

# Dente invaginado: revisão de literatura e apresentação de casos clínicos

*Dens invaginatus: literature review and clinical case report*

Taís Weber Furlanetto de Azambuja<sup>1</sup>

Francesca Bercini<sup>2</sup>

Marcelo Gomes Almeida<sup>3</sup>

## Resumo

Dente invaginado é um defeito de desenvolvimento dos dentes que tem origem em invaginação na superfície da coroa de um dente antes de ter ocorrido a calcificação. Pode ocorrer em qualquer dente permanente, mas os dentes mais comumente afetados são os incisivos laterais superiores, seguidos dos incisivos centrais superiores. Seu diagnóstico pode ser feito através do exame radiográfico até mesmo antes da erupção e seria importante para a prevenção de cárie, da infecção pulpar e da perda prematura do dente. Apresentam-se dois casos clínicos de dentes invaginados. O primeiro é de paciente do sexo feminino, 12 anos, que procurou o Setor de Exodontia da FO/Ufrgs para a realização de exodontia do canino deciduo do lado direito. Ao exame clínico, observou-se a existência de fossetas bem distintas nos dois incisivos laterais superiores; pelo exame radiográfico, constataram-se dentes invaginados Tipo I de Oehlers nos incisivos laterais superiores, bilateralmente. O exame clínico visual e a sondagem exploradora mostraram a existência de cárie. Os testes de vitalidade pulpar ao quente, ao frio e elétrico estavam dentro dos valores normais, indicando o tratamento restaurador como escolha. O segundo caso é de paciente do sexo feminino, encaminhado para cirurgia periapical do dente 21 com fístula e história de dor e aumento de volume na região de mucosa vestibular. O exame radiográfico mostrou dente invaginado Tipo III de Oehlers, com ausência de câmara pulpar coronária, dois condutos radiculares e área radiolúcida periapical. O plano de tratamento foi cirurgia paraendodontica e obturação retrógrada com amálgama de prata.

**Palavras-chave:** dente invaginado, malformação dentária, *dens in dente*, *odontoma composto dilatado*.

## Introdução

Dente invaginado ou *dens in dente* é definido como uma anomalia de desenvolvimento dentário caracterizada pela invaginação na superfície da coroa dentária antes de ter ocorrido a calcificação. Pode ocorrer em qualquer elemento dentário, mas sua maior incidência encontra-se nos incisivos laterais superiores. Pode ser evidenciado até mesmo antes da erupção do dente por exame radiográfico, o que é importante uma vez que essa invaginação pode conferir ao dente uma predisposição anatômica à cárie e ao envolvimento pulpar e, então, um tratamento preventivo poderia ser instalado.

Este trabalho apresenta dois casos clínicos de dentes invaginados e revisão da literatura. O primeiro deles mostra ocorrência bilateral de dente invaginado em incisivos laterais superiores, cujo diagnóstico precoce permitiu tratamento profilático mediante restaurações em resina; o segundo, em um incisivo central superior, com necrose pulpar e ausência de câmara coronária pulpar, em que foi realizada cirurgia paraendodontica com obturação retrógrada.

## Revisão de literatura

*Dente invaginado*, para Shafer et al. (1985), é uma variação de desenvolvimento que tem origem em uma invaginação na superfície da coroa de um dente antes de ter ocorrido a calcificação.

Thoma e Robinson (1955) acreditam ser um odontoma causado pela invaginação do esmalte durante o desenvolvimento do dente.

De acordo com Kulild e Weller (1989), existem controvérsias a respeito da nomenclatura desse defeito anatômico, tanto que os vários nomes refletem as diferentes teorias a respeito da etiologia dessa anomalia, ou seja, *dens in dente* (aspecto radiográfico de um dente dentro do outro); *odontoma composto dilatado* (dilatação anormal da papila); *gestant anomaly* (tumor assemelhando-se a tecido duro) e *dente invaginado* (defeito da invaginação da coroa antes de ocorrer calcificação).

Com relação a sua etiologia, foram propostas várias causas para essa condição, entre as quais se incluem as seguintes: aumento localizado da pressão externa, retardado do crescimento focal e estimulação do crescimento focal

<sup>1</sup> Professora Adjunta das disciplinas de Anestesiologia e Exodontia e Exodontia II da FO/Ufrgs; especialista em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial e mestre em Educação.

<sup>2</sup> Professora Adjunta das disciplinas de Anestesiologia e Exodontia e Exodontia II da FO/Ufrgs; mestre em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial.

<sup>3</sup> Cirurgião-dentista. Interno na disciplina de Exodontia II da FO/Ufrgs.

em determinadas áreas do germe dentário (Shafer et al., 1985).

Para Bhaskar (1976), é causado pela invaginação de todas as camadas do órgão do esmalte para dentro da papila dentária e, quando do momento da calcificação, produz um “dente” dentro da futura câmara pulpar.

Regezi e Sciubba (1991) acreditam ter etiologia desconhecida e, em uma pequena porcentagem dos casos, fatores genéticos podem estar envolvidos.

Os dentes mais freqüentemente envolvidos são os incisivos laterais superiores permanentes. Essa anomalia varia muito de intensidade: desde uma acentuação no desenvolvimento de depressão lingual até invaginações que se aprofundam até próximo aos ápices radiculares. O dente invaginado, sobretudo nas formas leve e moderada, é de ocorrência freqüente, porém a forma grave é menos comum (Shafer et al., 1985; Guimarães, 1982).

Regezi e Sciubba (1991) afirmam ser uma anomalia dentária incomum e que representa um exagero ou acentuação da fosseta lingual, variando de severidade, desde “superficial”, onde apenas a coroa é afetada, até “profunda”, na qual estão envolvidas a coroa e a raiz dentária. O incisivo lateral maxilar é o dente mais freqüentemente afetado e a ocorrência bilateral é fato comum.

Shafer (1953) encontrou incidência de *dens in dente* em 1,26% dos incisivos laterais superiores; em 0,77% ocorreu bilateralmente.

Para Bhaskar (1976), ocorre em cerca de 2% da população, e o incisivo lateral superior é o dente mais afetado.

Segundo Amos (1955), se fossem incluídas as invaginações menores, a incidência pode elevar-se para 5,1% e o fato de ocorrer bilateralmente, em 2,2%.

Tsai e King (1998) encontraram na população chinesa uma prevalência de dente invaginado na ordem de 0,4%.

Thongudomporn e Freer (1998) estudaram a prevalência de ano-

malias dentárias em Queensland e encontraram que a invaginação dos incisivos superiores foi a maior prevalência no estudo com 26,1%, sendo que o incisivo lateral foi o dente mais freqüente, seguido do incisivo central.

Segundo Taylor e Mc Daniel (1977), o dente mais freqüentemente envolvido é o incisivo lateral superior, seguido do incisivo central superior. Yeh et al. (1999) concordam com essa afirmação e acrescentam que a eles se seguem os caninos, os pré-molares e os molares. Pindborg (1970) considera que a variação da freqüência encontrada se justifica pelos critérios utilizados pelos pesquisadores.

Oehlers (1957) classificou o dente invaginado em três diferentes tipos: Tipo I - está confinado dentro da coroa e é considerado menor, mínimo, insignificante; Tipo II - estende-se apicalmente além da junção amelocementária externa, não atingindo a membrana periodontal ou tecidos periapicais; Tipo III - estende-se além da junção amelocementária, revelando forame secundário para dentro da membrana periodontal ou para dentro do tecido peripapical. Geralmente não existe comunicação entre o canal radicular e o da invaginação.

Com relação ao aspecto clínico e radiográfico do dente invaginado, Shafer et al. (1985) esclarecem que, na forma leve, há uma invaginação profunda na área da cicatriz lingual que, clinicamente, é despercebida. Radiograficamente, é conhecida como uma invaginação em forma de pêra, do esmalte e da dentina, com uma constrição estreita na abertura da superfície do dente, aproximando-se bastante da polpa em profundidade. As formas mais acentuadas podem apresentar uma invaginação que se estende quase ao ápice radicular, mostrando um aspecto radiográfico bizarro, refletindo um distúrbio pronunciado da estrutura anatômica e morfológica normal dos dentes.

Chen et al. (1998) alertam que o aspecto clínico em que há incomum cavidade lingual na coroa

pode indicar a presença de *dens in dente*. Radiograficamente, há a visualização do canal invaginado e o sistema de canais radiculares é complexo na sua morfologia, apresentando irregularidades e estreitamentos. Para Souza e Bramante (1998), o aspecto clínico da coroa pode variar desde normal até forma incomum, dependendo do grau de invaginação, sendo que, nas formas mais severas, o dente geralmente apresenta-se cônico. Com relação ao aspecto radiográfico, a invaginação apresenta-se radiopaca, semelhante ao esmalte em densidade. Recomendam-se incidências radiográficas de vários ângulos para melhor diagnóstico e avaliação do *dens in dente*.

Taylor e Mc Daniel (1977) e Souza e Bramante (1998) afirmam que o diagnóstico pode ser feito antes mesmo da erupção do dente por exame radiográfico.

Cataldo et al. (1973) e Yeh et al. (1999) alertam que as profundas invaginações conferem ao dente uma predisposição anatômica à cárie com envolvimento pulpar, em virtude da retenção de detritos e placa bacteriana, que dificultam a higiene do local. Regezi e Sciubba (1991) concordam e acrescentam que a obturação profilática da fosseta é recomendada. Nos casos em que não há vitalidade pulpar, os procedimentos endodônticos podem salvar o dente.

Shafer et al. (1985) também recomendam a restauração como medida profilática na prevenção da cárie, da infecção da polpa e da perda prematura do dente. Essa condição deve ser identificada precocemente, o que pode ser feito através de radiografias antes mesmo da erupção dos dentes. Via de regra, quando o dente invaginado apresentar comprometimento pulpar, a terapia endodôntica estará indicada e, conforme a necessidade, a complementação com cirurgia paraendodôntica e retroobturação. Taylor e Mc Daniel (1977) acreditam ser o tratamento limitado pelo grau e curso da invaginação, que pode ou não impedir terapia endodôntica tradicional.

Para Bhaskar (1976), a polpa

geralmente está exposta, necrótica ou inflamada, havendo, às vezes, lesão apical associada.

Souza e Bramante (1998) acreditam que o tratamento do dente invaginado é um desafio em razão de sua complicada morfologia e do seu complexo sistema de canais radiculares. Sua suscetibilidade maior à cárie deve-se à anatomia palatina, a depressões no cíngulo, ou a defeito estrutural no fundo dessas depressões, que podem provocar necrose pulpar. Quando for diagnosticado precocemente, a restauração profilática pode evitar tratamentos mais complexos. Os autores propõem como opções de tratamento para os diferentes tipos de *dens in dente* o tratamento conservador, com restauração do defeito anatômico para dentes invaginados tipos I e II, sem sinais clínicos e radiográficos de complicações; o tratamento endodôntico após análise criteriosa do sistema de canais; o tratamento cirúrgico na impossibilidade de tratamento endodôntico, ou na falha deste ou em associação com este, em caso de grandes lesões apicais e reimplantação intencional quando houver insucesso no tratamento endocirúrgico para obter selamento apical.

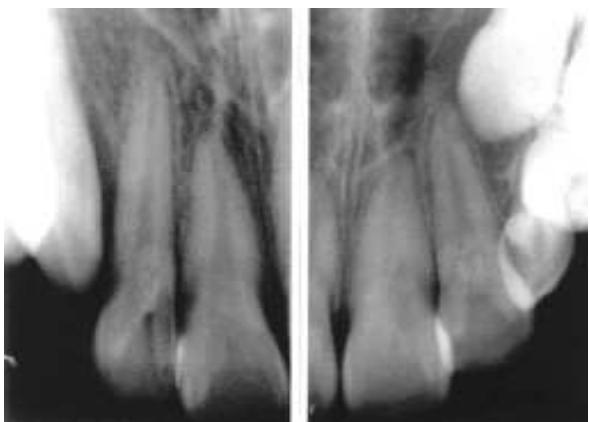
Rotstein et al. (1987) ressaltam que o diagnóstico precoce é imperativo para que um adequado tratamento preventivo seja adotado.

## Casos clínicos

O primeiro caso apresentado é o de um paciente feminino, 12 anos, que procurou o setor de Exodontia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul para a realização de exodontia do canino decíduo superior do lado direito. Ao exame clínico, observou-se a existência de fossetas bem distintas nos dois incisivos laterais superiores (Fig. 1). O fato chamou a atenção e, através do exame radiográfico, pôde-se constatar que se tratava de dentes invaginados Tipo I de Oehlers nos incisivos laterais superiores, bilateralmente (Fig. 2 e 3). O exame clínico visual e a sondagem exploradora mostraram a existência de cárie. Os testes de vitalidade pulpar ao quente, frio e elétrico estavam dentro dos valores normais, indicando o tratamento restaurador como escolha



Figura 1 – Fossetas palatinas nos incisivos laterais superiores.



Figuras 2 e 3 – Exame radiográfico periapical dos dentes invaginados Tipo I de Oehlers nos incisivos laterais superiores, bilateralmente.



Figura 4 – Tratamento restaurador com resina fotopolimerizável.



Figura 5 – Radiografia periapical pré-operatória. Observar área radiolúcida periapical.

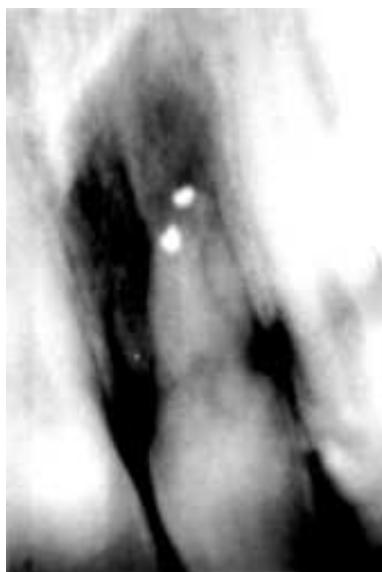


Figura 6 – Radiografia periapical pós-operatória. Cicatrização óssea após 12 meses de controle.

(Fig. 4). O paciente foi avisado da necessidade de controle periódico e instruído a respeito dos cuidados com a higiene oral.

O segundo caso clínico é de paciente feminino, 21 anos, encaminhado pelo setor de Endodontia da Faculdade de Odontologia da Ufrgs para cirurgia periapical do dente 21, que apresentava fístula e aumento de volume na região de mucosa vestibular, com história passada de dor. Pelo exame radiográfico, foi estabelecido o diagnóstico de dente invaginado Tipo III de Oehlers, com ausência de câmara pulpar coronária e dois condutos desde a porção cervical da raiz até apical e área radiolúcida periapical (Fig. 5). O plano de tratamento foi cirurgia com obturação retrógrada, sem tratamento endodôntico prévio em função de ausência da câmara pulpar e, consequentemente, grande risco de perfuração acidental na tentativa de conseguir acesso aos canais radiculares. A cirurgia consistiu em anestesias regionais, incisão em "L aberto", e, no momento do descolamento do retalho mucoperiósteo, pôde ser observada perfuração da tábua óssea vestibular com exposição do processo periapical. A ressecção apical tornou visível a conformação final

dos canais radiculares, que foram retroobturados com amálgama de prata. A ausência de fístula vestibular e de sintomatologia clínica e o processo de reparação óssea em andamento após 12 meses de controle pós-operatório indicam sucesso do tratamento (Fig. 6).

## Discussão

O dente invaginado, também conhecido como *dens in dente*, pode ocorrer em qualquer dente, mas sua maior incidência está relacionada aos incisivos laterais superiores, seguidos dos incisivos centrais superiores. De acordo com a classificação de Oehlers (1957), existem três tipos de dente invaginado: Tipo I (invaginação circunscrita à coroa dental), Tipo II (a invaginação estende-se até o terço médio da raiz) e Tipo III (invaginação estende-se até a apical do dente, formando diversos forames apicais).

Numerosos artigos têm sido publicados apresentando casos clínicos de dentes invaginados com diferentes tipos de tratamento, que incluem desde a realização de tratamentos profiláticos, como selantes e restaurações em resina para selar a região de cíngulo accentuado, que apresenta anatomia favorável ao desenvolvimento da cárie e comprometimento pulpar, até a exodontia. Nesses dois tratamentos, o profilático e o radical, está uma gama de possibilidades de tratamentos, como endodontia convencional do sistema de canais radiculares, endodontia apenas do canal da invaginação com manutenção da vitalidade pulpar, cirurgia periapical para curetagem de processo patológico, apicetomia, curetagem de lesão correspondente ao canal invaginado, cirurgia para retroobturação do canal da invaginação e cirurgia com obturação retrógrada de amálgama de prata do sistema de canais. Isso nos permite concordar com a constatação de Skoner e Wallace (1994) de que, quando o tratamento endodôntico for indicado, modificações da terapia convencional serão necessárias, fazendo com que a cada

caso corresponda um tratamento específico.

Tanto o tratamento endodôntico quanto o cirúrgico são considerados difíceis em função da complexidade anatômica dos dentes invaginados e, por isso, há diversidade e controvérsias sobre qual o melhor tratamento. Citam-se, a seguir, relatos de casos de *dens in dente* que ilustram essas dificuldades.

Souza et al. (1999) apresentam dente invaginado com vitalidade pulpar, que, após cuidadosa investigação, foi tratado profilaticamente com selante. Ridell et al. (2001) realizaram estudo retrospectivo sobre a manutenção da vitalidade pulpar em dentes invaginados tratados profilaticamente, tendo encontrado que o tratamento não foi efetivo em 11,3% dos casos. Assim, alertam para a necessidade de acompanhamento clínico quando dessa escolha de tratamento.

Boveda et al. (1999), Yeh et al. (1999) e Tsurumachi et al. (2002) apresentam dentes invaginados com necrose pulpar e abscesso periapical submetidos exclusivamente a tratamento endodôntico. Os autores ressaltam que a cirurgia é a opção quando o tratamento convencional não obtém sucesso devido à complexidade do sistema de canais.

Chen (1998) e Pereira et al. (2000) realizaram retratamento endodôntico com sucesso.

Szajkis e Kaufman (1993) afirmam que, dependendo do tipo de invaginação e em situações em que o tecido invaginado está contaminado, não existindo comunicação com a cavidade pulpar, é possível tratar o canal da invaginação sem afetar a polpa do canal principal e a vitalidade dentária. Fristad e Molven (1998) e Pitt Ford (1998) relataram caso clínico em que houve possibilidade de tratamento endodôntico apenas do canal invaginado (Tipo III Oehlers) uma vez que a lesão periapical estava associada a ele, mantendo a vitalidade do dente. Chen et al. (1998) mostram dente com invaginação até um terço apical (Tipo III Oehlers) com grande lesão óssea apical e

resposta de vitalidade pulpar positiva, sendo tratado endodonticamente apenas o canal da invaginação; por não ter havido remissão da fístula, realizaram, em um segundo momento, a endodontia no canal principal. Acrescentam que o complexo sistema de canais radiculares e a possibilidade de ápices abertos fazem com que haja variadas situações de tratamento endodôntico.

Bolanos et al. (1998) e Taylor e McDaniel (1977) relataram casos em que foi tratado endodonticamente o canal acessório e, após, foi realizada cirurgia para curetagem apical, mantendo a vitalidade pulpar uma vez que os procedimentos não envolveram o canal principal. Sauveur et al. (1997) e Froner et al. (1999) apresentaram casos clínicos em que, além da endodontia do conduto radicular principal, foi necessário tratamento cirúrgico para curetagem da lesão parietal correspondente ao canal da invaginação e posterior retroobturação.

Hata e Toda (1987), Taylor e Mc Daniel (1977) e Kulild e Weller (1989) realizaram endodontia e, em virtude de a morfologia dos canais impossibilitar o selamento apical, posteriormente foi indicada cirurgia com obturação retrógrada de amálgama de prata. Os últimos autores explicam que o tratamento pode envolver técnicas cirúrgicas ou não, dependendo dos sintomas clínicos, da morfologia dentária, das evidências radiográficas de patologias, sendo que, através do exame clínico, deve ser realizado um acurado diagnóstico e plano de tratamento.

Beltz (1997) relata três casos de dentes invaginados: um deles, no canino superior (Tipo II), tratado com endodontia convencional; outro, em incisivo central inferior (Tipo III), tratado com associação de endodontia e cirurgia e, outro, no incisivo central superior (Tipo III), em que foi necessária a endodontia associada a cirurgia e a obturação retrógrada de amálgama de prata. Salienta que muitos fatores influem na escolha do tratamento, como a idade, a condição física, além da complexidade e

variabilidade da malformação.

Hussein (1994) tratou *dens in dente* com ápice incompletamente formado associando endodontia e cirurgia.

Castellarin et al. (2001) utilizaram para o tratamento da anomalia a endodontia convencional e posterior procedimento cirúrgico periapical e periodontal.

Turker e Karaca (1993), na presença de dente invaginado com coroa cônica e dilatação da raiz extensa, indicaram a exodontia pela impossibilidade de tratar o sistema de canais radiculares com alguma possibilidade de sucesso.

Augsburger e Brandenbura (1978) apresentaram caso bilateral de *dens in dente* com cisto radicular, nos quais realizaram exodontia para um e endodontia e cirurgia para o outro.

Vê-se, através dos casos apresentados, que os tratamentos são indicados conforme a complexidade da invaginação, envolvimento ou não por cárie e comprometimento pulpar ou não.

O primeiro caso clínico deste estudo chama a atenção para a configuração palatina característica, possível de ser encontrada em dente invaginado e, uma vez havendo suspeita, essa pode ser confirmada radiograficamente e o diagnóstico precoce indicará tratamentos profiláticos. O segundo caso mostra claramente que a cada dente invaginado corresponde um tratamento específico, conforme suas características próprias. Já Tsurumachi et al. (2002) ressaltam que a cirurgia é opção quando o tratamento convencional não obtém sucesso em razão da complexidade do sistema de canais; nesse caso, foi realizada a cirurgia sem endodontia prévia pela possibilidade de perfuração acidental na tentativa de acessar os canais radiculares via câmara pulpar. Concordam com as considerações de Hülsmann (1997) de que o tratamento cirúrgico está indicado para casos em que a endodontia convencional não pode obter sucesso e para aqueles em que há impossibilidade de tratamento não cirúrgico em virtude de a anatomia

dentária impossibilitar o acesso ao sistema de canais radiculares. Caso com indicação de tratamento exclusivamente cirúrgico semelhante ao apresentado foi relatado por Sauver et al. (1997), no qual, através de acesso cirúrgico, foi realizada a retroobturação do canal invaginado. Eles diferiram na razão da indicação do procedimento cirúrgico que, nesse caso, teve como propósito evitar a perda de tecido coronário associada com a abertura pulpar e permitiu a subsequente restauração do dente.

## Abstract

*Dens invaginatus* is a developmental malformation of teeth, which results from abnormal morphodifferentiation. It may occur in any permanent tooth, but the most commonly affected are maxillary lateral incisors followed by maxillary central ones. The diagnosis of *dens invaginatus* may be done radiographically before its eruption and it is imperative for proper prevention of caries, pulp infection and early tooth loss. The authors present two clinical cases of *dens invaginatus* and a literature review. Case 1: a 12-year-old woman came to our attention to extract the deciduous canines. An unusual bilateral palatal coronary pit morphology led to the clinical suspicion of *dens invaginatus* in the maxillary lateral incisors. There were normal pulp test responses to cold, heat and the electric tester. Caries was present and resin restoration was performed. Case 2: a 21-year-old woman presented a chronic periapical abscess close to the maxillary central incisors. An X-Ray showed no pulp chamber in this tooth and a *dens invaginatus*. The pulp chamber absence prompted us to surgical root canal treatment with reverse amalgam seal.

**Key words:** *dens invaginatus*, dental malformation, *dens in dente*, dilated composite odontoma.

## Referências bibliográficas

- AMOS, E. R. Incidence of the small *dens in dente*. *J. Am. Dent. Assoc.*, Chicago, v. 51, n. 1, p. 31-33, July 1955.
- AUGSURGER, R. A.; BRANDEBURA, J. J. Bilateral dens invaginatus with associated radicular cyst. *Oral Surg., Oral Med., Oral Pathol.*, St. Louis, v. 46, n. 2, p. 260-264, Aug.1978.
- BELTES, P. Endodontic treatment in three case of dens invaginatus. *J. Endod.*, Philadelphia, v. 23, n. 6, p. 399-402, 1997.
- BHASKAR, S. N. *Patologia bucal*. 4. ed. São Paulo: Artes Médicas, 1976.
- BOLANOS, O. R.; MARTELL, B.; MORSE, D. R. A unique approach to the treatment of a tooth with dens invaginatus. *J. Endod.*, Philadelphia, v. 14, n. 6, p. 315-318, Jun.1988.
- BOVEDA, C.; FAJARDO, M.; MILLAN, B. Root canal treatment of an invaginated maxillary lateral incisor with a C-shaped canal. *Quintessence Int.*, Berlin, v. 30, n. 10, p. 707-711, 1999.
- CASTELLARIN, M.; DEMITRI, V.; POLITI, M. Endodontic, surgical and periodontal treatment of dens invaginatus. Case report. *Minerva Stomatol.*, Turin, v. 50, n. (1-2), p. 41-45, Jan./Fev. 2001.
- CATALDO, E.; GOLDMAN, H.; SHKLAR, G. *Oral pathology*: an atlas of microscopic pathology. Boston: School of Graduate Dentistry Press, 1973.
- CHEN, Y. M.; TSENG, C. C.; HARN, W. Dens invaginatus: review of formation and morphology with two case reports. *Oral Surg., Oral Med., Oral Pathol., Oral Radiol. Endod.*, St. Louis, v. 86, n. 3, p. 347-352, 1998.
- FRISTAD, I.; MOLVEN, O. Root resorption and apical breakdown during orthodontic treatment of a maxillary lateral incisor with dens invaginatus. *Endod. Dent. Traumatol.*, Copenhagen, v. 14, p. 241-244, 1998.
- FRONER, I. C. et al. Complex treatment of dens invaginatus type III in maxillary lateral incisor. *Edod. Dent. Traumatol.*, Copenhagen, v. 15, n. 2, p. 88-90, April 1999.
- GUIMARÃES, S. A. C. *Patologia básica da cavidade bucal*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1982.
- HATA, G.; TODA, T. Treatment of dens invaginatus by endodontic therapy, picocurettage and retro-filling. *J. Endod.*, Philadelphia, v. 13, n. 9, p. 469-472, Sept. 1987.
- HULSMANN, M. Dens invaginatus: aetiology, classification, prevalence, diagnosis and treatment consideration. *Int. Endod. J.*, Oxford, v. 30, n. 2, p. 79-90, Mar. 1997.
- HUSSEIN, N. N. Dens invaginatus: complications and treatment of non-vital infected tooth. *J Clin. Pediatr. Dent.*, Boston, v. 18, n. 4, p. 303-306, 1994.
- KULILD, J. C.; WELLER, R. N. Treatment consideration in dens invaginatus. *J. Endod.*, Philadelphia, v. 15, n. 8, p. 381-384, Aug.1989.
- OEHLERS, F. A. C. Dens invaginatus (dilated composite odontome). *Oral Surg., Oral Med., Oral Pathol.*, St. Louis, v. 10, n. 12, p.1302-1316, Dec.1957.
- PEREIRA, A. J.; FIDEL, R. A.; FIDEL, S. R. Maxillary lateral incisor with two root canals: fusion, gemination or dens invaginatus? *Braz. Dent. J.*, Ribeirão Preto, v. 11, n. 2, p. 141-146, 2000.
- PINDBORG, J. J. *Pathology of dental hard tissues*. Philadelphia: Saunders, 1970.
- PITT FORD, H. E. Periradicular inflammation related to dens invaginatus treated without damaging the dental pulp: a case report. *Int. J. Paediatr. Dent.*, Oxford, v. 8, n. 4, p. 283-286, Dec.1998.
- REGEZZI, J. A.; SCIUBBA, J. J. *Patologia bucal. Correlações clinicopatológicas*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.
- RIDELL, K.; MEJARE, I.; MATSSON, L. Dens invaginatus: a retrospective study of prophylactic invagination treatment. *Int. J. Paediatr. Dent.*, Oxford, v. 11, n. 2, p. 92-97, Mar.2001.
- ROTSTEIN, I. et al. Clinical considerations in the treatment of dens invaginatus. *Endod. Dent. Traumatol.*, Copenhagen, v. 3, p. 249-254, 1987.
- SAUVER, G. et al. Surgical treatment of a peridiicular lesion on an invaginated lateral incisor (*dens in dente*). *Int. Endod. J.*, Oxford, v. 30, n. 2, p. 145-149, Mar. 1997.
- SAUVER, G.; SOBEL, M.; BOCHER, Y. Surgical treatment of a lateroradicular lesion on an invaginated lateral incisor (*dens in dente*). *Oral Surg., Oral Med., Oral Pathol.*, St. Louis, v. 83, n. 6, p. 703-706, June 1997.
- SHAFFER, W. G. *Dens in dente*. N. Y. *Dent. J.*, New York, v. 19, p. 220- 225, 1953.
- SHAFFER, W. G.; HINE, M. K.; LEVY, B. M. *Tratado de patologia bucal*. 4. ed. Rio de Janeiro: In: teramericana, 1985.
- SKONER, J. R.; WALLACE, J. A. Dens invaginatus: another use for the ultrasonic. *J. Endod.*, Philadelphia, v. 20, n. 3, p. 138-140, Mar.1994.
- SOUZA, S. M. G.; BRAMANTE, C. M. Dens invaginatus: treatment choices. *Endod. Dent. Traumatol.*, openhagen, v. 14, p. 152-158, Aug. 1998.
- SOUZA, S. M. G.; TAVANO, S. M.; BRAMANTE, C. M. Unusual case of bilateral talon cusp associated with dens invaginatus. *Int. Endod. J.*, Oxford, v. 32, n. 6, p. 494-498, Nov. 1999.
- SZAJKIS, S.; KAUFMAN, A.Y. Root invaginated treatment: a conservative approach in endodontics. *J. Endod.*, Philadelphia, v. 19, n.11, p.576-578, Nov. 1993.
- TAYLOR, G. N.; McDANIEL, R. K. Extraradicular communicating dens invaginatus. *Oral Surg., Oral Med., Oral Pathol.*, St. Louis, v. 44, n. 6, p. 931-937, Dec. 1977.
- THOMA, K. H.; ROBINSON, H. B. G. *Oral and dental diagnosis with suggestion for treatment*. 4.ed. Philadelphia: Saunders, 1955.
- THONGUDOMPORN, U.; FREER, T. J. Prevalence of dental anomalies in orthodontic patients. *Aust Dent J.*, Sydney, v. 43, n. 6, p. 395-398, Mar.1998.
- TURKER, M.; KARACA, I. Early pulpar involvement in an unusual case of *dens in dente*. *Aust. Dent. J.*, Sydney, v. 38, n. 6, p. 439-441, Dec. 1993.
- TSAI, S. J.; KING, N. M. A catalogue of anomalies and traits of the permanent dentition of southern chines. *J. Clin. Pediatr. Dent.*, Boston, v. 22, n. 3, p. 185-194, 1998.
- TSURUMACHI, T.; HAYASHI, M.; TAKEUCHI, O. Non-surgical root canal treatment of dens invaginatus type 2 in a maxillary lateral incisor. *Int. Endod. J.*, Oxford, v. 35, n. 1, p. 68-72, Jan. 2002.
- YEH, S. C.; LIN, Y. T.; LU, S. Y. Dens invaginatus in the maxillary lateral incisor: treatment of 3 cases. *Oral Surg., Oral Med., Oral Pathol., Oral Radiol. Endod.*, St. Louis, v. 87, p. 628-631, May, 1999.

### Endereço para correspondência

Taís Weber Furlanetto de Azambuja  
Av. Taquara, 572/203  
Bairro Petrópolis  
CEP 90460-210  
Porto Alegre - RS  
Tel.: (51) 3330-3384 – 3330-3697  
e-mail: azambuj@myway.com.br