

FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

ERIKA CALDEIRA OLIVEIRA FERRAZ TERRA

CANINOS PERMANENTES SUPERIORES IMPACTADOS

**IPATINGA
2016**

CANINOS PERMANENTES SUPERIORES IMPACTADOS

Erika Caldeira Oliveira Ferraz Terra¹

Hugo Geraldo Perdigão e Vieira²

Valério Tomé Junior³

Mauro Avelino da Silva⁴

David Miranda Costa⁵

RESUMO

Este trabalho, feito por meio de uma revisão da literatura se propôs discutir o diagnóstico, prevalência e etiologia e tratamento orto-cirúrgico em relação aos caninos permanentes superiores impactados. Constatou-se que a impaction de caninos superiores é observada com grande frequência na clínica odontológica, ocorrendo em aproximadamente 1 a 3% da população, com maior prevalência no gênero feminino, na região palatina. A etiologia está associada a fatores locais e gerais; a impaction dos caninos superiores pode ser classificada de acordo com o número de dentes impactados, posição no arco e o grau de penetração no osso. O diagnóstico da impaction é realizado por meio dos exames clínico e radiográfico como radiografia periapical, oclusal, panorâmica, pósterio-anterior, telerradiografia de perfil e tomografia computadorizada, e particularmente, a tomografia computadorizada tridimensional, destacando-se a importância do diagnóstico precoce. Concluiu-se que o tratamento varia desde a extração precoce de canino primário para o tracionamento cirúrgico e ortodôntico, que se apresentam eficazes desde que haja um diagnóstico eficiente e técnica adequada, podendo proporcionar correção da oclusão, harmonia do sorriso, saúde periodontal, manutenção da saúde pulpar e estabilidade pós-tratamento.

Palavras-chave: Caninos superiores impactados. Permanentes. Diagnóstico. Tratamento.

ABSTRACT

This work, done through a literature review was proposed to discuss the diagnosis, prevalence and etiology and ortho-surgical treatment with upper canines permanent impacted. It was found that the impaction of upper canines is observed with great frequency in the dental clinic, occurring in approximately 1-3% of the population, with a higher prevalence in females, in the palate. The etiology is associated with local and general factors; impaction of the upper canines can be classified according to the number of impacted teeth, the arc position and the degree of penetration into the bone. Diagnosis of impaction is performed by means of clinical and radiographic examinations as periapical radiography, occlusal, panoramic, posterior-anterior, Profile X-ray and CT scan, and particularly, the three-dimensional computed tomography, highlighting the importance of early diagnosis. It was concluded that treatment ranges from the early extraction of primary canine for surgical and orthodontic traction, which have effectively provided there is an efficient diagnosis and proper technique and can provide correction of the occlusion, smile harmony, periodontal health, maintenance of pulp health and posttreatment stability.

Keywords: Superior impacted canines. Permanent. Diagnosis. Treatment.

¹ Especializando em Ortodontia pela Faculdade Sete Lagoas (FACSETE); graduada em Odontologia.

² Graduado em Odontologia pela Universidade Vale do Rio Doce - MG (1991); Especialista em Ortodontia e Ortopedia Facial pela Universidade Iguacu/RJ (2000); Especialista em Odontologia do Trabalho pelo Conselho Regional de Odontologia/MG (2003); Mestre em Odontologia pelo Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic /SP (2007).

³ Graduado em Odontologia pela Universidade Vale do Rio Doce - MG (1996); Mestre em Ortodontia pela Faculdade São Leopoldo Mandic (2008).

⁴ Graduado em Odontologia de Governador Valadares (1986); Especialista em Ortodontia pela Universidade Nova Iguaçu.

⁵ Graduado em Odontologia; Especialista em Ortodontia.

1 INTRODUÇÃO

De acordo com Cappellette *et al.* (2008), os dentes seguem uma sequência de erupção favorável no desenvolvimento da oclusão normal, no entanto, podem ocorrer distúrbios eruptivos que são alterações de erupção dentária normal, causando a impactação, que é a falta total ou parcial da erupção de um dente, no período de transição da dentadura mista para a permanente, que pode levar a alterações na sequência ou mesmo no trajeto de erupção, levando a impactação de dentes.

A impactação do canino permanente é uma condição em que o dente é incorporado no alvéolo, de modo que a sua erupção é impedida (KASANDER, 1994). Os caninos superiores permanentes, depois dos terceiros molares, apresentam maior ocorrência de impactação, especialmente na região palatina, mesmo na presença de espaço suficiente para o seu alinhamento na arcada dentária (CAPPELLETTE *et al.*, 2008).

Mermigos e Full (1989), ressaltaram que a impactação palatina é mais frequente que a vestibular. Sendo o canino o último dente anterior a irromper e estando o primeiro molar permanente já presente na arcada, há uma falta de espaço que pode resultar em irrupção ectópica ou impactação desse dente.

Na impossibilidade do diagnóstico precoce, esforços serão empregados para reposicionar o dente no arco dentário evitando sua extração, dada a sua importância no equilíbrio, harmonia e função do arco dentário. Nos casos não diagnosticados ou tratados inadequadamente podem ocorrer perturbações mecânicas, infecciosas ou neoplásicas. O prognóstico depende da posição do canino em relação às estruturas adjacentes e à possibilidade de movimentação ortodôntica (CAPPELLETTE *et al.*, 2008).

Por ser, a impacção de caninos superiores é um problema bastante comum na população e, correção da oclusão, harmonia do sorriso, saúde periodontal e estabilidade pós-tratamento, garante a excelência do tratamento ortodôntico, no entanto, a fim de se obter tais condições, a manutenção dos caninos é fundamental.

Existem várias opções de tratamento aberto a um paciente com um canino permanente impactado após uma avaliação global da oclusão. As opções são: Remoção interceptora do canino decíduos; sem tratamento, mas com avaliação periódica de alterações patológicas; a remoção cirúrgica e substituição protética do canino impactado, a exposição cirúrgica do canino e alinhamento ortodôntico; o enxerto autólogo do canino.

Segundo Almeida *et al.* (2001), o ponto de partida para o tratamento cirúrgico ortodôntico dos dentes inclusos é uma criteriosa avaliação radiográfica da anatomia da área e

da posição do elemento dentário em relação aos dentes vizinhos, estruturas adjacentes e plano sagital mediano.

O presente trabalho se propõe a discutir o diagnóstico, prevalência e etiologia, tratamento orto-cirúrgico de caninos superiores permanentes impactados.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Prevalência e Etiologia

Frente à grande importância estética e funcional do canino superior na arcada dentária, diante de sua incidência, segundo Britto *et al.* (2003); Tito *et al.* (2008); Maldaner (2009); Silva (2009); Barili (2010); Graciano (2010); Landim *et al.* (2010); Sridharan *et al.* (2010) e Cunha *et al.* (2011), a impactação de caninos superiores é observada com grande frequência na clínica odontológica, ocorrendo em aproximadamente 1 a 3% da população.

Mudstock e Sampaio (2001), concluíram que a incidência de caninos impactados no gênero masculino foi de 52,8%; sendo que 79,2% estavam localizados na maxila. No entanto, Sridharan *et al.* (2010), verificaram que a prevalência da impactação de canino foi de 2,6% nos homens e 3,6% no sexo feminino, sugerindo que prevalência de caninos superiores impactados é mais comum em mulheres do que em homens e esta diferença é estatisticamente significativa. Também Szarmach *et al.* (2006), constataram uma maior incidência e complicações no gênero feminino. Porém, Crozariol e Habitante (2003), observaram que a incidência de caninos inclusos foi a maior que os terceiros molares e que também a reabsorção ocorria na maioria das vezes nos dentes adjacentes. A incidência de caninos inclusos foi de 1,08% sendo que 30% no gênero masculino e 70% no gênero feminino. Entretanto, Vasconcellos *et al.* (2003), perceberam que houve predominância em relação ao sexo, sendo uma diferença percentual de 3.74% para o sexo masculino. Os dentes que apresentaram maior ocorrência de impactação foram os terceiros molares inferiores, terceiros molares superiores, supranumerários, caninos superiores e segundos pré-molares superiores, respectivamente. Observou-se predominância de retenções no arco inferior em relação ao superior.

Caovilla (2005), verificou que os caninos retidos mostraram predileção pelo gênero feminino, correspondendo a 74% dos casos. Pacientes leucodermas (48,39%) foram mais afetados em comparação com as demais cores de pele. O diagnóstico desta alteração ocorreu mais frequentemente na faixa etária entre 10 e 14 anos (35,48%) e 19 (56%) dos 34 dentes estavam acometendo o lado esquerdo do arco dentário. Com relação a localização, 82% dos caninos estavam por palatino e 91% estavam posicionados por mesial. Entretanto, de acordo

com Graciano (2010) e Cunha *et al.* (2011), a localização deste dente na região palatina é mais frequente e, na maior parte dos pacientes ocorre unilateralmente. Também, Maldaner (2009), percebeu que a incidência de caninos impactados está numa proporção de 50 vezes mais na região palatina do que na região vestibular, e pode variar 0,9 a 3,3% da população, onde a predileção pelo gênero feminino é de 3:1

Conforme esclareceu Maldaner (2009), a etiologia da impactação de caninos ainda permanece obscura. Os caninos percorrem um longo trajeto, desde sua formação até irromperem na cavidade bucal. As causas locais são as mais relacionadas como fatores associados à impactação dos caninos superiores, dentre eles: falha na reabsorção da raiz do canino decíduo; retenção prolongada do dente decíduo; comprimento ou perímetro do arco diminuídos; lesões patológicas, como cisto dentífero, anquilose, tumores odontogênicos, dentes supranumerários, incisivos laterais pequenos ou ausência destes, dilaceração radicular do canino permanente, perda prematura do canino decíduo, deficiência transversal da maxila e longo trajeto de erupção dos caninos superiores, corroborando com o estudo de Graciano (2010).

Maahs e Berthold (2004) e Gomes *et al.* (2011), constataram que os caninos superiores permanentes impactados têm como principais causas: o longo e tortuoso trajeto de erupção, retenção prolongada e perda precoce de dentes decíduos, ordem cronológica de erupção e anomalia de forma dos incisivos laterais adjacentes.

Franco *et al.* (2006), concluíram que as principais consequências das impactações dos caninos são as reabsorções de incisivos laterais adjacentes, formação de cisto dentífero, migração dos dentes vizinhos e redução do perímetro do arco. Porém, Barili (2010) ressaltou que a etiologia está associada a fatores locais e gerais; a impactação dos caninos superiores pode ser classificada de acordo com o número de dentes impactados, posição no arco e o grau de penetração no osso.

2.2 Diagnóstico

Quanto ao diagnóstico, Stivaros *et al.* (2000), constataram que os fatores que influenciaram a decisão radiográfica dos ortodontistas de se expor ou remover um canino superior impactado permanente parece ser guiada principalmente por dois fatores: labiopalatal posição e angulação da coroa à linha média. Entretanto, Silva (2009) elucidou que um cuidadoso estudo radiográfico é aconselhável, e pode-se até mesmo recorrer a filmes intra-orais ou técnicas radiográficas mais sofisticadas para avaliar a posição exata do canino e sua relação com os incisivos.

Tanaka *et al.* (2000); Maahs e Berthold (2004); Barili (2010); Graciano (2010) e Gomes *et al.* (2011), concluíram que o diagnóstico da impaction é realizado por meio dos exames clínico e radiográfico.

Para Maahs e Berthold (2004); Caovilla (2005); Szarmach *et al.* (2006); Maldaner (2009); Sudhakar *et al.* (2009) e Landim *et al.* (2010), na maioria dos casos, somente a radiografia periapical é suficiente para avaliar a posição dos caninos, sendo que, para fornecer a posição (vestibular ou palatino), utiliza-se a técnica de Clark. Pode-se ainda, a oclusal, panorâmica, pósterio-anterior, telerradiografia de perfil e tomografia computadorizada. Já, Sudhakar *et al.* (2009), verificaram que a radiografia panorâmica única pode servir como um indicador confiável para determinar a posição vestibulo-palatina dos caninos impactados, no entanto, quando eles se encontram na zona apical, recomenda-se a explorar a sua presença com outras modalidades de imagem convencionais ou avançadas. Já Settanni (2004), concluíram que a combinação da técnica de Clark e da técnica preconizada por Keur não substitui a tomografia linear em seu diagnóstico topográfico (100,0%) do dente canino superior impactado.

Černochová e Krupa (2005); Gondim (2010) e Manzi *et al.* (2011), ressaltaram que a tomografia computadorizada (TC) e particularmente, a tomografia computadorizada tridimensional é um método muito eficaz para o diagnóstico das causas de falhas, no tratamento cirúrgico ortodôntico dos dentes caninos superiores permanentes impactados. Corroborando com o estudo de Silva (2009), que constatou que é recomendado o uso de TCFC para a localização de caninos retidos, particularmente em caninos severamente deslocados e com suspeita de reabsorção de incisivos ou degeneração cística. Também Takahama (2011), verificou que a TCFC é um método de diagnóstico por imagem útil na avaliação de posição de dentes caninos impactados, pois possibilita o estudo de sua angulação e posição precisa deste nas arcadas.

Porém Gondim (2010), salientou que seu alto custo, dose de radiação e experiência do profissional, na interpretação das imagens limitam muitas vezes sua utilização. Da mesma maneira Manzi *et al.* (2011), citaram como desvantagem, o maior custo e o difícil acesso em relação aos métodos tradicionais, porém atualmente esse método está sendo cada vez mais acessível, devendo ser avaliado o custo benefício, para indicação de um exame.

Tanaka *et al.* (2000), enfatizaram que se deve observar no exame clínico: o atraso de irrupção após a idade de 14 anos, retenção prolongada do canino decíduo, elevação da mucosa labial ou palatina, migração distal do incisivo lateral superior, com ou sem desvio da linha mediana.

Tanaka *et al.* (2000); Tormena Júnior (2004); Martins *et al.* (2005) e Graciano (2010), elucidaram que é fundamental para se determinar a localização do canino impactado, o planejamento do procedimento cirúrgico e do tratamento ortodôntico e, também, para avaliar a relação do dente envolvido com outras estruturas a fim de se evitar injúrias.

Britto *et al.* (2003), destacaram a importância do diagnóstico precoce, da anamnese, um bom exame clínico e a utilização de exames complementares, como radiografias periapicais, panorâmicas, análise cefalométrica, fotografias e modelos de estudo, que são instrumentos fundamentais para que se obtenha um correto diagnóstico e se elabore um adequado plano de tratamento, corroborando com os estudos de Caovilla (2005); Martins *et al.* (2005); Franco *et al.* (2006); Matsui *et al.* (2007); Tito *et al.* (2008); Barili (2010) e Graciano (2010). Para Martins *et al.* (2005) e Tito *et al.* (2008), na impacção dentária, o correto diagnóstico proporciona melhora no acesso cirúrgico, poupa tempo clínico e garante mais precisão na aplicação de forças durante a mecânica de tracionamento.

2.3 Tratamento Orto-Cirúrgico

Britto *et al.* (2003); Tormena Júnior (2004); Černochová e Krupa (2005); Martins *et al.* (2005); Szarmach *et al.* (2006); Knop *et al.* (2007); Matsui *et al.* (2007); Cappellette *et al.* (2008); Tito *et al.* (2008); Barili (2010); Landim *et al.* (2010); Landim *et al.* (2010); Melo e Kern (2010) e Cavalcanti (2011), verificaram que as técnicas cirúrgica e ortodôntica são viáveis para corrigir caninos superiores permanentes retidos, apresentando boa eficiência desde que haja um diagnóstico eficiente e técnica adequada.

Ao apresentar um método alternativo de tratamento, Marchioro e Hahn (2002) utilizaram o aparelho ortodôntico fixo superior e inferior, técnica Edgewise. No ato cirúrgico, foi realizada a colagem direta de um acessório constituído por um botão, no qual existe acoplado uma corrente de ouro (*buttongoldchain*). Os autores concluíram que a utilização da corrente de ouro, colada ao dente retido, parece suprir parte das deficiências até então sentidas pelo ortodontista. Tal método, facilitar o controle da força aplicada, simplifica a realização das ativações realizadas a cada consulta ao ortodontista, pois o acessório é semi-articulado, diminuindo o risco de ruptura da colagem e desconforto ao paciente.

Também Cappellette *et al.* (2008), apresentaram um método para tração de caninos no palato, a mecânica de tração se faz em três tempos: Verticalização, Posicionamento de lingual para vestibular e Extrusão. A ancoragem para tração será por lingual distribuída entre os primeiros e segundos pré-molares e primeiro molar, enquanto o nivelamento dentário superior e a recuperação de espaço para o canino se faz por meio de aparelho ortodôntico fixo

convencional. Os autores concluíram que permitiu-se uma tração controlada, sem riscos de reabsorções radiculares nos dentes adjacentes ou perda de higidez nos tecidos de sustentação.

Matsui *et al* (2007), concluíram que existem várias técnicas cirúrgicas utilizada para expor a coroa do canino impactado para sua erupção espontânea ou colar um acessório ortodôntico ou amarrar um laço no colo do dente, devendo optar sempre pela mais conservadora. Nesta direção Barili (2010), ressaltou o tracionamento ortodôntico dos caninos superiores pode ser realizado com aparelhagem fixa ou removível, determinada pelo tipo de ancoragem a ser estabelecida; A técnica do arco segmentado parece ser bastante efetiva no tracionamento dos caninos superiores impactados.

Gomes *et al.* (2011), citaram que as técnicas de tratamento variam desde a extração precoce de canino primário para o tracionamento cirúrgico e ortodôntico. Gandini *et al.* (2009), constataram que o uso de cantiléveres de TMA para o tracionamento e para a correção da inclinação vestibulolingual de canino impactado, assim como o uso de alças retangulares para correções de primeira e segunda ordens, foram efetivos, pois possibilitam trabalhar com um sistema de força definido e com maior controle dos movimentos do canino e das unidades de ancoragem. Porém Batista e Cruz (2011), recomendaram a utilizaram braquetes pré-ajustados Straight Wire, prescrição MBT, para alinhamento e nivelamento dentário dos arcos até alcançar o fio retangular de aço inoxidável de estabilização para iniciar o tracionamento da unidade retida, pois observaram ótima relação oclusal, com estética e função satisfatórias, além de intercuspidação dentária harmoniosa. As contenções foram instaladas para se alcançar um equilíbrio biofisiológico e estabilidade no pós-tratamento.

Para Maahs e Berthold (2004); Maldaner (2009) e Gomes *et al.* (2011), a escolha da terapia depende principalmente de sua localização, existindo várias opções, desde a interceptação até a exodontia. Nos casos em que o diagnóstico precoce não foi possível, a exposição cirúrgica com colagem de acessório e tracionamento ortodôntico é a melhor opção de tratamento, e requer uma associação interdisciplinar entre a Ortodontia e a cirurgia. No entanto, para Melo e Kern (2010), existem duas possíveis abordagens a pacientes que apresentam retenções dos caninos. Uma delas é a remoção do dente. A outra consiste no tracionamento do dente até sua posição na arcada dentária, associando o procedimento cirúrgico ao tratamento ortodôntico.

Cavalcanti (2011), constatou que as com aparelho fixo apenas, sem exodontia de nenhum dente superior; aparelho fixo associados a exodontia de dois pré-molares superiores; aparelho fixo associado a expansão da maxila e; aparelho fixo associados a expansão da maxila e exodontia de dois pré-molares superiores, se mostraram eficientes, com tempo de

tratamento semelhantes, não havendo diferença quanto aos protocolos de tratamento entre grupos estudados.

Černochová e Krupa (2005) e Maldaner (2009), concluíram que nem todos os casos a extração de um canino impactado é necessária, mesmo se não responder de maneira a demanda para o tracionamento ortodôntico. Já Knop *et al.* (2007), afirmaram que tratamento ortodôntico de dentes inclusos necessita de controle adicional de placa bacteriana pelo profissional e pelo paciente.

Tormena Júnior (2004) e Graciano (2010), reforçaram que os procedimentos cirúrgicos para acesso aos caninos superiores retidos devem ser planejados cuidadosamente, para que haja uma condição periodontal satisfatória ao final do tracionamento.

Ao verificar a condição periodontal dos caninos permanentes superiores impactados, expostos cirurgicamente, e tracionados ortodonticamente, Chitarra (2001), demonstrou que a condição periodontal de caninos superiores, após o tratamento cirúrgico ortodôntico, não é influenciada pela posição inicial do canino impactado.

Landim *et al.* (2010), constataram que a terapia ortodôntico-cirúrgica traduz-se na correção da oclusão, harmonia do sorriso, saúde periodontal, manutenção da saúde pulpar e estabilidade pós-tratamento. Para obtenção de tais condições, ressalta-se a importância de um trabalho multidisciplinar. Também Batista e Cruz (2011), ressaltaram que o prognóstico favorável repercutiu no sucesso do resultado oclusal constatado no estabelecimento do sorriso harmonioso e obtenção dos movimentos bordejantes bilaterais.

3 CONCLUSÃO

Após a revisão da literatura, pode-se concluir que a impactação de caninos superiores é observada com grande frequência na clínica odontológica, ocorrendo em aproximadamente 1 a 3% da população, com maior prevalência no gênero feminino, na região palatina.

A etiologia está associada a fatores locais e gerais; a impactação dos caninos superiores pode ser classificada de acordo com o número de dentes impactados, posição no arco e o grau de penetração no osso.

O diagnóstico da impactação é realizado por meio dos exames clínico e radiográfico como radiografia periapical, oclusal, panorâmica, pósterio-anterior, telerradiografia de perfil e tomografia computadorizada, e particularmente, a tomografia computadorizada tridimensional, destacando-se a importância do diagnóstico precoce.

O tratamento varia desde a extração precoce de canino primário para o tracionamento cirúrgico e ortodôntico, que apresentam-se eficazes desde que haja um diagnóstico eficiente e

técnica adequada, podendo proporcionar correção da oclusão, harmonia do sorriso, saúde periodontal, manutenção da saúde pulpar e estabilidade pós-tratamento.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. R.; FUZY, A.; ALMEIDA, M. R.; ALMEIDA PEDRIN, R. R.; HENRIQUES, J. F. C.; INSABRALDE, C. M. B. **Abordagem da impactação e/ou erupção ectópica dos caninos permanente: considerações gerais, diagnóstico e terapêutica.** R Dental Press Ortodon Ortop Facial, Maringá, v. 6, n. 1, p. 93-116, jan./fev. 2001.

BARILE, R. F. **Tracionamento orto-cirúrgico de caninos superiores impactados.** Monografia (Especialização em Ortodontia). Belém: Instituto da Ciência da Saúde - FUNORTE/SOEBRAS, 2010.

BRITTO, A. M. *et al.* **Maxillary canines impaction and its consequences: description of a clinical case.** J Bras Ortodon Ortop Facial, v. 8, n. 48, p. 453-9, 2003.

CAMINITI, M. F.; SANDOR, G. K.; GIAMBATTISTINI, C.; TOMPSON, B. **Outcomes of the surgical exposure, bonding and eruption of 82 impacted maxillary canines.** J Can Dent Assoc. v. 64, n. 8, p. 572-4, 576-9, Sep. 1998.

CAOVILLA, S. A. O. **Avaliação radiográfica da prevalência, localização e posicionamento de caninos superiores retidos.** 37 fls. Dissertação (Mestrado em Odontologia). Universidade Vale do Rio Verde – Unincor, Três Corações – MG, 2005.

CAPELOZZA FILHO, L.; CONSOLARO, A.; CARDOSO, M. A.; SIQUEIRA, D. F. **Perfuração do esmalte para o tracionamento de caninos: vantagens, desvantagens, descrição da técnica cirúrgica e biomecânica.** Dental Press J Orthod, v. 16, n. 5, p. 172-205. Sept-Oct. 2011.

CAPPELLETTE, M. *et al.* **Caninos permanentes retidos por palatino: diagnóstico e terapêutica: uma sugestão técnica de tratamento.** Rev. Dent. Press Ortodon. Ortop. Facial, Maringá, v. 13, n. 1, p. 60-73, fev. 2008.

CAVALCANTI, C. T. **Estudo da eficiência do tratamento de pacientes com caninos impactados.** Tese (Doutorado). Bauru: Faculdade de Odontologia de Bauru, 2011.

ČERNOCHOVÁ, P.; KRUPA, P. **Analysis of the causes of failure of the surgical – orthodontic treatment of impacted permanent upper canines – ct study.** Scripta Medica (BRNO), v. 78, n. 3, p. 161–170. Aug. 2005.

CHARLES, A.; DURAISWAMY, S.; KRISHNARAJ, R.; JACOB, S. **Surgical and orthodontic management of impacted maxillary canines.** SRM J Res Dent Sci. v. 3, n. 1, p. 198-203, 2012.

CRESCINI, A. *et al.* **Orthodontic and periodontal outcomes of treated impacted maxillary canines.** The Angle Orthodontist. v. 77, n. 4, p. 571-577, July. 2007.

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

CUNHA, C. I. *et al.* **Association between impacted maxillary permanent canines and agenesis of permanent lateral superior incisors.** Arch Oral Res, v. 7, n. 2, p. 147-55, May./Aug.; 2011.

GANDINI JR, L. G. L. G. *et al.* **Correção de caninos impa citados com a técnica do arco segmentado.** Ortodontia SPO, v. 42, n. 1, p. 41-8, 2009.

GOMES, A. L.; MONTES, M. A. J. R.; PINTO, E. M. **Casos clínicos: caninos superiores permanentes impactados. revisão de literatura y presentación de caso clínico.** Acta Odontológica Venezolana, v. 49, n. 1, p. 1-11, 2011.

GONDIM, C. R. **Análise imaginológica da localização de caninos retidos: revisão sistemática.** 70 fls. Monografia (Graduação). João Pessoa: UFPB/CCS. [s.n.], 2010.

GRACIANO, M. J. G. **Tracionamento de canino impactado.** Monografia (Especialização). Araguaína: Instituto de Ciências da Saúde - FUNORTE/SOEBRAS Núcleo de Araguaína, 2010.

KNOP, L. A. H. *et al.* **Aspectos periodontais e ortodônticos na exposição de caninos superiores inclusos.** Rev. Dental Press Periodontia Implantol., Maringá, 2007 Out./Nov./Dez; v. 1, n. 4, p. 28-39, 2007.

LANDIM, F. S. *et al.* **Avaliação clínico-radiográfica dos caninos após tratamento ortocirúrgico.** Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac. v. 10, n. 4, p. 103-110, dez. 2010.

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

MAIA, L. G. M. *et al.* **Otimização do tracionamento de canino impactado pela técnica do arco segmentado: relato de caso clínico.** Rev. Clín. Ortod. Dental Press, v. 9, n. 1, p. 61-68, fev./mar. 2010.

MALDANER, G. **Canino impactado: incidência / prevalência técnica de localização técnica cirúrgica mecânica ortodôntica riscos.** Monografia (Especialização em Ortodontia). Chapecó: ICS – Funorte/Soebras Núcleo, 2009.

MANZI, F. R. *et al.* **Uso da Tomografia computadorizada para diagnóstico de caninos inclusos.** Rev Odontol Bras Central, v. 20, n. 53, p. 103-7, 2011.

MARCHIORO, E. M. *et al.* **Método alternativo de tracionamento de caninos superiores impactados.** J Bras Ortodon Ortop Facial, Curitiba, v.7, n.40, p. 273-278, jul./ago. 2002.

MARTINS, P. P. *et al.* **Avaliação radiográfica da localização de caninos superiores não irrompidos.** Rev. Dent. Press Ortodon. Ortop.Facial, v. 10, n. 4, p. 106-114, aug. 2005.

MATSUI, R. H. *et al.* **Caninos não irrompidos – alternativas de tratamento.** Rev. Inst. Cienc. Saúde, v. 25, n. 1, p. 75-83, 2007.

MERMIGOS, J.; FULL, C. A. **Surgical exposure and orthodontic positioning of an unerupted maxillary canine: case report.** *Pediatr Dent*, v. 11, n. 1, p. 72-5, 1989.

PEREIRA, C. S. *et al.* **Surgical-Orthodontic Traction for Impacted Maxillary Canines: a critical review and suggested Protocol.** *Stomatos*, v. 18, n. 1, 2012.

SETTANNI, C. E. P. **Estudo comparativo das técnicas radiográficas de Clark e de Keur com a tomografia linear no diagnóstico topográfico do dente canino superior impactado.** *J Bras Ortodon Ortop Facial*, v. 9, n. 51, p. 235-41, 2004.

SILVA, T. M. **Achados radiográficos na tomografia computadorizada de feixe cônico e radiografias panorâmica e periapical no diagnóstico do canino superior retido.** Monografia (Especialização em Ortodontia). Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Odontologia, 2009.

SRIDHARAN, K. *et al.* **Prevalence of Impacted Maxillary Canines in Patients Attending Out Patient Department of Sri Siddhartha Dental College and Hospital of Sri Siddhartha University, Tumkur, Karnataka.** *Journal of Dental Sciences & Research*, v. 1, n. 2, p. 109-117, Sep. 2010.

STIVAROS, N.; MANDALL, N. A.; ORTH, M. **Radiographic factors affecting the management of impacted upper permanent canines.** *J. Orthod.* v. 27, n. 1, p. 169-173, 2000.

STELEA, C.; POPA, C.; STELEA, E. P. L. **Surgical-orthodontic treatment of impacted canines.** *Romanian Journal of Oral Rehabilitation*, v. 2, n. 4, Oct. 2010.

SUDHAKAR, S. *et al.* **Localization of impacted permanent maxillary canine using single panoramic radiograph.** *Indian J Dent Res*, v. 20, n. 1, p. 340-5, 2009.

SZARMACH, I. J. *et al.* **Complications in the course of surgical-orthodontic treatment of impacted maxillary canines.** *Advances in Medical Sciences.* v. 51, n. 1, p. 217-220, 2006.

TANAKA, O. *et al.* **O dilema dos caninos superiores impactados.** *Revista Ortodontia Gaúcha*, Porto Alegre, v. 4, n. 2. 122-128, jul./dez. 2000.

TITO, M. A. *et al.* **Caninos superiores impactados bilateralmente.** *RGO*, Porto Alegre, v. 56, n. 2, p. 15-19, abr./jun. 2008.

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

TORRES, R. A. In: BARBOSA J. **Ortodontia com Excelência: na busca da perfeição clínica.** São Paulo: Napoleão, 2013.

VASCONCELLOS, R. J. H. *et al.* **Ocorrência de dentes impactados.** *Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial.*, v. 3, n. 1, p. 41-8. Jan./mar. 2003.