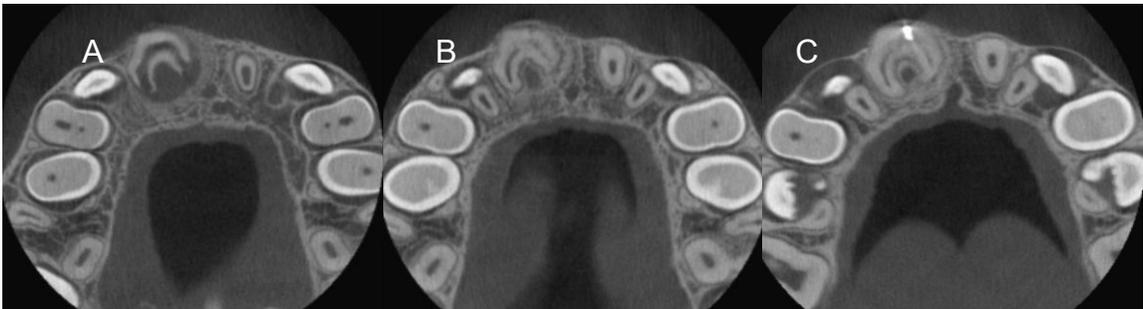


Figura 25 – Imagens em cortes axiais, visando a região apical; (A) dia 04/06/2018; (B) dia 02/09/2019; (C) dia 23/11/2020.

Na figura 26, imagens da arcada dentaria, vê-se a grande diferença em nível incisal, comparando a 26C, com a 26A e 26B, observa-se também a diminuição na área de rarefação óssea na região periapical.



Figura 26 – Imagens da arcada dentaria; (A) dia 04/06/2018; (B) dia 02/09/2019; (C) dia 23/11/2020.

3. DISCUSSÃO

O termo *dens in dente* é utilizado para definir o defeito na formação dentária, resultando na invaginação dos tecidos coronários, podendo ser do tipo I, tipo II ou tipo III. A prevalência ocorre de 0,04 a 12%, onde o tipo I e II ocorrem com maior frequência do que o tipo III (RUSCHEL, *et al.* 2011). Quando o *dens in dente* é do tipo III, a invaginação de esmalte vai até a região média ou apical da raiz, terminando no ligamento periodontal sem contato com o canal radicular.

O caso clínico descrito envolve um incisivo central superior com *dens in dente* tipo III, contudo houve também uma formação anormal do canal em formato de “zero”. Ou seja, este incisivo possui um “assoalho”, típico de dentes multirradiculares. A invaginação ocorreu no centro do dente terminando no assoalho deste dente.

A coroa pode ser acometida, devido um aumento no sentido vestibulo-palatino, ou mesio-distal (SOUZA; BRAMANTE, 1998), ou até mesmo o contrário, acontecendo a diminuição da coroa (FREITAS; ROSA; SOUZA, 1994), o caso apresentado acima ocorreu um pequeno aumento em ambos os sentidos, com a presença do cingulo proeminente, sendo um aspecto característico do *dens in dente*.

Alteração das raízes também podem estar presentes, podendo ser em uma parte dela estendendo-se até o ápice, podendo levar ao encurtamento radicular. (FREITAS; ROSA; SOUZA, 1994), onde o caso apresentado a porção radicular se encontrava com uma forma mais “abaulada – achatada”, tornando o dente fora dos padrões mais comuns.

A radiografia periapical é muito importante e é possível extrair muitas informações, contudo é uma imagem bidimensional de estruturas tridimensionais (DOTTO, 2005). A radiografia inicial deste caso clínico nos levava a identificar dois canais neste incisivo, um mesial e outro distal. O exame tomográfico possibilitou a visualização das estruturas em 3 cortes, sagital, coronal e axial, facilitando a visualização e entendimento da anatomia desse dente

No tratamento endodôntico pode ocorrer intercorrência, favorecendo ou não o prognóstico, como por exemplo as perfurações dentárias, podendo ser provocada pelo operador, cárie ou reabsorção, comunicando o endodonto com o periodonto (PIVOTTO, 2009). O incisivo central superior apresenta a câmara pulpar no centro do dente e o caso clínico apresentado a câmara pulpar encontrava-se mais para a vestibular, assim durante a abertura coronária ocorreu a perfuração na região do assoalho desse dente.

A odontometria pode ser realizada pelo método radiográfico ou pelo método eletrônico (localizador-apical), sendo o meio eletrônico contra indicado em casos de dentes com formação apical incompleta e ápice aberto (MELO; LIMA, 2008), como o caso apresentado acima. Então, realizou-se a odontometria pelo método radiográfico, embora, conforme a figura 6 não foi possível determinar com precisão o limite do ápice radiográfico. Após a terceira tomografia pode-se perceber que o comprimento de trabalho estabelecido e a obturação do canal radicular ficou há 3 ou 4 mm do ápice radiográfico (fig.18). Esta diferença, possivelmente ocorreu ou foi aumentada devido a apicigênese durante o tratamento realizado.

A instrumentação ideal deve tocar a maioria das paredes do sistema de canais radiculares (BRUM, 2013). No tratamento endodôntico desse *dens in dente* a instrumentação do canal foi realizada apenas na região vestibular, pois o canal em formato de zero contínuo só ocorre a 2 mm abaixo da junção amelocementária. Caso optasse-se pela instrumentação de todo o canal em formato de zero, o desgaste na abertura coronária na região palatina seria extensa com grande destruição desta região.

Como medicação intracanal optou-se pela pasta de hidróxido de cálcio, para combater os microorganismos presentes, aumentar o pH do meio e estimular a deposição de tecido duro (SANTOS, 2020). Esta pasta foi inserida no canal aonde foi possível a instrumentação e também na perfuração. Conforme foram sendo realizadas os atendimentos com sanificação e colocação de pasta de hidróxido de cálcio, e percebendo-se que o caso evoluía positivamente manteve-se esta conduta nos outros atendimentos.

Muitos autores preconizam o fechamento de perfurações o mais breve possível (PINTO 2018; SANTIAGO 2020; COGO *et al.*2008), no caso desse *dens in dente* optou-se pela troca da medicação da pasta de hidróxido de cálcio na perfuração, pois a reabsorção óssea nessa região era significativa e com as trocas da pasta poderia se conseguir e manter um pH elevado dessa região favorecendo a deposição de tecido duro. E foi o que se percebeu na segunda tomografia realizada desse caso.

Em um dente abscedado com formação de coleção purulenta, as células que formam o ápice radicular (células da bainha de Hertwig) em um dente que não concluiu a formação de sua raiz, podem ser destruídas pelo abscesso (SEIBEL; SOARES; LIMONGI, 2006). Neste caso de *dens in dente* tipo III em um incisivo central no qual a invaginação ocorreu no assoalho deste dente, o abscesso e a coleção purulenta se

concentraram mais nesta região, um pouco distante do ápice deste dente. Uma vez que o dente foi acessado e a coleção purulenta drenada pela perfuração, houve uma melhora no abscesso dentário. A apicigênese continuou e a raiz deste dente tanto terminou sua formação quanto apresentou aspecto apical de normalidade, isto aconteceu, possivelmente, devido a algumas células da bainha de Hertwig se mantiveram viáveis.

Como a apicigênese voltou a sua atividade, o dente continuou sua erupção, assumindo uma posição similar ao incisivo central superior esquerdo (fig. 26), exigindo um desgasta na região palatina, mais especificamente na proeminência do cíngulo, para se evitar um contato prematuro e favorecer a erupção.

A obturação tem como finalidade preencher todo o sistema de canais radiculares que foram esvaziados, limpos e saneados (LEITE, 2014). No caso clínico apresentado, observou-se a melhora radiográfica, clínica e tomográfica, então realizou-se a obturação do canal preparado com a técnica híbrida de Tagger e com o cimento Bio- C Sealer® (Biodinâmica Química e Farmacêutica Ltda., Londrina, PR, Brasil), que com o seu Ph alcalino tem a proposta de promover uma reparação acelerada. A perfuração realizada na sessão de abertura coronária desse dente, também foi preenchida com o cimento Bio-C Sealer® (Biodinâmica Química e Farmacêutica Ltda., Londrina, PR, Brasil).

Após 10 meses da obturação, realizou-se o terceiro exame tomográfico, para acompanhamento e controle do caso. Foi possível identificar que o tratamento endodôntico conservador obteve sucesso, devido a continuação da neoformação óssea, tanto na região periapical quanto abaixo do assoalho do incisivo central superior direito, apicigênese completa e fechamento da luz do canal.

Neste terceiro exame tomográfico, também foi possível identificar que durante o tratamento endodôntico ocorreu outra perfuração, agora na região apical na face vestibular da raiz, possivelmente pelo desvio de instrumentação. Com a obturação, houve um pequeno extravasamento de cimento endodôntico pela perfuração.

Em dentes jovens a polpa coronária e radicular são amplas com pequena espessura de dentina, principalmente na região apical, onde o ápice radicular completa seu fechamento em torno de 2 anos após a erupção do dente (BARBIN; SPANÓ, 2012). Com o passar dos anos, a câmara pulpar e luz do canal vão diminuindo devido a deposição de dentina secundária. Quando ocorre a necrose pulpar, o processo de deposição de dentina secundária é interrompido e a luz do canal

permanece com a mesma dimensão (BARBIN; SPANÓ, 2012). Neste caso de *dens in dente*, a luz do canal radicular diminuiu na comparação tanto da segunda quanto da terceira tomografias em relação a primeira. Esta diminuição ocorreu em quase todo o canal radicular com exceção da região vestibular que foi instrumentada. Isto foi uma grande surpresa, pois com o abscesso acreditava-se que toda polpa poderia estar necrosada, ainda mais com a utilização da solução de hipoclorito de sódio 1% na irrigação dos canais. Com a diminuição da luz do canal com deposição de dentina regular, acredita-se que nesta região a polpa manteve-se vital.

4. CONCLUSÃO

Conclui-se por meio desse relato de caso que:

1. O *dens in dente* do tipo III é complexo, desafiador e de prognóstico duvidoso.
2. A utilização da tomografia é importante em todos os tratamentos endodônticos, principalmente em casos que a anatomia foge dos padrões mais comuns.
3. Apicigênese pode ocorrer em casos de dentes jovens com ápice aberto, com tratamento endodôntico bem dimensionado.
4. O tratamento endodôntico conservador obteve sucesso no controle de 10 meses, mesmo não tendo conseguido estabelecer o comprimento de trabalho mais adequado, instrumentação apenas do canal na região vestibular e obturação deste espaço preparado.

5. REFERÊNCIAS

AZAMBUJA, T.W.; BERCINI, F.; ALMEIDA, M.G.; Dente Invaginado: revisão de literatura e apresentação de casos clínicos. **Rev Fac Odontol Univ Passo Fundo**. v. 7, n. 2, p. 27-32, set. 2010.

BARBIN, E.L.; SPANÓ, J.C.E.; Terapia Endodôntica em Dentes Permanentes Jovens com Rizogênese Incompleta (Ápice Aberto). **PECOS**. 2012. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/pecos/files/2015/03/terapiaendodonticarizogeneseincompleta.pdf>

BRUM, C.B.B.; **COMPARAÇÃO ENTRE TÉCNICAS DE INSTRUMENTAÇÃO E PROTOCOLOS DE IRRIGAÇÃO NA REDUÇÃO DE ENTEROCOCCUS FAECALIS NO CANAL RADICULAR: ESTUDO EX VIVO**. 2013. 127. Tese de mestrado – Universidade Estadual de Campinas – Piracicaba, 2013.

CARVALHO, M.G.P.; PAGLIARIN, C.M.L.; FERREIRA, F.V.; PEDROSO, D.S., DENS INVAGINATUS MÚLTIPLO E BILATERAL. **Revista de Endodontia Pesquisa e Ensino On Line**, v. 4, n. 7, jan/jun. 2008.

CASTILHO RUSCHEL, H. ROCHA, S. HELENA ZANATA BIRLEM, P. HUMBERTO RODRIGUES, P. FLORIANI KRAMER, P. Dens in dente bilateral: relato de caso e considerações de tratamento. **Stomatos (Rev. Univ. Odontol. Luterana do Brasil (ULBRA))**, Canoas/RS, v. 17, n. 32, jan/jun. 2011.

COGO, D.M.; VANNI, J.R.; REGINATTO, T.; FORNARI, V.; BARATTO FILHO, F.; Materiais utilizados no tratamento das perfurações endodônticas. **Revista Sul-Brasileira de Odontologia**, v.6, n.2, set/dez. 2008.

DOTTO, G.N.; **Registro de radiografias periapicais para a técnica de subtração**. 2005. 108. Tese de doutorado – Universidade Estadual Paulista – São José dos Campos, 2005.

FREITAS, A.; ROSA, J.E.; SOUSA, I.F. Radiologia odontológica. 3.ed. São Paulo: Artes Médicas, 1994.

LEITE, A.M.M.M.; **Obturação em Endodontia**. 2014. 62. Tese de Mestrado – Universidade Fernando Pessoa – Porto, 2014

LOPES, H.P.; SIQUEIRA JÚNIOR, J.F. Endodontia: biologia e técnica. 3. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

MAMEDE NETO, L.; ROCHA, S.S.; CASTRO, L.S.; SULAIMEN, A.M.M.; BORGES, A.; SILVA, F.R.O.; Conventional Endodontic Treatment of a Dens Invaginatus With Apical Periodontitis. **Rev. Odontol. Bras. Central**, v. 21, n. 56, 2012.

MELO, G.M.S.; LIMA, G.A.; Como determinar a constrição do canal radicular? **Revista Int. J.** Recife, v.7, n.1, 40-49, jan/mar, 2012.

MIRANDA, J.K.T.; MORAES, M.E.P., PADILHA, E.M.F., ROCHA, A.O., SANTOS, D.D.D., OLIVEIRA, A.L.P., SILVA, F.R., FRANCO, A.V.M., LINS, F.F. Tomografia computadorizada em endodontia: revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde / Electronic Journal Collection Health**, v. sup, n. 50, jun.2020.

MOREIRA, D.T.; LOPES JÚNIOR, S.S.; PAVAN, R.V.; REZENDE, V.M.; PALVA, R.R. **ANOMALIAS DENTÁRIAS: UMA ABORDAGEM INTERATIVA NA WEB**. 2016. 52. IV Programa de Bolsas de Iniciação Científica (PBIC). (Graduação) – Centro Universitário UniEVANGÉLICA, Anápolis/GO.

MOURA, L.; NEGRI, M.; SIMÃO, T.M.; DANTAS, W.C.F.; CREPALDI, A. Variações anatômicas que podem dificultar o tratamento endodôntico. **REVISTA FAIPE**, Cuiabá, MT, v. 3, n. 1, p. 62-68, 2013.

PINTO, J.S.; **TRATAMENTO DAS PERFURAÇÕES DE ORIGEM ENDODÔNTICA: REVISÃO DE LITERATURA**. 2018.25. Trabalho de conclusão para título de especialista (Endodontia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.

PIVOTTO, F. **AS PERFURAÇÕES ENDODÔNTICAS COM ÊNFASE NA APLICAÇÃO DO MTA E DO HIDRÓXIDO DE CÁLCIO**.2009. 41. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

RUSCHEL, H.C.; ROCA, S.; BIRLEM, P.H.Z.; RODRIGUES, P.H.; KRAMER, P.F., Dens in dente bilateral: relato de caso e considerações de tratamento. **Stomatos (Rev. Univ. Odontol. Luterana do Brasil (ULBRA))**, Canoas/RS, v. 17, n. 32, jan/jun. 2011.

SANTIAGO, M.C.; **AVALIAÇÃO DE PROPRIEDADES BIOLÓGICAS DE CIMENTOS BIOCERÂMICOS EM CULTURA DE CÉLULAS OSTEÓBLÁSTICAS HUMANAS E UM RELATO DE SUA APLICAÇÃO CLÍNICA EM PERFURAÇÃO RADICULAR**. 2020. 84. Trabalho de conclusão para título de Mestre – Universidade de Brasília, Brasília, 2020.

SANTOS, J.L.S.; **O USO DO HIDRÓXIDO DE CÁLCIO E ASSOCIAÇÕES COMO MEDICAÇÃO INTRACANAL**. 2020. 22. Trabalho para título de especialista (Endodontia) – Faculdade Sete Lagoas, Bauru, 2020.

SEIBEL, V.M.; SOARES, R.G.; LIMONGI, O.; Histomorfologia do reparo após tratamento endodôntico em dentes com rizogênese incompleta: Revisão de literatura. **Revista Sul-Brasileira de Odontologia**, v.3, n.2, fev.2006.

SOUSA, S.M.G.; BRAMANTE, C.M. **Dens invaginatus: treatment choices**. **Endod. Dent. Traumatol.** Copenhagen, v.14, p.152-158, Aug. 1998.

SPAZZIN, D. **TERAPIA ENDODÔNTICA EM DENS INVAGINATUS: REVISÃO DE LITERATURA E RELATO DE CASOS**. 2016. 35. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2016.