

TRACIONAMENTO DE CANINOS INCLUSOS

TRACTIONING OF INCLUDED CANINES

RAFAEL TESTA **ACOSTA**. Acadêmico do curso de Graduação em Odontologia do Centro Universitário Ingá Uningá.

RENATA CRISTINA GOBBI DE **OLIVEIRA**. Doutora pela Faculdade de Odontologia de Bauru – FOB/USP e Docente do Curso de Graduação de Odontologia do Centro Universitário Ingá Uningá.

JULYANO VIEIRA DA **COSTA**. Professor assistente das disciplinas de Imagenologia e Ortodontia no curso de Graduação em Odontologia do Centro Universitário Ingá Uningá.

HALANA INGRID DE OLIVEIRA **LIMA**. Pós Graduanda do curso de Ortodontia do Centro universitário Ingá Uningá.

Rua Joaquim Sabino Dias 1092, Centro, Novo Itacolomi-PR, CEP 86895-000.
E-mail: rtarafa@hotmail.com

RESUMO

A incidência de caninos impactados é considerada significativa na clínica de ortodontia. Um dente impactado é aquele que, por algum motivo, fica retido no osso, passada a época normal de irrupção, não se encontra presente no arco dentário, e, no entanto não apresenta mais potencial de irrupção, pois sua raiz está completamente formada ou quando o dente homólogo está irrompido há pelo menos seis meses, com formação radicular completa. Os principais fatores descritos para este fenômeno são a falha na reabsorção da raiz do canino decíduo, a retenção prolongada do dente decíduo, o comprimento ou perímetro dos arcos diminuídos e as lesões patológicas. O objetivo do presente trabalho foi relatar um caso clínico e a conduta terapêutica adotada para resolução do mesmo.

PALAVRAS-CHAVE: Tracionamento de canino incluído. Conduta terapêutica. Caso clínico.

ABSTRACT

The incidence of impacted canines is considered significant in clinical orthodontics. An impacted tooth is one that, for some reason, is retained in bone, past the normal time of eruption, is not present in the dental arch, and yet presents no more potential outburst because its root is fully formed or when the same tooth is erupted at least six months with complete root formation. The main factors for this phenomenon are described failure to root resorption of the deciduous canine, prolonged retention of deciduous teeth, the length or girth of decreased arches and pathological lesions. The objective of the present study was to report a clinical case and the therapeutic approach adopted to resolve it.

KEYWORDS: Traction of canine included. Therapeutic conduct. Clinical case.

INTRODUÇÃO

A irrupção dentária é um dos processos fisiológicos que se realiza com uma precisão impecável em quase todos os seres humanos. Os dentes decíduos e permanentes se formam no interior dos ossos maxilares e, num certo espaço de tempo, vão irrompendo numa sequência estabelecida pela natureza, para cumprir uma das suas principais funções: a mastigação. Entretanto, em algumas ocasiões este mecanismo falha ou se interrompe e se verifica, nos jovens que buscam o tratamento ortodôntico, a ausência de um ou mais dentes em seus arcos dentários (ALMEIDA et al., 2001)

A irrupção ectópica e a impactação dos caninos superiores constituem assuntos de grande interesse na literatura ortodôntica. O canino superior apresenta o período mais longo e tortuoso de desenvolvimento, iniciando a mineralização antes do primeiro molar e do incisivo. Além disso, leva duas vezes mais tempo para completar a sua irrupção e, portanto, tornando-se mais suscetível de sofrer alterações na trajetória de irrupção normal.

Várias são as complicações que a impacção dentária pode acarretar, tais como: mau posicionamento vestibular ou lingual do dente impactado, reabsorção da coroa do dente impactado ou da coroa e da raiz dos dentes adjacentes, formação cística, reabsorção radicular externa do dente impactado ou dos vizinhos, infecção, principalmente nos casos de erupção parcial, podendo levar ao trismo ou à dor. Também pode ocorrer migração dos dentes vizinhos e perda de extensão no arco dentário (MAAHS; BERTHOLD, 2004).

A impacção ou retenção dental é um problema frequente que pode ter diversas etiologias. A conduta frente a um dente impactado pode ser conservadora com o reposicionamento e a manutenção do dente em boca ou não conservadora com a remoção cirúrgica (SILVA; TOSTES, 2009).

Segundo Maahs e Berthold (2004), existem duas justificativas para o tratamento ortodôntico: função (a melhora do alinhamento e engrenamento dental) e estética (o efeito significativo na aparência facial do indivíduo). O canino tem importância tanto por razões funcionais quanto estéticas no complexo dental. O canino fornece a guia canina, e sua presença leva a uma transição harmoniosa entre o segmento anterior e posterior do arco dentário, mantendo sua curva e formando a eminência canina como suporte da base alar e lábio superior.

Para os mesmos autores a preocupação com caninos impactados justifica-se pelo fato destes serem os dentes mais afetados por esta má-oclusão, depois dos terceiros molares.

O reposicionamento destes envolve normalmente uma combinação de desafios cirúrgicos, periodontais e ortodônticos. No entanto, o ortodontista deve tentar todos os meios possíveis para salvar o dente antes de indicar sua remoção. O diagnóstico de impacção dentária pode ser feito através de exame clínico e radiográfico, sendo o tratamento orto-cirúrgico o mais utilizado pelos cirurgiões dentistas, e o que fornece melhor prognóstico estético. (PAGNONCELLI, 2012)

Em pacientes jovens, cujos dentes retidos apresentam força eruptiva e formação incompleta da raiz, pode-se considerar o tratamento cirúrgico conservador. Este consiste na eliminação dos tecidos gengival, ósseo e pericoronário que recobrem a coroa do elemento dentário retido, tendo por finalidade facilitar a erupção dentária espontânea. Esta opção de tratamento é

indicada nos casos de inclusão favorável (vertical) e é necessário que haja espaço suficiente para sua erupção no arco (GAETTI-JARDIM et al., 2012).

Consolaro (2002) descreve que a erupção do canino pode ser impedida quando não há espaço adequado para alinhá-lo ao lateral e primeiro pré-molar, porém, em alguns casos, existe o espaço correspondente ao tamanho mesiodistal de sua coroa e mesmo assim o canino não irrompe. A erupção dentária depende do folículo pericoronário e o espaço no arco para este. A menos que o dente esteja em uma posição muito horizontal, em grande parte não se faz necessário o tracionamento. Se este espaço presente for 1,5 vezes o tamanho mesiodistal do canino, a sua erupção é espontânea e natural.

Diante desta perspectiva a eficiência da terapia ortodôntica se baseia em um correto diagnóstico e em uma boa resposta biológica do paciente à biomecânica proposta pelo ortodontista, onde a seleção dos materiais tem papel importante (CAMARGO et al., 2007).

RELATO DE CASO

Paciente M.L., 11 anos, gênero feminino, melanoderma, estudante, procurou a clínica odontológica do Centro Universitário Ingá queixando-se da falta do elemento 13 e “espaço entre os dentes da frente”. Foi pedida a documentação ortodôntica inicial para avaliação.



Figura 1 - Foto Perfil e Lateral: A) Lateral B) Sorrindo. Fonte: os autores.



Figura 2 - Fotografias Intrabucais Iniciais: A) Lateral Direito B) Frontalo C) Lateral Esquerdo. Fonte: os autores.



Figura 3 - Radiografia Panorâmica Inicial. Fonte: os autores.

Constatou-se a presença do elemento 13, incluso, impactado e mesioangulado, próximo a raiz do 12, possivelmente causando reabsorção radicular do mesmo. Por este motivo foi solicitado uma tomografia da região para verificar a posição do elemento 13 em relação aos demais dentes.

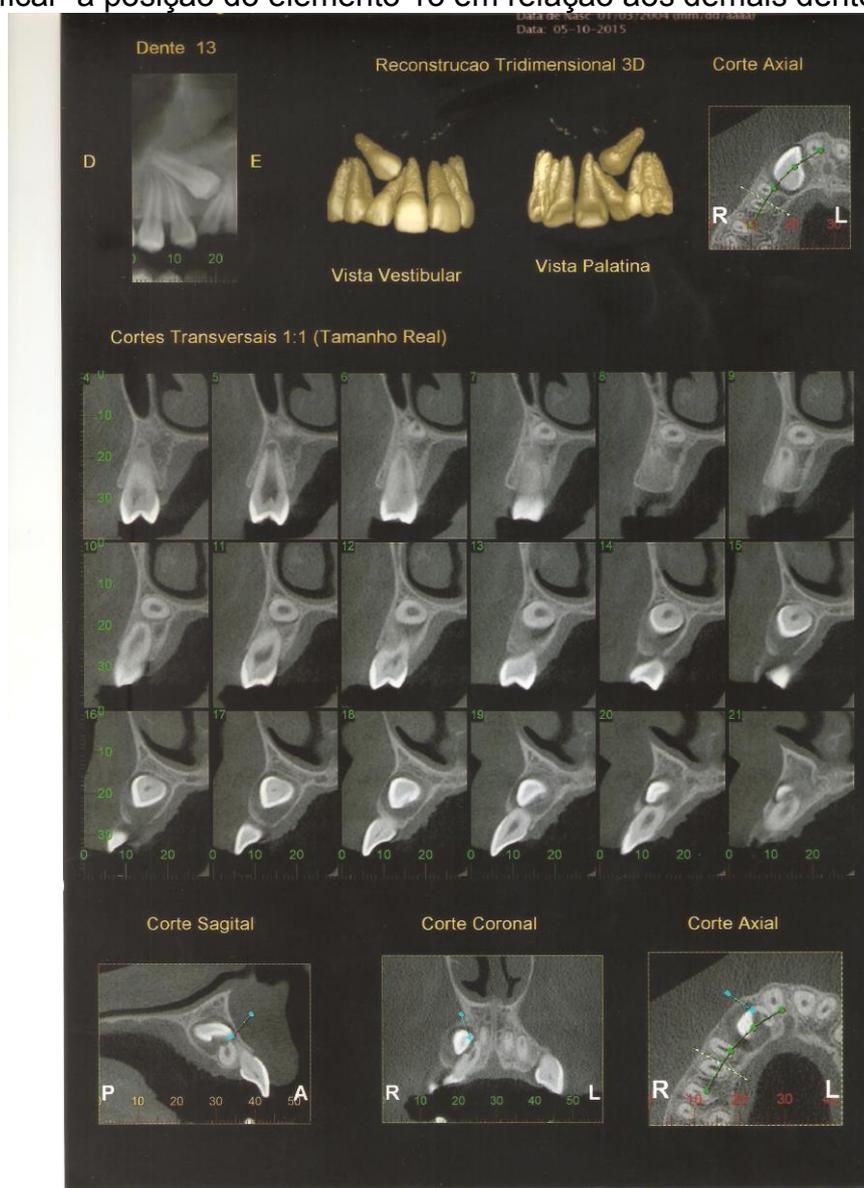


Figura 4 – Tomografia. Fonte: os autores.

Com a tomografia computadorizada confirmou-se a impactação, mesioangulação e longo eixo do 13 por palatino em relação aos elementos 14 e 15. Observou-se também que a coroa do dente 13 estava causando reabsorção radicular externa vestibulo distal no terço apical da raiz do elemento 12. Por esse motivo foi dado duas opções de tratamento para a paciente. Realização do tratamento endodôntico do elemento 12, e posterior colagem e bandagem para alinhamento e nivelamento, com reanatomização do elemento 14, transformando-o em 13, e exodontia do elemento 13. A segunda opção foi exodontia do 14 e tracionamento do 13, mantendo o elemento 12 com a polpa viva e preservação, em relação ao tracionamento do canino 13. Depois de conversado e esclarecido os procedimentos aos responsáveis pela paciente, optou-se pelo segundo protocolo. Após determinado o planejamento foi realizada primeiramente a cimentação das bandas superiores e colagem direta de braquetes superiores e em seguida os inferiores (Morelli, Roth slot 0,022), e iniciou-se o alinhamento com fios Níquel Titânio (0,012” até 0,018”) em sequência. Seis meses após a colagem a paciente foi encaminhada para a realização da exodontia do elemento 14 e tracionamento do 13 com colagem de botão com corrente para o procedimento (marca Morelli). O tracionamento foi realizado com fios termoativados da marca Orthometric diretamente adaptado na corrente ligada ao 13, iniciando-se no fio de numeração 0,014” até o 0,018”, todos termoativados durante 8 meses até que o elemento estivesse em posição, sendo possível no nono mês a colagem do braquete referente ao elemento 13 para então ajusta-lo ao arco. Após a colagem do braquete, continuou-se o alinhamento e nivelamento do arco para finalização do tratamento.

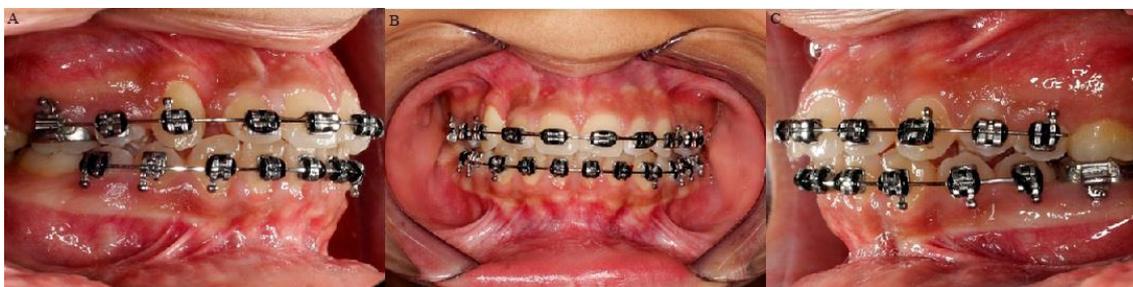


Figura 5 - Fotografias Intrabucais Intermediárias: A) Lateral Direito B) Frontal C) Lateral Esquerdo. Fonte: os autores.



Figura 6 - Radiografia Panorâmica Intermediária. Fonte: os autores.

REVISÃO DE LITERATURA

Vasconcelos (2011) considerou que a etiologia da retenção de caninos é multifatorial, abrangendo fatores locais e gerais e sugeriram que a longa trajetória percorrida pelos caninos superiores até sua erupção pode afetar o processo de impactação. Relatou também que os distúrbios podem manifestar-se tanto no sentido mesiodistal, como por exemplo a transposição entre o canino e o primeiro pré-molar, como no sentido vestibulolingual. A maioria dos caninos impactados está deslocada por palatino, porém de 15,5% a 20% ocorrem por vestibular, quando são considerados de manejo mais difícil.

Segundo Sanitá (1995), muitas são as causas da impactação dentária: embriológicas, com o aprisionamento do germe dentário, obstáculos mecânicos (falta de espaço, osso muito condensado, impedimentos como dentes vizinhos e patologia, como supranumerários e tumores), e causas gerais, como enfermidades sistêmicas relacionadas a glândulas endócrinas.

Para Silva (1997), a retenção dos caninos foi classificada conforme o grau de penetração no osso: intra-óssea (totalmente cobertos por osso), ou subgingival (cobertos parcialmente por tecido gengival). Os autores relacionaram como fatores etiológicos da retenção de caninos a falta de espaço no arco dental para sua erupção, além de fatores locais, tais como persistência do canino decíduo, alargamento do espaço folicular, aposição do canino e presença de cistos e dentes supranumerários.

Vasconcelos (2011) afirma que a falta de espaço no arco dentário foi um dos principais fatores de impactação dos caninos superiores.

Relatos de Martins (1998) indicaram que as causas que retardam a irrupção dentária podem ser de ordem geral ou local. Esse autor considerou que os obstáculos mecânicos foram os fenômenos mais frequentes da impactação dos caninos superiores. Um longo período de desenvolvimento, extenso trajeto de irrupção e uma íntima relação das coroas desses dentes com as raízes dos incisivos laterais podem favorecer sua impactação.

Cabral (1999), após revisar a literatura sobre a etiologia, o diagnóstico e a prevenção de caninos permanentes superiores impactados no palato, concluiu que: nas impactações de caninos permanentes superiores, a terapêutica conservadora é o diagnóstico precoce aos oito ou nove anos de idade. É necessário dominar o desenvolvimento, época de calcificação, sequência e trajeto eruptivo; há diferença na incidência de impactação de caninos permanentes, quanto ao sexo, com maior incidência unilateral e no sexo feminino; o portador de caninos permanentes superiores impactados, geralmente, apresenta suficiente espaço para acomodá-lo na arcada dental.

Zenóbio et al. (2001) revisaram a literatura, descrevendo a etiologia e as diversas formas de tratamento para a impactação dental de incisivos e caninos. O primeiro problema é diagnosticar se o dente está impactado. O segundo, caso esteja impactado, é determinar o melhor método de conduta para trazer o dente numa posição satisfatória dentro do arco. A etiologia da impactação dental de caninos baseia-se na presença de fatores locais e sistêmicos que podem agir, isoladamente, ou em conjunto para desencadear tal condição. Segundo os autores, é de extrema importância realizar um diagnóstico precoce das causas da ausência do dente no arco correspondente a sua época de erupção, por meio de um exame clínico meticuloso e de radiografias apropriadas. O prognóstico ideal é conseguido, quando o tratamento é feito o

mais cedo possível.

A impactação dental pode ocorrer com qualquer elemento dentário e a maior frequência está em terceiros molares inferiores e superiores, seguidos por caninos superiores sendo que a incidência de impactação de caninos superiores varia de 0,92% a 2,2% (TUESTA et al., 2003).

Crozariol et al. (2003) observaram que a incidência de caninos inclusos foi maior do que a de terceiros molares: 1,08% de caninos e 0,76% de molares.

Batra e Leyland (2005) descreveram que a ocorrência de caninos impactados na maxila é 20 vezes mais comum do que na mandíbula.

É um problema estético e funcional que atinge cerca de 1 a 2 % da população, embora possa ocorrer no arco mandibular é mais frequente na maxila 1:10, ocorrendo a retenção em 98% por palatino, com tendência mais unilateral e três vezes mais comum no sexo feminino (VALDRIGHI et al., 2004).

A preocupação com caninos impactados justifica-se devido a estes serem os dentes mais afetados pela má-oclusão, depois dos terceiros molares, e pelas várias complicações que a impactação dentária pode acarretar, (PURICELLI et al., 1993).

DISCUSSÃO

A etiologia das impactações de caninos é motivo de controvérsia entre os autores estudados. Para Vasconcelos et al. (2003), uma das causas da impactação pode ser o aumento da caixa craniana em detrimento dos maxilares, a dieta pouco exigente do aparelho estomatognático e a ação da odontologia preventiva. Já para Valdrighi et al. (2004), o processo de retenção segue as etapas de atraso de irrupção e retenção patológica, apesar de que na literatura, todos os dentes passaram pelo estágio de retenção fisiológica, segundo Tanaka et al. (2008).

A detecção das reabsorções incisivas é de difícil detecção para Falahat et al. (2008), em radiografias convencionais. Conforme Moyers (1999), as causas de impactações são classificadas como primárias e secundárias. As primárias são a reabsorção radicular do dente decíduo, a disponibilidade de espaço no arco, a rotação dos germes dos dentes permanentes, o fechamento prematuro dos ápices radiculares e a irrupção de caninos em áreas de fissuras palatinas. As causas secundárias, para ele, compreendem a pressão muscular anormal, as doenças febris, os distúrbios endócrinos e a deficiência de vitamina D. Para Bishara (1992) e Silva Filho et al. (1994) as causas são localizadas e resultam da combinação de vários fatores. Becker (2004) afirma que as causas da impactação podem ser de origem geral ou local. Peck et al. (1994) afirmam que sua origem é de ordem genética.

As causas da impactação são as mais diversas. Jarjoura, Crespo e Fine (2002) associaram a incidência de impactações do canino por palatino relacionada à ausência de incisivo lateral ou tamanho diminuído. Al-Nimri e Gharaibeh (2006) afirmaram que tal incidência está ligada às más oclusões Classe II divisão 2. Russel e Mcleod (2000) confirmaram em estudos o maior risco de incidência em pacientes com fissura palatina completa. Para (Liu et al. 2008) a reabsorção radicular dos incisivos é considerada uma consequência dos caninos impactados.

O diagnóstico aplicado depende da interdisciplinaridade entre os profissionais (BISHARA et al.,1992). O diagnóstico precoce é um fator

preponderante para o sucesso do tratamento (ERICSON; KUROL, 1986; TORMENA JR et al., 2004; MARTINS et al., 2005) indo dos 10 aos 12 anos de idade, conforme a avaliação do Ericson e Kurol (1986). Becker, Smith e Behar (1981) afirmam ser mais difícil o tratamento em adultos.

As diferentes técnicas utilizadas rotineiramente para localização e confirmação de dentes não irrompidos são as radiografias periapicais (CAPPELLETTE et al., 2008), as radiografias oclusais (SHROFF, 1996; CAPPELLETTE et al., 2008), as radiografias panorâmicas (LINDAUER et al., 1992; CAPPELLETTE et al., 2008) as telerradiografias em norma frontal e lateral (BISHARA, 1992) e as tomografias computadorizadas (GANDINI et al., 2009; OLIVEIRA et al., 2000).

As alternativas para o tratamento são citadas como sendo o tracionamento, com várias técnicas, segundo Boeira Jr et al. (2000), a exposição cirúrgica, a técnica de laço, a transfixação, o uso de pino com rosca, a colagem direta, a tração dentária, o sistema Ballista, o sistema integrado (aparelho ortodôntico removível e aparelho fixo), o uso de fios superelásticos, os aparelhos removíveis, a mola soldada ao arco, o uso de cantilevers, a atração magnética e a aplicação da alça box.

O uso de força aplicada não é unânime na literatura (VALDRIGHI et al., 2004), considerando valores entre 24g a 150 g.

Ramos et al. (1998), Boeira Jr et al. (2000), Leite e Oliveira (2005) concordam na indicação da exodontia em alguns casos em específico.

A fim de evitar ou minimizar a recidiva rotacional dos dentes tracionados, Bishara (1992) indica a contenção fixa para a obtenção de melhores resultados.

CONCLUSÃO

A retenção dos caninos é uma situação de difícil tratamento, já que torna complexa a obtenção de resultados ideais. Os tratamentos propostos pra os caninos impactados diferem entre os autores citados na literatura.

Os problemas causados por dentes não irrompidos são muitos e as consequências que pode acarretar se não tratadas corretamente também o são em grande número.

Detectar, diagnosticar e proceder ao tratamento interdisciplinadamente de forma precoce e eficaz são considerados fatores importantes para a obtenção de resultados satisfatórios, independentemente da origem de cada má oclusão.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. R et al. Abordagem da Impactação e/ou Irrupção Ectópica dos Caninos Permanentes: Considerações Gerais, Diagnóstico e Terapêutica. **R Dental Press OrtodonOrtop Facial**, Maringá, v. 6, n. 1, p. 93-116, jan./fev. 2001

AL-NIMRI, K.; GHARAIBEH, T. Space conditions and dental and occlusal features in patients with palatally impacted maxillary canines: an aetiological study, **Eur J Orthod**, London, v.27, n. 5, p 461-465, jun. 2005.

BECKER, A. **Tratamento ortodôntico de dentes impactados**. São Paulo: Ed. Santos, 2004.

BISHARA, S. E. Impacted maxillary canines: a review. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.**, St. Louis, v.101, n.2, p.159-171, Feb. 1992.

BOEIRA JÚNIOR, B. R.; HOFFELDER, L. B.; BERTHOLD, T. B. Caninos Impactados: diagnóstico, prevenção e alternativas de tratamento **Rev. Odonto Ciência**, Porto Alegre, v.15, n. 30, p. 137 – 158, ago. 2000.

CABRAL, M. A. Etiologia, diagnóstico e prevenção de caninos permanentes superiores impactados no palato. **Rev Odontologia** – Ensino e Pesquisa, São Paulo, v. 4, n. 1, p. 18-26, mar. 1999.

CAMARGO et al. Fricción durante laretracción de caninos em ortodoncia: revisión de literatura. **Revista CES Odontologia**, Medellin, v.20, n.2, p. 57-63, 2007.

CAPPELLETTE, M.; Os Caninos permanentes retidos por palatino: diagnóstico e terapêutica - uma sugestão técnica de tratamento. **Rev. Dent. Press Ortodon. Ortop. Facial**. v.13, n.1, Maringá, Jan/Feb. 2008.

CONSOLARO, A. Controvérsias na ortodontia: Por que o canino não vem?. **Revista clínica de ortodontia Dental Press**, Maringá, v. 1, n. 1, p. 67-68, fev./mar. 2002.

CROZARIOL, S.; HABITANTE, S. M. Prevalência de caninos e molares inclusos e sua relação com a reabsorção radicular, **R. Biociência**, Taubaté, v. 9, n. 1, p. 55-60, jan./mar. 2003.

ERICSON, S.; KUROL, J. Longitudinal study and analysis of clinical supervision of maxillary canine eruption. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, Copenhagen, v. 14, n. 3, p. 172-176, jun. 1986.

FALAHAT, B. et al. Incisor root resorption due to ectopic maxillary canines, **Angle Orthod.**, Appleton, v. 78, n.5, p. 778- 785, 2008.

GAETTI-JARDIM, E. C. et al. Conduas Terapêuticas para Caninos Inclusos. UNOPAR Científica. **Ciências biológicas e da saúde**, Londrina, v. 14, n. 1, p. 51-56, 2012.

GANDINI, JR. et al. Correção de caninos impactados com a técnica do arco segmentado. **Revista de Ortopedia SPO**, São Paulo, 2009.

JARJOURA, K.; CRESPO, P.; FINE, J.B. Maxillary canine impactions: orthodontic and surgical management. **Compend Contin Educ Dent**, v. 23, n. 1, p. 23 – 31, jan. 2002.

LEITE, H. R. OLIVEIRA, G. S. Labially displaced ectopically erupting maxillary permanent canine: interceptive treatment and long-term results, **Am J Orthod**

Dentofacial Orthop, St. Louis, v. 128, n. 2, p. 241 – 251, Aug. 2005.

LINDAUER, S. J., RUBENSTEIN, L. K. Canine impaction identified early with panoramic radiographs. **J. Am. Dent. Assoc.**, Chicago, v.123, n.3, Mar. 1992.

LIU, D. et al. Localization of impacted maxillary canines and observation of adjacent incisor resorption with cone-beam computed tomography, **Oral Surg Med Oral Pathol Endodon**, St. Louis, v. 105, n. 1, p. 91 - 98, Jan. 2008.

MAAHS, M.A.P.; BERTHOLD, T. B. Etiologia, diagnóstico e tratamento de caninos superiores permanentes impactados. **Rev. Cien. méd. biol.**, Salvador, v. 3, n. 1, p. 130-138, jan./jun. 2004.

MARTINS, D.R., Impacção dentária: condutas clínicas-apresentação de casos clínicos. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Maxilar**, v. 3, p. 1222, 1998.

MARTINS, P. P. et al. Avaliação radiográfica da localização de caninos superiores não irrompidos. **Rev Dental Press Ortod Ortop Facial**, Maringá, v.10, n. 4, jul./ago. 2005.

MOYERS, R. **Ortodontia**. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara-koogan. 1999.

OLIVEIRA, F. A. M. et al. O uso da tomografia computadorizada na localização de caninos permanentes superiores. **Rev. Odonto Ciência**. Porto Alegre, v.15, n.30, p.7-17, ago. 2000.

PAGNONCELLI, E. **Tratamento ortodôntico de dentes impactados com o auxílio de ancoragem esquelética-relato de caso**. Monografia apresentada à unidade de Pós-graduação da Faculdade Ingá – UNINGÁ –Passo Fundo-RS, 2012.

PECK, S.; PECK, L.; KATAJA, M. The palatally displaced canine as a dental abnormality of genetic origin. **Angle Orthod.**, Appleton, v.64, n.4, p.249-256, Jan. 1994.

PURICELLI, E.; FRIEDRICH, C. C.; HORST, S. F. Canino retido por anquilose: Tratamento cirúrgico ortodôntico. **Rev Gaúcha Odontol**, Porto Alegre, v. 41, n. 6, p. 360-2, nov./dez. 1993.

RAMOS, R. Q. et al. Necrose parcial de mucosa palatina após exodontia de canino retido, **Rev. Paul. Odontol.**, São Paulo, v. 20, n. 6, p. 9 – 13, nov./dez. 1998.

RUSSEL, K. A.; MCLEOD, C. E.; Orthodontic informed consent for impacted teeth, **Cleft Palate Craniofac J**, Lewiston, v. 45, n. 1, p. 73 – 80, Jan. 2008.

SANITÁ, S.F. Impactação dentária de caninos permanentes consequências e relação com ortopedia funcional dos maxilares. **Revista da Faculdade de Odontologia**, Porto Alegre, v.36, p. 8-11, 1995.

SHROFF, B. Canine impactation: Diagnosis, treatment planning and clinical management. In: NANDA, R. Editor. **Biomechanics in clinical orthodontics**. Philadelphia: WB Saunders, p. 99 – 108, 1996.

SILVA FILHO, O.G., et al. Irrupção ectópica dos caninos permanentes superiores: soluções terapêuticas. **Ortodontia**, v.27, p. 50-66, 1994.

SILVA, A. E. A.; TOSTES, M. A. Uso da tomografia multidirecional na visualização de dente impactado. **Revista Gaúcha de Ortodontia**, Porto Alegre, v. 57, n. 4, p. 467-470, out./dez. 2009.

SILVA, T.P., Exposição cirúrgica para o tracionamento de caninos superiores retidos: aspectos gerais e terapêutica cirúrgica. **Rev. Ortodontia**, v. 30, p. 4959, 1997.

TANAKA, O. et al. Os desafios biomecânicos na movimentação de caninos superiores inclusos em adultos, **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**, Maringá, v. 7, n. 1, fev./mar. 2008.

TORMENA, J.R, R. et al. Caninos superiores retidos: uma reabilitação estética e funcional. **J Bras Ortodon Ortop Facial**, Curitiba, v. 9, n. 49, p. 77-86, jan./fev. 2004.

TUESTA, O. et al. Reabsorción radicular de incisivos centrales por impactación de caninos. Uma solución ortodóncica, **Rev. Estomatol Herediana**, Lima, v. 13, n. 1 e 2, p. 40 – 44, ene./dic. 2003.

VALDRIGHI, H. C. et al. Métodos para tracionamento de caninos impactados, **RGO**, Porto Alegre, v. 52, n. 3, p. 219 – 222, jul./ago. 2004.

VASCONCELLOS, R. J. H. et al. Ocorrência de dentes impactados, **Rev. De Cirurgia e traumatologia buco-maxilo-facial**, Recife, v. 3, n. 1, p. 1-5, jan./fev. 2003.

VASCONCELOS, D.A. **Tracionamento de canino superior impactado**. Monografia apresentada ao Programa de Especialização em Ortodontia do ICS FUNORTE/SOEBRAS - NÚCLEO MANAUS, 2011.

ZENÓBIO, E. G. et al. Incisivos e caninos impactados – abordagem interdisciplinar no tratamento. **Rev Bras Ortod**, Belo Horizonte, v. 4, n. 1, p. 23-30, out. 2001.