



FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE  
INSTITUTO BAIANO DE PESQUISA EM ODONTOLOGIA  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENDODONTIA



**TRATAMENTO ENDODÔNTICO SEM INTERVENÇÃO CIRÚRGICA  
EM DENS INVAGINATUS TIPO II:  
RELATO DE CASO CLÍNICO**

**Maria Luiza Gioster Ramos**

Teixeira de Freitas

2016

FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE  
INSTITUTO BAIANO DE PESQUISA EM ODONTOLOGIA  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENDODONTIA

**TRATAMENTO ENDODÔNTICO SEM INTERVENÇÃO CIRÚRGICA EM DENS  
INVAGINATUS TIPO II: RELATO DE CASO CLÍNICO**

**Maria Luiza Gioster Ramos**

Artigo Científico apresentado ao Curso de Especialização Lato Sensu da FACSETE. Como requisito parcial para a conclusão do Curso de endodontia.

Orientador: Prof. MS. Antônio Henrique Braitt

Teixeira de Freitas

2016

**TRATAMENTO ENDODÔNTICO SEM INTERVENÇÃO CIRÚRGICA EM DENS  
INVAGINATUS TIPO II:**

**RELATO DE CASO CLÍNICO**

**Maria Luiza Gioster Ramos**

Artigo Científico apresentado ao Curso de Especialização Lato Sensu da FACSETE. Como requisito parcial para a conclusão do Curso de endodontia.

Orientador: Prof. MS. Antônio Henrique Brait

APROVADO em ... / ... / ...

---

Prof<sup>o</sup>Ms.. Antônio Henrique Brait – FACSETE

---

Prof<sup>a</sup>.Ms. Camila Almeida de Andrade - FACSETE

---

Prof<sup>a</sup>Esp.. Gladyvam Rabêlo Brait - FACSETE

## **Agradecimentos:**

A Deus por ter iluminado meu caminho e me concedido chegar até a conclusão desta especialização.

A FACSETE por proporcionar este curso de especialização com Mestres dedicados a doar parte de seus conhecimentos para acrescentar aos nossos.

Aos pacientes que confiaram no nosso trabalho e com isso nos ajudaram a aprimorar técnicas e executar todo o conhecimento adquirido durante o curso.

Ao meu orientador Antônio Henrique Braitt, que além de ter compartilhado comigo todo seu conhecimento durante o curso, ainda contribuiu com suas observações, correções, dicas e exemplo de profissional.

Obrigada! a Professora Gladyvam e Camila, que dedicaram seu tempo e sabedoria durante o curso.

Aos meus pais e familiares que me apoiaram, me incentivaram e acreditaram em mim, distribuindo amor e confiança na profissional que venho me tornando.

E a todos que direta e indiretamente fizeram parte da minha formação, meu muito obrigada.

## **Resumo:**

Dens invaginatus é uma malformação de desenvolvimento decorrente da invaginação da coroa ou da raiz do dente antes da sua calcificação. Os dentes mais afetados são os incisivos superiores. Devido a esta malformação o diagnóstico precoce se torna necessário, visto que a uma maior propensão a cárie e necrose pulpar. Resultando frequentemente na intervenção endodôntica, cirúrgica ou não. O tratamento destes dentes se torna clinicamente complicado devido à anatomia complexa dos mesmos. O presente caso, descreve um dens invaginatus tipo II, com lesão periapical, que foi tratado endodônticamente em sessão única, apresentando reparação apical na preservação. Indicando sucesso endodôntico.

**Palavras-Chave:** anomalia dentária; endodontia; incisivo.

## **Abstract:**

Dens invaginatus is a developmental malformation resulting from invagination of the crown or root of the tooth before his calcification. The most affected teeth are the upper incisors. Due to this defect early diagnosis is necessary, since with an increased susceptibility to decay and pulp necrosis. often resulting in endodontic therapy, surgical or not. The treatment of these teeth is clinically cumbersome due to the complex anatomy of the same. This case describes a type II dens invaginatus with internal root resorption that has been treated endodontically in one session, with apical repair in proservation.

**Keywords:**tooth abnormalities; endodontics; incisor.

## Lista de Figuras:

<b>Figura 1</b> - Exame clínico intraoral.....	12
<b>Figura 2</b> - Exame radiográfico periapical.....	12
<b>Figura 3</b> - Tomografia Cone Beam com slices axiais.....	13
<b>Figura 4</b> - Abertura técnica.....	14
<b>Figura 5</b> - Exploração do canal, com instrumento C Pilot #15.....	14
<b>Figura 6</b> - Tomada radiográfica com instrumento C Pilot #15, mostrando início da reabsorção .....	14
<b>Figura 7</b> - Limpeza e modelagem do canal com instrumento recíprocante WaveOne Large (A) e Primary(B) (Maillefer – Dentsply).....	15
<b>Figura 8</b> - Obturação do canal e da invaginação.....	16
<b>Figura 9</b> - Proservação após 4 meses.....	16

## **Sumário:**

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>09</b>
<b>2. OBJETIVO .....</b>	<b>11</b>
<b>3. CASO CLÍNICO.....</b>	<b>12</b>
<b>4. DISCUSSÃO.....</b>	<b>17</b>
<b>5. CONCLUSÃO.....</b>	<b>19</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>21</b>
<b>ANEXO – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....</b>	<b>20</b>

## 1.Introdução

Dens Invaginatus é uma malformação de desenvolvimento decorrente da invaginação da coroa ou da raiz do dente antes da sua calcificação. A etiologia desta malformação dentária ainda é incerta (KOH, PITT, KARIYAWASAM, CHEN, TORABINEJAD, 2001).

Holtzman & Lezion (1996) e Schaefer, Hine & Levy (1983) sugerem que Dens Invaginatus resultam do crescimento das células do órgão do esmalte para dentro da papila dentária e à pressão local externa sobre o germe dentário.

Este tipo de malformação foi descrita primeiramente por Ploquet em 1794 (SCHAEFER, 1955), que descobriu a presença desta anomalia em um dente de baleia (WESTPHAL, 1965).

Dens Invaginatus foi descrito em um dente humano pela primeira vez por um dentista chamado Sócrates em 1856 (SCHULZE, 1970).

A incidência de Dens Invaginatus na população varia de 0,04% a 10% (ULMANSKY & HERMEL, 1964). Essas discrepâncias podem ser associadas com as diferentes definições, devido às variações anatômicas (TAGGER, 1977). Os incisivos superiores permanentes são os dentes mais frequentemente envolvidos (BIMSTEIN & STEYER, 1976).

A primeira classificação para Dens Invaginatus foi publicado por Hallett (1953). Entretanto, a classificação mais comumente usada foi a proposta por Oehlers (1957). Ele descreveu a ocorrência desta anomalia em três formas:

Tipo I: uma invaginação forrada de esmalte dentro da coroa que não se estende para além da junção cimento-esmalte;

Tipo II: A invaginação do esmalte na raiz, além da junção cimento-esmalte, terminando como um saco cego;

Tipo III: A extensão da invaginação do esmalte através da raiz para formar um forame ou canais laterais. Geralmente não há comunicação direta com a polpa.

Na maioria dos casos, essa anomalia é detectada por acaso na radiografia ou devido à presença de sintomatologia, pois clinicamente, dentes afetados podem não apresentar sinais clínicos de malformação. O diagnóstico precoce dessa malformação é crucial. Devido à configuração anatômica anormal, ele apresenta dificuldades técnicas em seus procedimentos clínicos, porque está propenso ao desenvolvimento de cárie e subsequente necrose da polpa (DE SOUSA & BRAMANTE, 1998).

Uma revisão da literatura mostra que a extração de dentes com invaginações foi a terapia de eleição até 1970 (HÜLSMANN, 1997).

Grossman (1974) e Creaven (1975) foram os primeiros a descrever o tratamento do canal radicular com invaginação e Mader (1977) e Hovland & Bloco (1977) os primeiros a apresentarem casos tratados com terapia convencional.

Foram reportados, o tratamento restaurador conservador do dente (DE SOUSA & BRAMANTE, 1998); o tratamento do sistema de canais não-cirúrgico (HOSEY & BEDI, 1996); a cirurgia parendodôntica (BOLANOS, MARTEL, MORSE, 1988); o reimplante intencional (LINDNER, MESSER, TYAS, 1995) e a extração (TAGGER, 1977).

Nos casos de Dens Invaginatus tipo I, é necessário apenas tratamento restaurador ou selamento da cavidade. Nos tipos II e III é indicado tratamento endodôntico, com ou sem cirurgia parendodôntica, uma vez que na maioria dos casos os dentes apresentam-se com a polpa necrosada (NEVILLE, 2004). O tratamento desses canais podem apresentar vários problemas, devido à forma irregular do sistema de canais radiculares.

## **2.Objetivo**

O objetivo do presente artigo é descrever um caso de periodontite apical com presença de reabsorção radicular, associado a um dente contendo um Dens Invaginatus tipo II, feito em sessão única onde se obteve reparação apical após realização de tratamento endodôntico não cirúrgico.

### 3.Caso clínico

Paciente G. S. S., 16 anos, gênero feminino, apresentou-se no dia 03/09/2015, queixando-se de dor no dente anterior, 12. Ao exame clínico, o dente apresentava-se hígido, assim como os tecidos moles (Figura 1). Ao exame radiográfico periapical, notou-se que o dente tinha a anatomia de um *dens in dens* tipo II com reabsorção interna na invaginação radicular (Figura 2).



Figura 1: Exame clínico intraoral.



Figura 2: Exame radiográfico periapical.

A Tomografia Cone Beam, foi requerida para melhor visualização do elemento dentário ,e assim confirmar a malformação de desenvolvimento suspeita, dens in dens, como também a melhor avaliação da lesão periapical. Que com os slices axiais, foi possível fazer essa confirmação e avaliar melhor a extensão da lesão presente (Figura 3).

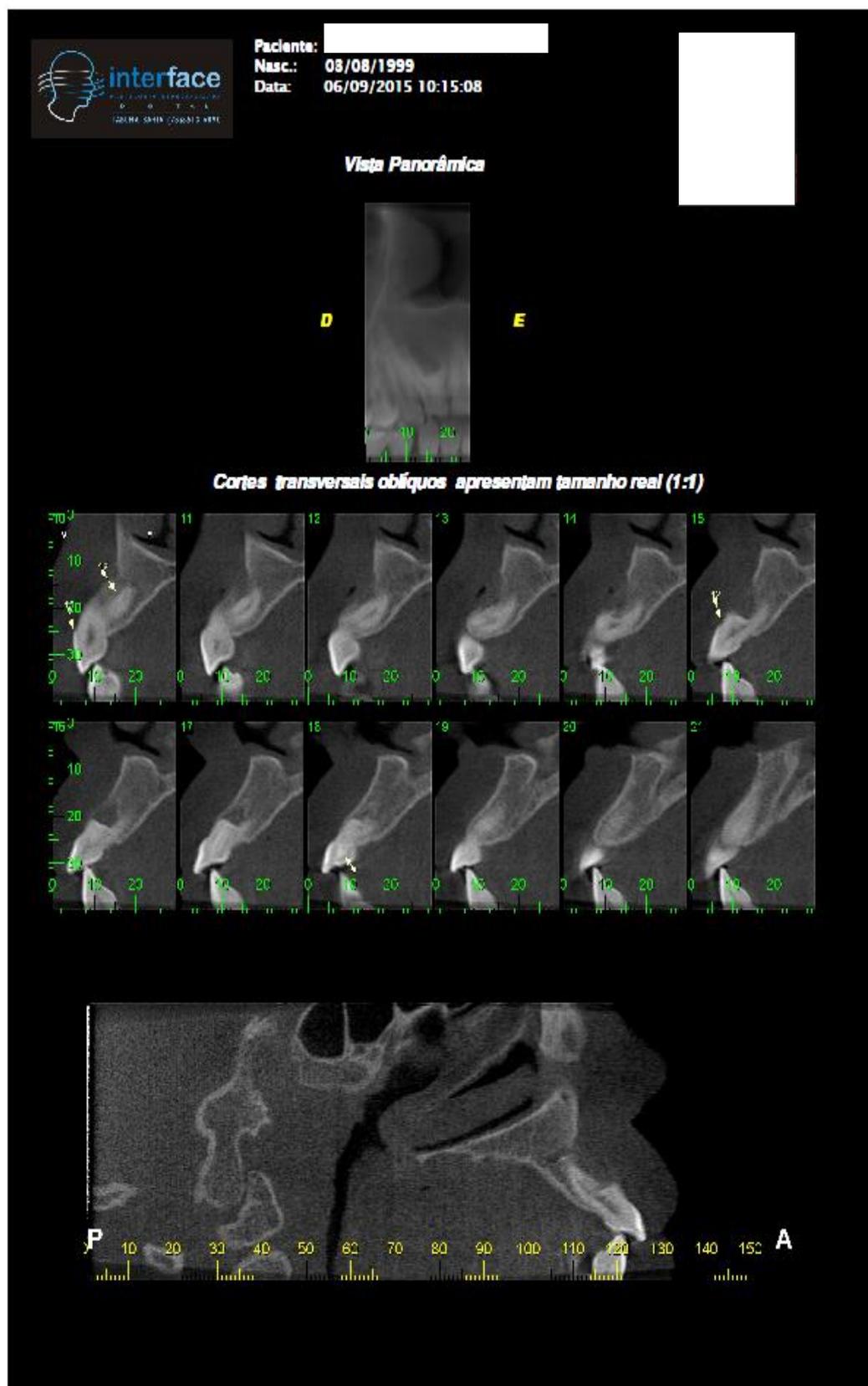


Figura 3: Tomografia Cone Beam.

Na anestesia foi eleito o anestésico de cloridrato de prilocaína a 30mg/ml com felipressina 0,003UI/ml, isolamento absoluto e abertura técnica (Figura 4). Esta foi executada com auxílio do microscópio operatório, mantendo uma forma de conveniência por mesial, para obter acesso à invaginação radicular.

Utilizou-se para a exploração do canal, o instrumento C Pilot #15 (VDW de 25 mm) no canal principal e na invaginação, com irrigação de 5 mL de hipoclorito de sódio a 6.0%, no pH 7 (Figura 5). Foi realizada, tomada radiográfica com o instrumento C Pilot no marco zero do localizador apical, mostrando início de lesão periapical (Figura 6).

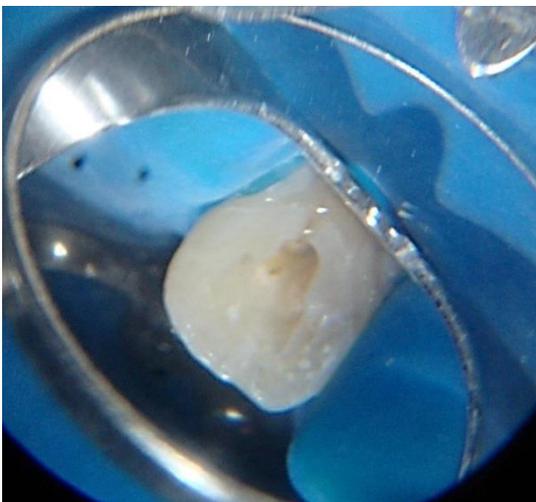


Figura 4: Abertura técnica.

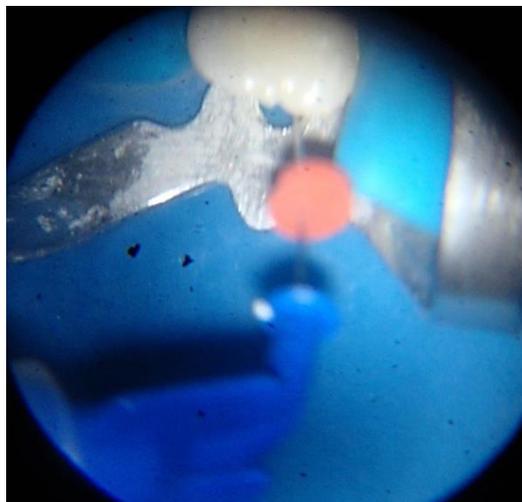


Figura 5: Exploração do canal, com instrumento C Pilot #15.



Figura 6: Tomada radiográfica com instrumento C Pilot #15, mostrando início da reabsorção.

Procedeu-se a limpeza e modelagem do canal com auxílio do microscópio óptico até o comprimento de trabalho, utilizando-se o instrumento recíprocante WaveOne Large (Maillefer – Dentsply), adaptado ao motor VDW Gold, com localizador foraminal, na medida de 0,5mm aquém no canal principal (mesial) e o instrumento recíprocante WaveOne Primary (Maillefer – Dentsply), também adaptado ao motor VDW Gold, com localizador foraminal no marco zero no canal invaginado (distal), ou seja, até o início da lesão periapical com irrigação de 5 ml de hipoclorito de sódio a 6.0% (pH 7) (Figura 7 A e B).

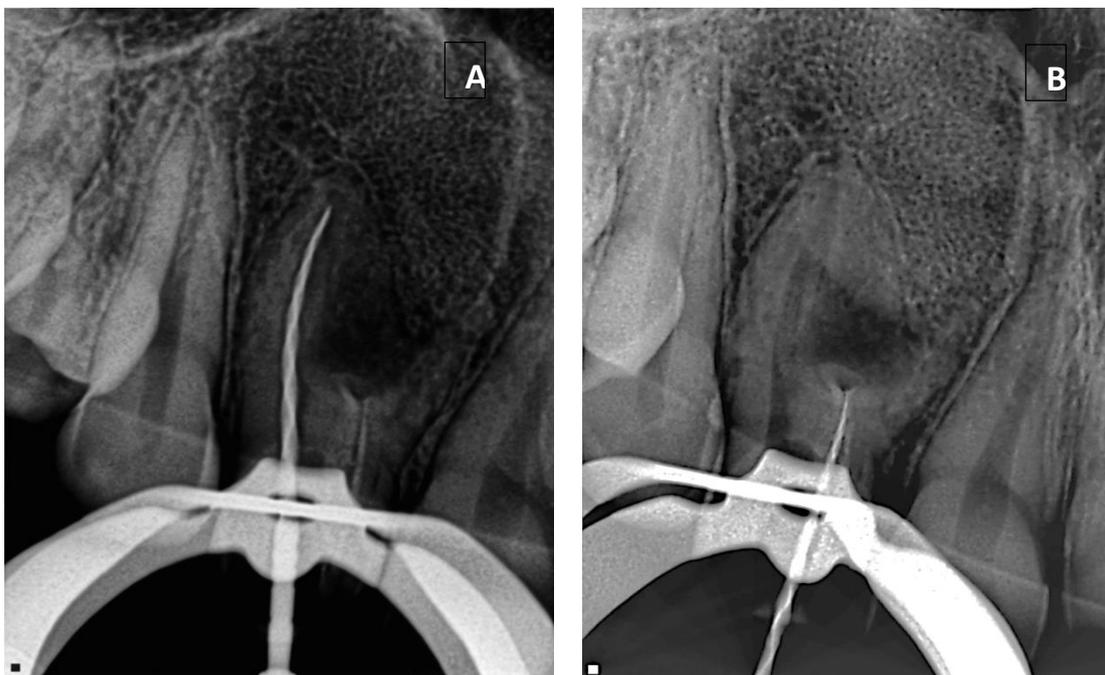


Figura 7: Limpeza e modelagem do canal com instrumento recíprocante WaveOne Large (A) e Primary(B) (Maillefer – Dentsply).

Foram feitas as provas dos cones, utilizando guta-percha WaveOne Large e Primary (Maillefer – Dentsply), respectivamente no canal principal (mesial) e na invaginação radicular (distal), com comprimentos de trabalho baseados nas modelagens recíprocantes.

A obturação do canal e da invaginação foram efetuadas com a termoplastificação da guta percha, utilizando um condensador de guta percha #60 (John T. Mc Spadden) e pasta AHPlus (Maillefer – Dentsply) (Figura 8).

A radiografia de proervação foi realizada no dia 06/01/2016, 4 meses após o procedimento final, mostrando regeneração tecidual, com penetração de tecido ósseo neoformado na perfuração (Figura 9)



Figura 8: Obturação do canal e da invaginação.



Figura 9: Proervação dia 06/01/16.

## 4. Discussão

No presente caso, foi apresentado o tratamento endodôntico de um incisivo lateral superior direito permanente, classificado Dens Invaginatus tipo II, associado a uma lesão perirradicular.

De acordo com Chen, Tseng & Harn (1998), o tratamento endodôntico desses dentes com lesão apical geralmente envolve procedimentos complicados, que requerem tanto um diagnóstico correto quanto um planejamento endodôntico apropriado.

O Dens Invaginatus é uma anomalia dentária, de dentes em desenvolvimento, que pode desencadear uma conexão do espaço pulpar com a cavidade bucal. Como resultado é comum que dentes afetados necessitem de tratamento restaurador, endodôntico e/ou cirúrgico, o que, frequentemente é complicado, devido à sua complexa anatomia decorrente da anomalia de desenvolvimento.

O caso descrito demonstrou dificuldades anatômicas que poderiam levar ao insucesso endodôntico.

Segundo estudos realizados por De Smith & Demalt (1982), a morfologia do canal principal de um Dens Invaginatus é irregular, circular ou estreita. Uma explicação possível é que o tecido invaginado fica comprimido dentro do canal principal em diferentes níveis.

Além disso, (WHYMAN, MCFAYDEN, 1994) afirmaram que a necrose pulpar e abscesso perirradicular aguda são frequentemente observados em casos de Dens Invaginatus, como ocorrido no caso em questão.

Devido à alta complexidade do sistema de canais radiculares e para evitar problemas durante o tratamento, a cavidade de acesso para os dois canais, como todo o transcorrer do tratamento endodôntico foram feitos utilizando o auxílio do microscópio cirúrgico.

A ampliação da imagem, focalização e a luminosidade gerada pelo microscópio foram de valor inestimável para diagnosticar, localizar e tratar corretamente todo o sistema de canais radiculares.

Tratamento endodôntico não-cirúrgico deve ser tentado primeiramente, independentemente do tamanho da lesão perirradicular, tratamento cirúrgico é a segunda opção e apenas usado quando o tratamento endodôntico não-cirúrgico não for eficaz. E quando não se consegue sucesso com as primeiras opções se faz a extração do dente (STEFFEN, SPLIETH, 2005).

A efetiva limpeza e modelagem do sistema de canais, juntamente com a técnica de obturação com auxílio da termoplastificação de guta-percha, ajudou num efetivo preenchimento das irregularidades no sistema de canais radiculares. Resultando em uma regressão substancial da lesão, observada quatro meses após tratamento.

## **5. Conclusão**

O presente relato de caso mostrou a importância de um diagnóstico correto, exame radiográfico, limpeza e modelagem, como também obturação efetiva, para o sucesso no tratamento endodôntico de Dens Invaginatus. Mostrando que o tratamento endodôntico não cirúrgico, em sessão única, de um dente se apresentando Dens Invaginatus tipo II, obteve sucesso clínico e radiográfico.

## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Pelo presente, eu Gracileide Santos, mãe da menor Gabriela Soledade dos Santos, nascida em 08/03/1999, identidade 2126300676, autorizo a realização do tratamento odontológico proposto, bem como a utilização de radiografias, resultados de exames, documentação (fotografias, filmagem) e informações fornecidas pela anamnese no seu todo ou em parte, para a elaboração de cursos, conferências, aulas, artigos científicos ou outras atividades que possam contribuir para a evolução da ciência.

Estou ciente de que essas imagens poderão ser úteis para ilustrar e fundamentar tais atividades, e que serão utilizadas obedecendo aos critérios éticos bem estabelecidos.

Itabuna, 03 de setembro de 2015

  
Assinatura

Identidade 2126300676 SSP-Ba

**Referências:**

BIMSTEIN E; SHTEYER A. Dilated type of dens invaginatus in the permanent dentition. **ASDC J Dent Child**. 1976;43:410-3.

BOLANOS O.R.; MARTELL B; MORSE D.R. A unique approach to the treatment of a tooth with dens invaginatus. **J Endod**. 1988, 315–7.

CHEN, Y.H.M.; TSENG, C.C.; HARN, W.M. Dens invaginatus:review of formation and morphology with two case reports. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**. 1998;86:349–52.

CREAVEN J. Dens invaginatus-type malformation without pulpal involvement. **J Endod**. 1975, 79–80.

DE SMITH, A.; DEMAULT, L. Non-surgical endodontic treatment of invaginated teeth. **J Endod**. 1982; 8:506–11.

DE SOUSA, S.M.; BRAMANTE, C.M. Dens invaginatus: treatment choices. **Endod Dent Traumatol**. 1998; 14: 152–58.

GROSSMAN L.I. Endodontic case reports. **Dental Clinics of North America**. 1974, 509–28.

HALLETT G.E. The incidence, nature and clinical significance of palatal invagination in the maxillary incisor teeth. **Proc Royal Soc Med.** 1953; 46: 491-99.

HOLTZMAN, L.; LEZION, R. Endodontic treatment of maxillary canine with dens invaginatus and immature teeth. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.** 1996; 82:453–55.

HOSEY M.T.; BEDI R.. Multiple dens invaginatus in two brothers. **Endod Dent Traumatol.** 1996, 44–7.

HOVLAND E.J; BLOCK R.M. Nonrecognition and subsequent endodontic treatment of dens invaginatus. **J Endod.**1977,360–2.

HÜLSMANN, M. Dens invaginatus: aetiology, classification, prevalence, diagnosis, and treatment considerations. **Int Endod J.**1997. 30, 79–90.

KOH, ET; PITT ,FORD TR; KARIYAWASAM, SP; CHEN, NN; TORABINEJAD, M. Prophylactic treatment of dens invaginatus using mineraltrioxide aggregate. **J Endod** 2001; 27:540–42.

LINDNER C; MESSER H.H.; TYAS M.J.. A complex treatment of dens invaginatus. **Endod Dent Traumatol.** 1995, 153–5.

MADER C. Triple dens in dente. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol.** 1977 ,44, 966.

NEVILLE, B.W; et al anomalias dentarias. In: NEVILLE, B.W., et al. **in: Patologia oral e maxillofacial**. 2º ed. Rio de Janeiro: Guanabara koogan.2004. cap 2, p 41-103.

OEHLER F.A. Dens invaginatus. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol**. 1957;10:1204-18.

SCHAEFER H. Zur Klinik des dens in dente. **Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift** 10, 1955; 988–93.

SCHAEFER, W.G.; HINE, M.K.; LEVY, B. Oral pathology. **Philadelphia: WB Saunders**. 4.ed. 1983. p.41–2.

SCHULZE C. Developmental abnormalities of the teeth and the jaws. In: Gorlin RJ, Goldman HM, eds. **Thoma's oral pathology**. St.Louis: Mosby, 1970; 96-183.

STEFFEN H,; SPLIETH C. Conventional treatment of dens invaginatus in maxillary lateral incisor with sinus tract: one-year follow-up. **J Endod** 2005; 31:130–33.

TAGGER, M. Nonsurgical endodontic therapy of tooth invaginations. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol**. 1977; 43:124-9.

ULMANSKY, M.; HERMEL, J. Double dens in dente in a single tooth. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol**. 1964; 17:92-7.

WESTPHAL A. Ein kleines Kuriosum um den ersten 'Dens in dente'.  
**Zahnärztliche Mitteilungen.** 1965, 55, 1066–70.

WHYMAN, R.; MCFAYDEN, E.E. Dens-in-dente associated with infective  
endocarditis. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol.** 1994;78:47–50.