

**FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE**

**TATIANA AKEMI ASANUMA**

**CANINOS IMPACTADOS**

**SÃO PAULO**

**2016**

**FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE**

**TATIANA AKEMI ASANUMA**

**CANINOS IMPACTADOS**

Monografia apresentada ao curso de  
Especialização *Lato Sensu* da FACSETE,  
como requisito parcial para conclusão do  
curso de Ortodontia.

Área de concentração: Ortodontia

Orientador: Prof. Dr José Luis Gonçalves  
Bretos.

**SÃO PAULO**

**2016**

Asanuma, Tatiana Akemi

Caninos impactados. Tatiana Akemi Asanuma, 2016.

39 fs.

Orientador: Prof. Dr José Luis Gonçalves Bretos.  
Monografia (Especialização) - Faculdade Sete Lagoas,  
2016.

1.Etiologia. 2.Incidência. 3.Tratamento

I. Caninos impactados. José Luis Gonçalves Bretos.

**FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE**

Monografia intitulada “**Caninos impactados**” de autoria do aluno Tatiana Akemi Asanuma, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

---

PROF. JOSÉ LUIS GONÇALVES BRETOS – COORDENADOR E ORIENTADOR

---

**EXAMINADOR - INSTITUIÇÃO**

---

**EXAMINADOR- INSTITUIÇÃO**

**SÃO PAULO, 30 DE MAIO DE 2016.**

Agradeço a **DEUS** por mais uma vitória. Obrigado Senhor!

À minha família, por ter dado todo apoio  
Para a realização de mais uma etapa da  
minha vida.

Aos meus pais Kenji e Alice, meu filho Willian, que sempre me apoiaram em meus ideais, não poupando esforços em ajudar-me a tornar este sonho realidade, dando apoio e incentivo para nunca desistir.

Ao meu orientador, professor Doutor **JOSE LUIS GONÇALVES BRETOS**, pelo apoio, paciência e compreensão.

A todos os professores de Ortodontia do NEO, em especial, aos professores **NÍVIO VALTER DIAS, SÍLVIO KAZUTOSHI GUNZI, EDGARD DE PAULA FILHO, JOSE ALEXANDRE KOZEL, SÉRGIO FAGUNDES, ODILON SOUZA** que, sempre, com muita paciência e dedicação, ajudaram-me nesse caminho.

E a **TODOS OS FUNCIONÁRIOS** do NEO.

A todos os **PROFESSORES CONVIDADOS** da área de domínio conexo, por terem compartilhado sua experiência conosco.

Aos **MEUS AMIGOS DA ESPECIALIZAÇÃO EM ORTODONTIA TURMA X**, pela amizade, pelo coleguismo, pelo comprometimento em compartilhar o seu conhecimento.

***Que eu jamais me esqueça que Deus me ama infinitamente, que um pequeno grão de alegria e esperança dentro de cada um é capaz de mudar e transformar qualquer coisa, pois...  
A vida é construída nos sonhos e concretizada no amor.***

CHICO XAVIER

## **RESUMO**

O objetivo desta revisão de literatura foi o estudo dos caninos superiores permanentes impactados, sob os aspectos de sua etiologia, incidência, diagnóstico e tratamento. Este assunto é de suma importância pela estética e funcional deste dente na arcada dentária. Comparando-se os achados dos autores, pode-se concluir que as principais causas dos caninos superiores permanentes impactados são: o longo e tortuoso trajeto de erupção, a retenção prolongada ou a perda precoce de dentes decíduos, a ordem cronológica e as anomalias de forma dos incisivos laterais adjacentes. O seu diagnóstico é baseado em exame clínico e radiográfico, e o seu tratamento depende, principalmente, de sua localização sendo o mais utilizado o tracionamento ortodôntico.

**Palavras-chave:** Etiologia. Incidência. Caninos impactados. Tracionamento ortodôntico.

## **ABSTRACT**

The aim of this review was to study the permanent maxillary canine impacted on aspects of its etiology, incidence, diagnosis and treatment. This issue is of paramount importance for the a esthetic and functional tooth in this arcade. Comparing the authors' findings, it can be concluded that the main causes of impacted permanent maxillary canines are the long and tortuous path rash, prolonged retention or the early loss of deciduous teeth, the chronological order and anomalies in order of the adjacent lateral incisors. The diagnosis based on clinical and radiographic examination, and treatment mainly depends on its location being the most common orthodontic traction.

**Keywords:** Etiology. Incidence. Canines impacted. Orthodontic traction.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Retenção prolongada dos caninos decíduos superiores .....	<b>18</b>
<b>Figura 2:</b> Abaulamento na região ântero-superior, denotando caninos por vestibular .....	<b>19</b>
<b>Figura 3:</b> Vista oclusal mostrando abaulamento na região anterior, evidenciando os caninos por palatina .....	<b>19</b>
<b>Figura 4:</b> Exame de palpação para evidenciar caninos impactados .....	<b>19</b>
<b>Figura 5:</b> Radiografia oclusal para a visualização do canino impactado e a sua relação com os dentes adjacentes .....	<b>19</b>
<b>Figura 6:</b> Radiografia panorâmica evidenciando a angulação do longo eixo dos caninos impactados com o plano médio-sagital .....	<b>20</b>
<b>FIGURA 7:</b> Imagens de Tomografia Computadorizada. A: Reconstrução panorâmica (janela óssea) B: Reconstrução em 3D C: Reconstruções transversais mostrando os dentes 13 e 23 apresentam-se inclusos e impactados por palatino com íntima relação com os incisivos centrais sem promover reabsorção radicular (indicados por setas) .....	<b>27</b>
<b>Figura 8:</b> Imagens de Tomografia Computadorizada. A: Reconstrução panorâmica (janela óssea) B: Reconstrução em 3D C: Reconstruções transversais mostrando que o dente 23 apresenta-se incluso e impactado em posição mesio-angular (setas brancas) com íntima relação ao ápice do dente 21 promovendo reabsorção radicular externa (setas pretas) .....	<b>27</b>
<b>Figura 9:</b> Exposição cirúrgica com colagem de acessório ortodôntico .....	<b>29</b>

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

**%** - Porcentagem

**gr** - Grama

**°** - Grau

**mm** - Milímetro

**3D** - Espaço Tridimensional

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>16</b>
<b>2. PROPOSIÇÃO .....</b>	<b>17</b>
<b>3. REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>18</b>
<b>4. DISCUSSÃO .....</b>	<b>33</b>
4. 1 Incidência .....	33
4. 2 Etiologia .....	33
4. 3 Diagnóstico .....	33
4. 4 Prognóstico .....	34
4. 5 Tratamento .....	34
<b>5. CONCLUSÃO .....</b>	<b>36</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>37</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Os caninos superiores são de grande importância na arcada dentária tanto por razões funcionais quanto estéticas, por isso há uma grande preocupação quando um paciente apresenta um canino impactado. A etiologia do canino impactado pode ser fatores locais ou hereditários. Os fatores locais podem ser: anomalia do germe do canino permanente, o longo e tortuoso trajeto de erupção, presença de alterações patológicas na região, retenção prolongada ou a perda precoce do canino decíduo, discrepância transversal, comprimento da coroa, a ordem cronológica e as anomalias de forma dos incisivos laterais e adjacente, dilaceração radicular, anquilose, presença de cistos, tumores ou supranumerários na região e fissura alveolar. Nos fatores gerais são: fatores hereditários, a etnia, os distúrbios endócrinos e as síndromes com má-formação craniofacial (ALMEIDA *et al.*; 2001).

A incidência dos caninos impactados é maior no gênero feminino, mais frequentemente unilateral e localizado por palatino, sendo o lado esquerdo mais afetado.

O diagnóstico é realizado através do exame clínico e radiográfico. No exame clínico avalia-se através da inspeção e palpação e as radiografias mais utilizadas são: periapicais, oclusais, telerradiografias, panorâmica e quando necessário tomografia computadorizada (ALVES *et al.*; 2014).

O canino impactado quando detectado precocemente, poderá ser realizado um tratamento interceptivo, sendo que o prognóstico será favorável, principalmente se a dentição for mista. O tratamento poderá ser feito desde a extração do canino decíduo até uma expansão rápida da maxila.

Nos casos em que não é possível realizar o diagnóstico precocemente o tratamento poderá ser definido pela posição do canino retido, a idade do paciente e se há reabsorção dos dentes vizinhos. A melhor opção de tratamento quando o canino está impactado é a exposição cirúrgica em campo fechado com a colagem de acessório ortodôntico para posterior tracionamento, produzindo melhores resultados estéticos e periodontais preservando a gengiva inserida (CAPELLETTE *et al.*; 2008).

## **2. PROPOSIÇÃO**

Considerando-se a necessidade de maiores esclarecimentos a respeito do tratamento de caninos impactados, diante da dificuldade na escolha mais adequada de tratamento na rotina clínica, o objetivo deste estudo foi o de, em revisão de literatura, relacionar a etiologia, incidência, posição dos caninos inclusos para exodontia e o principal tipo de tratamento para caninos superiores impactados.

### 3. REVISÃO DE LITERATURA

Martins *et al.* (1998), discutiram nesse artigo as condutas clínicas realizadas nos casos de dentes impactados em especial o canino. O prognóstico para a movimentação ortodôntica de dentes impactados depende de vários fatores, como a sua posição em relação aos dentes vizinhos, sua angulação, a distância a ser movido até o posicionamento correto no arco e a possibilidade de anquilose ou dilaceração radicular. Geralmente os caninos impactados na posição horizontal ou anquilosado apresentam um prognóstico desfavorável e em alguns destes casos indica-se a extração. O método mais utilizado é o tracionamento que consiste na exposição cirúrgica e colagem do botão no canino.

Almeida *et al.* (2001), observaram que as impatações dos caninos superiores manifestam-se em 2% da população, devido ao desvio da sequência normal do desenvolvimento da oclusão. Ocorre com mais frequência no sexo feminino e por palatino, quando este se encontra por palatina, existe paralelamente uma alta incidência de fatores genéticos e ambientais atuando, bem como anomalias de forma, número e estrutura dos incisivos laterais superiores. Para se realizar um diagnóstico preciso é necessário um exame clínico e radiográfico. O exame clínico é realizado com a inspeção e palpação (figura 1, 2, 3 e 4) e as radiografias utilizadas são: periapicais, oclusais, panorâmica (figura 5 e 6) e quando necessário tomografia computadorizada. Quando se detecta precocemente a impatação do canino permanente é realizado um tratamento interceptivo e o prognóstico é mais favorável, quando não se faz prevenção, há vários métodos cirúrgicos para a exposição dos caninos impactados, os mais comuns são a exposição cirúrgica, permitindo que ele erupcione naturalmente e a exposição cirúrgica e colocação de um acessório ortodôntico para posterior tracionamento.



**Figura 1:** Retenção prolongada dos caninos decíduos superiores.

**Fonte:** R Dental Press Ortodon Ortop Facial



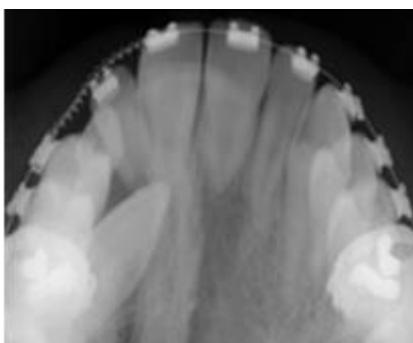
**Figura 2:** Abaulamento na região ântero-superior, denotando caninos por vestibular.  
**Fonte:** R Dental Press Ortodon Ortop Facial



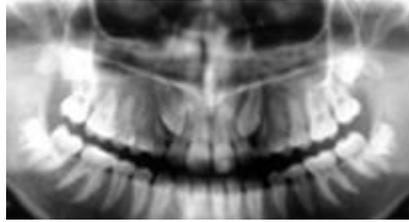
**Figura 3:** Vista oclusal mostrando abaulamento na região anterior, evidenciando os caninos por palatina.  
**Fonte:** R Dental Press Ortodon Ortop Facial



**Figura 4:** Exame de palpação para evidenciar caninos impactados.  
**Fonte:** R Dental Press Ortodon Ortop Facial



**Figura 5:** Radiografia oclusal para a visualização do canino impactado e a sua relação com os dentes adjacentes.  
**Fonte:** R Dental Press Ortodon Ortop Facial



**Figura 6:** Radiografia panorâmica evidenciando a angulação do longo eixo dos caninos impactados com o plano médio-sagital.

**Fonte:** R Dental Press Ortodon Ortop Facial

Tuesta *et al.* (2003), relataram o caso clínico de um paciente de 13 anos e 7 meses, mesofacial, com simetria facial, perfil ligeiramente convexo. Por meio de exames complementares, observaram-se a impaction dos dentes 13 e 23. Suas posições causaram aproximadamente 2/3 de reabsorções radiculares dos incisivos centrais superiores. O tratamento indicado foi a extração dos incisivos centrais superiores, exposição cirúrgica e colocação de botões para tracionar os caninos ortodonticamente, assim como a extração dos incisivos laterais inferiores. Após o tratamento foi realizado o tratamento estético nos caninos.

Maahs & Berthold (2004), concluíram neste estudo que as principais causas dos caninos superiores permanentes serem impactados são: o longo e tortuoso trajeto de erupção, retenção prolongada ou a perda precoce dos dentes decíduos, a ordem cronológica e as anomalias de forma dos incisivos laterais adjacentes. O diagnóstico é feito por meio do exame clínico e radiográfico, o tratamento irá depender da posição em que ele se encontra por isso o conhecimento da localização do dente impactado é de suma importância, pois por meio dele poderemos escolher o tipo de tratamento a ser realizado, existindo várias opções, desde a interceptação até a exodontia. Nos casos em que o diagnóstico precoce não for possível, a exposição cirúrgica com a colagem do acessório e tracionamento ortodôntico é a melhor opção, havendo necessidade de interação interdisciplinares.

Tormena Jr *et al.* (2004), abordaram neste estudo, que as alterações irruptivas dos caninos superiores levam a retenção dos mesmos e seu tratamento deverá haver uma interação entre as especialidades odontológicas visando um resultado estético funcional ideal, o que proporciona maior estabilidade se o dente for tracionado. Vários são os problemas associados aos dentes retidos, tais como, inclinação vestibular ou

lingual destes mesmo dentes; infecção das retenções, resultando em dor e trismo; aparecimento de cisto dentífero; reabsorção do dente retido; o aparecimento do problema mais comum: reabsorção radicular dos dentes vizinhos, sendo os incisivos laterais os dentes mais afetados. Os fatores que predispõem a reabsorção são: grau de angulação da mesial do canino, incisivos centrais com as raízes curtas, outro fator contribuinte é o folículo dentário, que quando da fase da irrupção, se expande, tornando-se parecido com um cisto folicular. Quando o profissional detecta no exame clínico os primeiros sinais de irrupção ectópica dos caninos superiores é necessário fazer tomadas radiográficas, que podem ser feitas através de radiografias periapicais, panorâmicas, oclusais e telerradiografias, sendo a tomografia a mais importante no sentido de definir a extensão das reabsorções radiculares, que podem passar despercebidas por outras técnicas radiográficas. O tratamento deverá ser definido após vários fatores a serem considerados, como a idade do paciente, o posicionamento do canino retido, a maturação dentária do indivíduo, reabsorção dos dentes vizinhos. Os tipos de tratamento são: preservação, por meio de controle radiográfico; transplante autógeno; remoção do canino retido; acesso cirúrgico e tracionamento ortodôntico. A condição periodontal vai depender da força de tracionamento leve (60 gr) e respeito à direção de tracionamento; economia de tecido ósseo e mucoso durante a cirurgia e proporcionar uma boa gengiva inserida.

Valdrighi *et al.* (2004), consideraram dentes impactados aqueles que não erupcionaram em sua posição normal, ao seu mau posicionamento ou algum outro impedimento. Os caninos superiores são os mais frequentes devido ao seu extenso e tortuoso trajeto. O seu tratamento envolve várias especialidades odontológicas. Atualmente a técnica mais utilizada é a colagem do acessório no canino impactado e realizar o tracionamento juntamente com o aparelho fixo, este tipo de tratamento é o mais indicado para se manter a manutenção da estética, harmonia e simetria entre os arcos.

Martins *et al.* (2005), tiveram como objetivo neste estudo avaliar radiograficamente a localização de caninos superiores não irrompidos utilizando-se radiografias panorâmicas. A localização dos caninos é fundamental para estabelecer o plano de tratamento, auxiliando no acesso cirúrgico e na direção das forças ortodônticas a serem aplicadas no dente impactado. Concluíram que a maior parte dos caninos não

irrompidos localiza-se próxima ao ponto de contato dos incisivos central e lateral estando sobreposto ao incisivo lateral. A cúspide apresenta-se no terço médio das raízes destes dentes. A inclinação predominante foi de 16° a 45°, estando a maioria dos caninos distantes 11 a 20mm do plano oclusal e -4,0 a 5,0mm da crista óssea alveolar. 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.

Schindel e Duffy (2007), tiveram como objetivo avaliar a correlação entre a discrepância transversal da maxila e a dentição decídua, este estudo foi avaliado através de radiografias panorâmicas e o cálculo feito entre a diferença da maxila e mandíbula na região intermolar. Os autores concluíram que pacientes com discrepância transversal são mais propensos a terem caninos impactados comparados à pacientes que não possuem discrepância transversal e, se for detectado na dentição decídua através da radiografia panorâmica e avaliação clínica, poderá ser realizado um tratamento adequado que minimiza complicações e evitando assim as impactações destes dentes.

Crescinia *et al.* (2007), avaliaram neste estudo que o sexo, a idade e o local de impactação dos caninos permanentes superiores não afetou o tempo de duração do tracionamento e também não houve diferença significativa na profundidade da bolsa periodontal e largura do tecido queratinizado após o término do tratamento cirúrgico-ortodôntico. As radiografias panorâmicas feitas antes e durante são uteis para avaliar o tracionamento ortodôntico mas na avaliação da condição periodontal não são válidos.

Martinez *et al.* (2007), tiveram como objetivo abordar alguns aspectos relacionados a impacção de caninos superiores expondo através de um caso clínico o escurecimento do elemento 11, que sofreu desvitalização. A paciente D.S.S., leucoderma, brasileira, com 12 anos e 4 meses de idade, apresentava a ausência do elemento 13. Na análise facial observou-se que a paciente apresenta características de padrão I. Na radiografia periapical e oclusal ficou evidente o íntimo contato entre a coroa do dente 13 e o ápice do 11, na radiografia panorâmica verificou-se que o dente 13 está em uma posição extremamente mesial e horizontal e ainda possuía o dente 53. Foi confirmado a posição e o padrão através da telerradiografia. O planejamento

ortodôntico foi realizado e a conduta terapêutica selecionada foi o tracionamento ortodôntico, alertando aos pais quanto ao risco do tratamento devido a posição medial da coroa do canino impactado e sua altura em relação ao plano oclusal. Foi escolhida a técnica de colagem do acessório, o tracionamento foi feito em campo fechado, sendo a força aplicada somente após o fechamento e cicatrização do campo cirúrgico. Cerca de 2 semanas após a cirurgia observou-se o escurecimento coronário do elemento 11, encaminhado ao endodontista foi confirmado a desvitalização e necessidade de tratamento endodôntico, foi sugerido que o canal seja preenchido com hidróxido de cálcio e feita obturação definitiva preferencialmente somente após o término do tratamento ortodôntico. A mecânica teve início com a distalização do 13 e quando este posicionou-se verticalmente iniciou-se a sua extrusão, o tempo total de tracionamento do canino foi de 21 meses.

Cappellette *et al.* (2008), abordaram neste trabalho que o diagnóstico precoce torna o prognóstico mais favorável, este dependerá do exame clínico e radiográfico, em que determinará a posição correta do canino impactado, evitando possíveis complicações como reabsorções radiculares dos dentes adjacentes, anquilose do canino impactado ou processos infecciosos e degenerativos decorrentes da impacção dentária. Não sendo possível o diagnóstico precoce, será necessário um tratamento interdisciplinar (ortodôntico- cirúrgico) e o prognóstico depende da posição do canino em relação às estruturas adjacentes e à possibilidade de movimentação ortodôntica.

Tito *et al.* (2008), através de revisão de literatura e apresentação de caso clínico afirmam que caninos superiores levam mais tempo para completar sua erupção, tornando os mais susceptíveis a alterações durante sua trajetória, sendo que essas alterações levam a retenção do mesmo. Desta forma são os dentes com maior frequência de impacção, estando mais frequentes por palatina e a incidência é maior no gênero feminino, acometendo mais um lado sendo o esquerdo mais afetado. Os autores concluíram ainda que as radiografias utilizadas são as periapicais, panorâmicas; oclusais; telerradiografias laterais e frontais e tomografias. A tomografia é a mais utilizada quando se há suspeita de anquilose. O prognóstico depende de muitos fatores, principalmente: posição da angulação de canino na maxila e da possibilidade de haver anquilose, também da idade do paciente e do espaço presente no arco dental. Relataram um caso clínico de um paciente, 24 anos, gênero masculino,

leucoderma, que apresentava os caninos superiores menores do que o normal, coloração mais clara e homogênea, além de cúspides desgastadas, evidenciando serem dentes decíduos. Estes elementos não apresentavam mobilidade. Ambos incisivos laterais superiores apresentavam migração distal. Na palpação vestibular e palatina não foi encontrado abaulamento da mucosa, solicitando exame radiológico. Através da radiografia panorâmica e oclusal, constatou-se a impacção dos dentes 13 e 23 por palatina, as raízes já estavam formadas não havendo mais espaço. O canino direito estava angulado mesialmente próximo as raízes dos incisivos centrais e laterais. O canino esquerdo apresentava uma mésio-angulação menos severa do que o direito. Não havia presença de reabsorção radicular dos caninos decíduos e demais dentes adjacentes, nem presença de cisto dentígero associado. A opção de tratamento proposta para este paciente foi a técnica de exposição cirúrgica aliada ao tracionamento ortodôntico e concluem que as indicações e métodos de tratamento devem ser fundamentados em análise criteriosa do indivíduo, pois os benefícios da técnica de exposição cirúrgica são enormes, sendo importante a preservação clínica. É de grande importância a detecção precoce dentes impactados para prevenir suas consequências, diminuindo tempo de tratamento, complexidade e custo.

Zasciurinskieneva *et al.* (2008), tiveram como objetivo avaliar o impacto do tratamento orto-cirúrgico e o tipo de posicionamento vertical e mesial do canino impactado com a saúde periodontal. O estudo foi realizado com 32 pacientes que apresentavam caninos impactados observados inicialmente por meio de radiografia panorâmica. O tratamento realizado foi orto-cirúrgico com tracionamento do canino em campo fechado. Os autores concluíram que este tipo de tratamento apresentou uma condição periodontal aceitável, não sendo observada recessão gengival após o tratamento.

Oliveira *et al.* (2009), tiveram como objetivo neste artigo revisar os aspectos como diagnóstico e interceptação dos caninos permanentes com desvio na sua trajetória de erupção. São apresentados como elementos de diagnóstico: a inspeção visual, a palpação e análise de imagens (radiografias e tomografia). O sucesso do tratamento está relacionada com a idade, na qual a melhor época a ser tratado seria entre 8 e 9 anos de idade, assim como o grau de apinhamento, bem como da angulação e da sobreposição do canino em relação ao incisivo lateral. Este tratamento interceptivo consiste na extração do canino decíduo que tem como finalidade de promover a

normalização da direção de erupção, sendo um tratamento relativamente simples e baixo custo.

Landim *et al.* (2010), abordaram neste trabalho aspectos clínicos e radiográficos no tratamento orto-cirúrgico. Dentre as alterações bucais as mais comuns são: posicionamento incorreto no arco, dor e presença de cistos. A opção de tratamento mais utilizada foi a extração seguida de tracionamento com acessórios ortodônticos e exposição cirúrgica. O prognóstico da intervenção ortodôntica em casos de caninos impactados depende de muitos fatores, principalmente da posição, da angulação do canino na maxila da possibilidade de haver anquilose. Resultados favoráveis são observados com a intervenção precoce, menor idade do indivíduo, espaço presente no arco dentário e ausência de dilacerações apicais. Para as etapas cirúrgica e ortodôntica da técnica de tracionamento, deve se basear na extensão do deslocamento e no trauma cirúrgico causado pela exposição da coroa. É necessário uma avaliação criteriosa das radiografias, na anatomia da área e posição do elemento dentário.

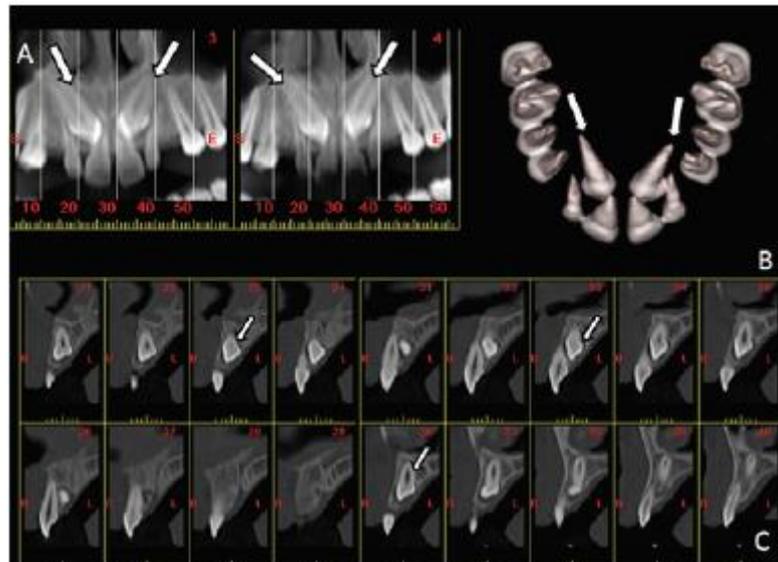
Consolaro (2010), mostrou neste trabalho que uma das consequências possíveis no tracionamento de caninos superiores seriam as reabsorções radiculares dos incisivos laterais e pré-molares superiores. Por isso no planejamento do tratamento deve-se considerar a espessura do folículo pericoronário pois se houver compressão lateral deste, durante a erupção com ou sem tracionamento contra as raízes dos incisivos laterais ou pré-molares ele pode promover a reabsorção nesses dentes pois haverá compressão dos vasos periodontais e morte do cementoblasto. No planejamento do espaço a ser obtido deve-se considerar que o folículo pericoronário dos caninos tendem a ser lateralmente mais bojudo e largo, por isso a distância a se ter entre incisivo lateral e pré-molar corresponde a 1,5 vezes a distância mesiodistal do canino superior, muito embora essa medida nem sempre seja passível de aplicação em todos os casos clínicos.

Litsas e Ahu Acar (2011), relataram nesta revisão que o canino superior é o dente com maior frequência de impactação e quanto mais tardio seu diagnóstico mais complicações terá durante o tratamento; como a perda óssea, reabsorção radicular do dente vizinho e recessão gengival em torno dos dentes vizinhos, por isso vale a pena concentrar-se nos meios de diagnóstico precoce nesta situação clínica. A melhor

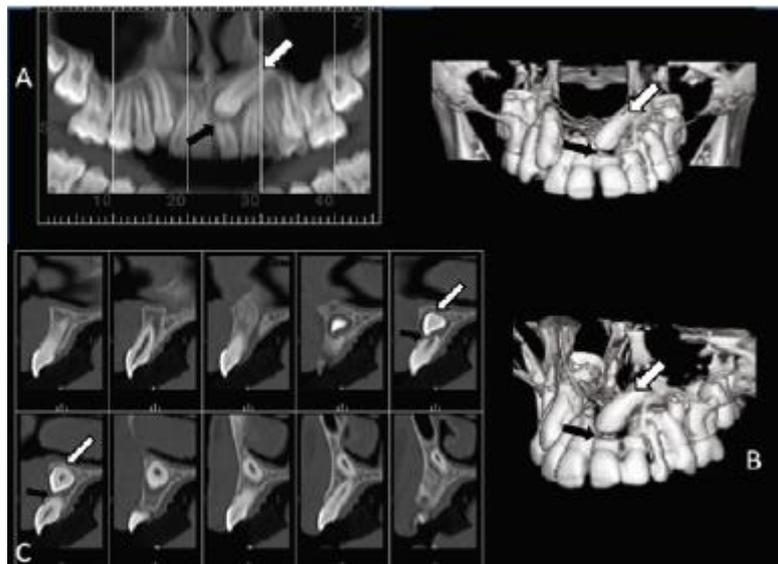
época para se avaliar a impacção será no período inicial da dentição mista, onde pode-se observar através das radiografias a posição dos caninos permanentes e poder realizar um tratamento interceptivo, que seria a extração dos caninos decíduos ou uma expansão rápida da maxila.

Cunha *et al.* (2011), observaram que os caninos superiores permanentes inclusos são mais frequentes no sexo feminino, por palatino e há dependência entre a prevalência aumentada de agenesia de incisivos laterais superiores permanentes e a inclusão de caninos superiores. A ausência do incisivo lateral pode servir como um indicativo de chance aumentada para se ter um deslocamento palatino do canino superior, com isto observado pode-se fazer uma conduta preventiva para impedir que isto ocorra evitando que haja reabsorções radiculares nos dentes adjacentes.

Manzi *et al.* (2011), tiveram como objetivo relatar a precisão do uso da tomografia computadorizada para o diagnóstico de caninos impactados. Este exame pode mostrar não somente a localização do canino incluso e impactado no sentido vestibulo-palatino, como também a relação do mesmo com as estruturas adjacentes, principalmente se a coroa do mesmo apresenta íntima relação das raízes incisivos (figuras 7 e 8). Normalmente os caninos superiores apresentam-se em posição méso – angular, ou seja, as coroas são voltadas para a linha média. A tomografia proporciona maior campo de detalhes de informações que as radiografias convencionais como a reabsorção de incisivo lateral causada pelo adjacente, caninos muito grandes, localização da injúria da raiz, posição do canino, a angulação do dente impactado, anquilose e patologias associadas. A orientação transversal dos cortes detecta a localização labiolingual dos caninos impactados e da extensão da raiz do lateral, o que não seria detectado nas outras técnicas, pois elas são bidimensional e a tomografia é tridimensional. Ela é de fundamental importância, pois através dela, obtemos um diagnóstico seguro e conseqüentemente uma conduta adequada para o planejamento do tratamento.



**Figura 7:** Imagens de Tomografia Computadorizada. A: Reconstrução panorâmica (janela óssea) B: Reconstrução em 3D C: Reconstruções transversais mostrando os dentes 13 e 23 apresentam-se inclusos e impactados por palatino com íntima relação com os incisivos centrais sem promover reabsorção radicular (indicados por setas).



**Figura 8:** Imagens de Tomografia Computadorizada. A: Reconstrução panorâmica (janela óssea) B: Reconstrução em 3D C: Reconstruções transversais mostrando que o dente 23 apresenta-se incluído e impactado em posição mesio-angular (setas brancas) com íntima relação ao ápice do dente 21 promovendo reabsorção radicular externa (setas pretas).

Capelloza filho *et al.* (2011), abordaram as vantagens e desvantagens entre as técnicas utilizadas para o tracionamento de caninos inclusos entre elas a perfuração do esmalte para o tracionamento de caninos e colagem de acessório para o tracionamento de caninos. A tomografia computadorizada é bastante utilizada para que o profissional planeje o tracionamento ortodôntico com mais precisão e requinte

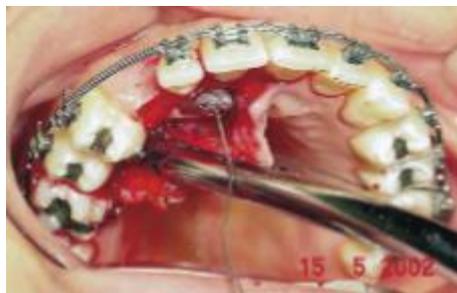
diminuindo os riscos de consequências indesejadas. As vantagens na perfuração seria menos risco de um novo procedimento cirúrgico, pois isso pode ocorrer devido à descolagem do acessório, a perfuração também elimina a necessidade dos passos convencionais de um procedimento normal de colagem e a aplicação de força no longo eixo do dente tracionado, resultando em melhor controle de direção da tração pois quando um acessório é colado deve-se observar a direção da resultante dessa força a fim de se evitar movimentos indesejáveis. Na perfuração há como desvantagem o risco de fratura do esmalte, possibilidade de dano pulpar, estética e necessita de maior experiência profissional.

Gaetti-Jardim *et al.* (2011), através do artigo de revisão concluíram que os caninos inclusos ocorrem com predominância no sexo feminino, sendo o superior o mais frequente, unilateral e posição retroalveolar, isto ocorre devido a discrepância de tamanho entre os dentes e arcadas maxilares. A etiologia são anomalia do germe do canino permanente, presença de alterações patológicas na região, perda precoce do canino decíduo, comprimento do arco desfavorável, comprimento da coroa, dilaceração radicular e anquilose. O diagnóstico é realizado pelo clínico geralmente através de anamnese exame clínico e radiográfico. A localização e as causas da impacção são fatores determinantes para a escolha e sucesso do tratamento. As opções de tratamento são: a exposição cirúrgica com acompanhamento, a exposição cirúrgica com tracionamento ortodôntico ou reposição cirúrgica a extração seguida da transplantação e a extração propriamente dita. A indicação da melhor opção de tratamento depende de fatores locais, loco regionais e sistêmicos. Dentre os fatores locais a localização e o tipo de retenção irão determinar a forma de tratamento mas para os autores o que realmente determina a escolha final de um plano de tratamento único será a expectativa e as condições financeiras de nosso paciente.

Pereira *et al.* (2012), abordaram neste trabalho os principais fatores que levam ao sucesso do tratamento de caninos impactados, incluindo diagnóstico, abordagens terapêuticas, planejamento de tratamento orto/cirúrgico e suas vantagens e desvantagens. A impacção de um canino pode ser causada por fatores de ordem geral ou local, sendo que o diagnóstico deve ser realizado com exame clínico e radiográfico. O prognóstico do tratamento orto/cirúrgico depende da posição do canino em relação aos dentes vizinhos e da sua altura no processo alveolar. Concluíram ainda que a

extração de caninos impactados é recomendada quando com uma inclinação igual ou maior que 45 graus posição alta, perto da linha mediana e de raízes dos dentes adjacentes. A tração de caninos impactados envolve exposição cirúrgica, colagem do acessório e a técnica utilizada será em campo fechado, produzindo melhor resultados estéticos e periodontais, com preservação da gengiva inserida. O canino deve ser movimentado usando forças leves (nunca superiores a 100g), resultantes de elásticos, molas ou ligaduras de aço inoxidável.

Simão *et al.* (2012), avaliaram neste trabalho o tracionamento ortodôntico de caninos superiores impactados. O diagnóstico é realizado pela interação entre o exame clínico e radiográfico. As técnicas mais utilizadas são as radiografias oclusais, panorâmica, telerradiografias norma lateral e tomografia computadorizada. Os sinais clínicos são: presença da bossa do canino na região palatina, retenção prolongada do canino decíduo ou atraso na irrupção do canino permanente estes sinais são observados pela inspeção visual e palpação. O prognóstico depende de muitos fatores como: posição, angulação, possibilidade de haver anquilose, depende da idade do paciente e espaço presente na arcada dentária. Quanto mais mesial e horizontal estiver o dente pior será o prognóstico. Os tipos de tratamento dependerá da idade do paciente, estágio de desenvolvimento da dentição, posição do canino impactado, se há reabsorção radicular dos incisivos permanentes e da disposição do paciente ao tratamento. A técnica mais utilizada é o tracionamento cirúrgico sendo a força de tracionamento variável, porém não deve exceder 100 gr (figura 9).



**Figura 9:** Exposição cirúrgica com colagem de acessório ortodôntico.  
**Fonte:** Bastos (2003).

Smith *et al.* (2012), tiveram como objetivo avaliar as opções de tratamento envolvendo só a) extração, b) só expansão, c) extração e expansão e d) sem expansão e sem extração em pacientes com caninos superiores impactados unilateralmente. O

tratamento variou dependendo da situação clínica. Em 97 pacientes estudados foram observado os caninos, a dimensão transversal nos molares superiores e irregularidades nos incisivos inferiores, estes servindo como indicadores pra extração e/ou expansão. Por meio de um software analisaram o relacionamento esquelético, utilizando traçados cefalométricos digitalizados. Também foram avaliadas angulação e posição do incisivo, e concluíram que o espaço disponível para a erupção do canino impactado é o fator mais importante, seguindo da dimensão transversal dos molares e incisivos inferiores estes servem como indicadores para a extração e / ou expansão nos casos que envolvem impactação unilateral de caninos superiores que exigem exposição cirúrgica.

Pinho *et al.* (2013), descreveram três tratamentos interceptativos a fim de se evitar impactação de caninos maxilares, reduzindo o tempo de tratamento, complexidade e custos. O primeiro caso, de uma menina de 8 anos, cl I, foi realizado uma extração programada, ambos os caninos tinham uma inclinação normal, mas as coroas estavam mesialmente posicionadas em relação à raiz dos incisivos laterais (observado na radiografia panorâmica). No segundo caso, menina de 6 anos, foi observado no exame radiográfico que o canino esquerdo decíduo estava em posição elevada, foi realizado a extração do canino decíduo anquilosado, corrigiu-se a posição palatinizada do incisivo lateral, que foi conseguida após o desgaste oclusal do canino inferior decíduo, o canino erupcionou bem posicionado após 5 anos, não necessitando de qualquer aparelho ortodôntico. No terceiro caso, menina de 9 anos, apresenta os caninos e pré molares superiores direitos mal posicionados, neste caso o tratamento interceptivo não foi o suficiente para melhorar a erupção do canino, neste caso foi realizado a extração seriada dos molares decíduos sem a extração do canino decíduo, na primeira fase, na fase seguinte foi colocado o aparelho ortodôntico para corrigir a posição da raiz do primeiro pré molar e posterior tracionamento ortodôntico do canino permanente.

Santos *et al.* (2014), abordaram neste artigo a necessidade e riscos sobre o tracionamento de caninos maxilares impactados por palatino. Estes ocorrem com mais frequência no sexo feminino sendo uni ou bilateral. O seu diagnóstico é realizada através de exame clínico e radiográfico: sendo as mais comuns a radiografia panorâmica, oclusal, telerradiografia lateral, periapicais e se necessário uma

tomografia computadorizada. O prognóstico do tratamento vai depender da idade do paciente, estágio de desenvolvimento da dentição, anquiloses e dilacerações radiculares, evidência de reabsorções radiculares dos incisivos permanentes, distância ao dente vizinho e da posição do grau de angulação do dente em relação à linha média. No tratamento a escolha da terapia irá depender de vários fatores; da habilidade profissional até a posição do canino, a força empregada no tracionamento deverá ser leve de 24 a 100 gr.

Alves *et al.* (2014), relataram que as principais causas para a retenção dos caninos são fatores hereditários, a raça, os distúrbios endócrinos e as síndromes com má-formação craniofaciais. Como causas locais, os seguintes fatos são relatados: trajeto de irrupção longo e tortuoso, falta de espaço no arco dentais, distúrbios na sequência de irrupção de dentes permanentes, trauma dos dentes decíduos, agenesia dos incisivos laterais permanentes, má-posição do germe dentário, dilaceração radicular e a anquilose dos caninos permanentes, retenção prolongada ou perda prematura do canino decíduo predecessor e presença de cistos, tumores ou supranumerários na região e fissura alveolar. Ocorre na maioria das vezes no gênero feminino, são mais frequentes unilateral e na maioria das vezes estão localizados por palatino na maxila, sendo o lado esquerdo da arcada mais afetado. Dentre os diversos problemas causados, a impactação dos caninos pode influenciar na reabsorção dos dentes adjacentes, devido a pressão ativa durante a erupção. Os autores afirmaram ainda que as tomadas radiográficas são de grande importância para a localização e verificar a posição dos caninos para poder determinar o melhor tratamento. Concluíram que de acordo com as amostras por eles estudadas, a maior prevalência de caninos retidos ocorreu na faixa de 13 a 30 anos, apresentando-se na posição mésio angulada, ou seja, quando o longo eixo do canino incluso encontra-se em posição medial em relação ao longo eixo do incisivo lateral e com baixa incidência de reabsorção do incisivo lateral.

Sukh *et al.* (2014), relataram que o tratamento de caninos superiores inclusos bilateralmente é realizado em conjunto com outras especialidades, na qual o objetivo é se obter estética, função e oclusão, na qual a técnica utilizada será a técnica cirúrgica fechada e o tracionamento do dente incluso com forças ortodônticas leves, para se obter sucesso ao trazer o dente em posição.

Kumar *et al.* (2015), em artigo de revisão de literatura, apresentam as diferentes etiologias da impactação de caninos; a interceptação de situações onde estes dentes podem ficar retidos e ainda sobre os diferentes métodos radiográficos para a localização de caninos impactados. Afirmam que quando detectados precocemente, principalmente na fase da dentição mista, pode-se evitar uma impactação. Concluem que quanto ao diagnóstico da localização, os métodos mais utilizados são as radiografias periapicais e panorâmicas pois tem-se mais facilidade na obtenção e avaliação. Quando há necessidade de informações adicionais, sugerem utilizar as tomografias computadorizadas.

## 4. DISCUSSÃO

Os caninos impactados manifestam-se em 2% da população (ALMEIDA *et al.*, 2001; SANTOS *et al.*, 2014) ocorrendo devido ao desvio da sequência normal de erupção.

### 4.1 Incidência

A incidência na maioria das vezes ocorre no gênero feminino, sendo mais frequente unilateral e na maioria das vezes estão localizados por palatino na maxila, sendo o lado esquerdo mais afetado (ALMEIDA *et al.*, 2001; TUESTA *et al.*, 2003; MAAHS e BERTHOLD, 2004; TORMENA JR *et al.*, 2004; CRESCINI *et al.*, 2007; TITO *et al.*, 2008; LITSAS e AHU CAR, 2011; CUNHA *et al.*, 2011; GAETTI-JARDIM *et al.*, 2011; SANTOS *et al.*, 2014; ALVES *et al.*, 2014).

### 4.2 Etiologia

A etiologia pode ser dividida em fatores locais e fatores gerais. Como causas locais podem ser anomalia do germe do canino permanente, presença de alterações patológicas na região, perda precoce do canino decíduo, comprimento do arco desfavorável, comprimento da coroa, dilaceração radicular e anquilose (TORMENA JR *et al.*, 2004; GAETTI-JARDIM *et al.*, 2011; CUNHA *et al.*, 2011; ALMEIDA *et al.*, 2011; SMITH *et al.*, 2012; ALVES *et al.*, 2014). Como fatores gerais temos fatores hereditários, a etnia, os distúrbios endócrinos e a síndrome com má-formação craniofacias (ALMEIDA *et al.*, 2001; MAAHS e BERTHOLD 2004; ALVES *et al.*, 2014; KUMAR *et al.*, 2015).

### 4.3 Diagnóstico

O diagnóstico pode ser realizado através de anamnese, exames clínico e radiográfico. Na anamnese observa-se a idade cronológica do paciente, se há antecedentes familiares, no exame clínico é avaliado a posição do canino, angulação e relação com o dente vizinho, se há espaço suficiente na arcada superior, se o percurso de movimentação estará livre isto é realizado através da palpação e inspeção (MARTINS *et al.*, 1998; ALMEIDA *et al.*, 2001; TUESTA *et al.*, 2003; MAAHS e BERTHOLD 2004; TORMENA JR *et al.*, 2004; CAPPELLETTE *et al.*, 2008; TITO *et al.*, 2008; OLIVEIRA

*et al.*, 2009; LANDIM *et al.*, 2010; LITSAS e AHU ACAR, 2011; GAETTI-JARDIM *et al.*, 2011; PEREIRA *et al.*, 2012; SIMÃO *et al.*, 2012; ALVES *et al.*, 2014; SANTOS *et al.*, 2014).

O exame radiográfico é realizado através de radiografias periapicais, oclusal, telerradiografias, panorâmica e quando há necessidade de uma localização detalhada é realizado a tomografia computadorizada (MARTINS *et al.*, 1998; ALMEIDA *et al.*, 2001; MAAHS e BERTHOLD, 2004; TORMENA JR *et al.*, 2004; MARTINS *et al.*, 2005; SCHINDEL e DUFFY, 2007; CRESCINI *et al.*, 2007; MARTINEZ *et al.*, 2007; CAPPELLETTE *et al.*, 2008; TITO *et al.*, 2008; OLIVEIRA *et al.*, 2009; LANDIM *et al.*, 2010; LITSAS e AHU ACAR, 2011; CUNHA *et al.*, 2011; MANZI *et al.*, 2011; PEREIRA *et al.*, 2012; SIMÃO *et al.*, 2012; SMITH *et al.*, 2012; JUNQUEIRA DA SILVA *et al.*, 2013; PINHO *et al.*, 2013; SANTOS *et al.*, 2014; KUMAR *et al.*, 2015).

#### 4.4 Prognóstico

O prognóstico do tratamento vai depender da idade do paciente, estágio de desenvolvimento da dentição, altura canino em relação ao plano oclusal e distância percorrida pelo canino, presença de anquilose, dilacerações radiculares, evidência de reabsorções radiculares dos incisivos permanentes, distância ao dente vizinho e da posição do grau de angulação do dente em relação a linha média (SANTOS *et al.*, 2014).

Observou-se que a extração de canino impactado é recomendada quando há uma inclinação igual ou maior que 45 graus, posição alta, perto da linha mediana e reabsorção de raízes de dentes adjacentes (PEREIRA *et al.*, 2012).

#### 4.5 Tratamento

O tipo de tratamento irá depender da idade do paciente, do estágio de desenvolvimento da dentição, na posição do canino impactado, espaço presente no arco dentário, verificar se há reabsorção de dentes vizinhos e a predisposição do paciente ao tratamento. Quando se detecta precocemente o canino impactado na dentição decídua é realizado um tratamento interceptativo e o prognóstico é mais favorável, podendo ser: remoção precoce dos caninos decíduos, nenhum tratamento ou uma expansão rápida da maxila (MARTINS *et al.*, 1998; ALMEIDA *et al.*, 2001;

MAAHS e BERTHOLD, 2004; TORMENA JR *et al.*, 2004; SCHINDEL e DUFFY, 2007; TITO *et al.*, 2008; OLIVEIRA *et al.*, 2009; LANDIM *et al.*, 2010; LITSAS e AHU ACAR, 2011; CUNHA *et al.*, 2011; GAETTI-JARDIM *et al.*, 2011; SIMÃO *et al.*, 2012; SMITH *et al.*, 2012; PINHO *et al.*, 2013; SANTOS *et al.*, 2014; KUMAR *et al.*, 2015). O tratamento realizado no canino impactado, ao ser detectado na dentição permanente, poderá ser: extração (devido a sua localização na posição horizontal e anquilosado), exposição do canino impactado (permitindo que ele erupcione normalmente, colocação de um acessório para posterior tracionamento), apicotomia e transplante autógeno (MARTINS *et al.*, 1998; ALMEIDA *et al.*, 2001; TUESTA *et al.*, 2003; TORMENA JR *et al.*, 2004; VALDRIGHI *et al.*, 2004; MARTINS *et al.*, 2005; CRESCINI *et al.*, 2007; MARTINEZ *et al.*, 2007; CAPPELLETTE *et al.*, 2008; TITO *et al.*, 2008; ZASCIURINSKIENEA *et al.*, 2008; CONSOLARO, 2010; CAPELLOZA FILHO *et al.*, 2011; GAETTI-JARDIM *et al.*, 2011; PEREIRA *et al.*, 2012; SIMÃO *et al.*, 2012; PINHO *et al.*, 2013; SANTOS *et al.*, 2014; ALVES *et al.*, 2014; SUKH *et al.*, 2014).

Há vários métodos de exposição cirúrgica e tracionamento. O mais utilizado é a exposição cirúrgica em campo fechado com colagem de acessório e tracionamento do canino impactado com força entre 60 a 100 gr juntamente com o aparelho fixo, havendo uma interação interdisciplinares entre a ortodontia e a cirurgia para realização desse procedimento. A condição periodontal na região do canino tracionado vai depender da força utilizada e da direção do tracionamento proporcionando uma boa gengiva inserida após o término do tratamento, este tipo de tratamento é o mais indicado para se manter a manutenção estética, harmonia e simetria entre os arcos (MARTINS *et al.*, 1998; ALMEIDA *et al.*, 2001; TUESTA *et al.*, 2003; MAAHS e BERTHOLD, 2004; TORMENA JR *et al.*, 2004; VALDRIGHI *et al.*, 2004; MARTINEZ *et al.*, 2007; CAPPELLETTE *et al.*, 2008; TITO *et al.*, 2008; ZASCIURINSKIENEA *et al.*, 2008; CAPELLOZA FILHO *et al.*, 2011; GAETTI-JARDIM *et al.*, 2011; SIMÃO *et al.*, 2012; PEREIRA *et al.*, 2012; SANTOS *et al.*, 2014; SUKH *et al.*, 2014).

## 5. CONCLUSÃO

De acordo com a revisão de literatura a incidência é maior no gênero feminino, mais frequente por palatino e unilateral. A etiologia pode ser por fatores locais e gerais e o tipo de tratamento irá depender da idade do paciente e da sua predisposição ao tratamento. Quando o canino apresenta uma inclinação igual ou maior que 45 graus, posição alta, perto da linha mediana e reabsorção de raízes de dentes adjacentes recomenda-se a exodontia. Quando detectado precocemente na idade de dentição decídua o tratamento realizado será interceptativo, na dentição permanente dependerá da posição do canino impactado, o tratamento mais utilizado é a exposição cirúrgica com colagem de acessório e o tracionamento ortodôntico.

## REFERÊNCIAS<sup>1</sup>

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

ALVES, E.P.; MONTAGNER, A.F.; ANTONIAZZI, S.P.; OLIVEIRA, L.F.D. **Prevalência e posição de caninos superiores impactados e sua relação com reabsorção radicular.** RFO, Passo Fundo, v. 19, n. 2, p. 180-184, maio/ago. 2014.

CAPELLOZA 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, set/out 2011.

CAPPELLETTE, M.; CAPPELLETTE JR, M.; FERNANDES, L.C.M.; OLIVEIRA, A.P.; YAMAMOTO, L.H.; SHIDO, F.T.; OLIVEIRA, W.C. **Caninos permanentes retidos por palatino: diagnóstico e terapêutica – uma sugestão técnica de tratamento.** Rev. Dent. Press Ortodont. Ortop. Facial, v. 13, n. 1, jan/fev 2008.

CONSOLARO, A. **Tracionamento ortodôntico: possíveis consequências nos caninos superiores e dentes adjacentes.** Dental Press Orthod, v. 15, n. 4, p. 15-23, julho/agosto 2010.

CRESCINI, A.; NIERIB, M.; BUTIB, J.; BACCETTIC, T.; PRATOD, G.P.P. **Orthodontic and Periodontal Outcomes of Treated Impacted Maxillary Canines.** Angle Orthodontist, v. 77, n. 4, p. 571-577, 2007.

GAETTI- JARDIM, E.C.; FARIA, K.M.; SANTIAGO JUNIOR, J.F.; GAETTI- JARDIM JUNIOR, E.; SAAD NETO, M.; ARANEGA, A.M.; PONZONI, D. **Condutas Terapêuticas para caninos inclusos.** UNOPAR Cient Ciênc Biol Saúde, p. 51-56, 2012.

CUNHA, C.; POLETTO, C.A.R.; IGNÁCIO, A.S.; GUARIZA FILHO, O.; TANAKA, O.; CAMARGO, E.L. **Associação entre caninos inclusos e agenesias de incisivos laterais superiores permanentes.** Arch Oral Res, v. 7, n. 2, p. 147-155, maio/agosto 2011.

KUMAR, S.; MEHROTRA, P.; BHAGCHANDANI, J.; SINGH, A.; GARG, A.; KUMAR, S.; SHARMA, A. YADAV, H. **Localization of impacted canines.** J Clin Diagn Res, v. 9, n. 1, p. ZE11-ZE14, janeiro 2015.

---

1 ABNT. NBR 6023. Informação e documentação - Referências - Elaboração. 2002.

ABNT. NBR 10520. Informação e documentação - Citações em documentos - Apresentação. 2002.

LANDIM, F.S.; BORJA DE FREITAS, G.; ROCHA, N.S.; CAUBI, A.F.; VASCONCELLOS, R.J.H. **Avaliação clínico- radiográfica dos caninos após tratamento orto- cirúrgico.** Revista de cirurgia e traumatologia buco- maxilo facial, 2010.

LITSAS, G.; ACAR, A. **A review of early displaced maxillary canines: Etiology, Diagnosis and Interceptive Treatment.** Open Dent J, v. 5, p. 39-47, março 2011.

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

MANZI, F.R.; FERREIRA, E.F.; ROSA, T.Z.S.; VALERIO, C.S.; PEYNEAU, P.D. **Uso da tomografia computadorizada para diagnóstico de caninos inclusos.** Rev Odonto Central, v. 20, n. 53, p. 103-107, 2011.

MARTINEZ, L.; WALKER, M.M.S.; MENEZES, H.O. **Ectopia do canino superior por vestibular: considerações teóricas e relato de caso clínico.** Rev. Clín. Ortodon. Dental Press, v. 6, n.3, p. 57-65, junho/julho 2007.

MARTINS, D.R.; KAWAKAMI, R.Y.; CASTANHA HENRIQUE, J.F.; JANSON, G.R.P. **Impacção dentária: Condutas Clínicas-Apresentação de casos clínicos.** Revista dental press de ortodontia e ortopedia facial, v. 3, n. 1, p. 12-22, jan/fev. 1998.

MARTINS, P.P.; GURGEL, J.A.; SANT´ANA, E.; FERREIRA JUNIOR, O.; HENRIQUES, J.F.C. **Avaliação radiográfica da localização de caninos superiores não irrompidos.** R Dental Press Ortodon Ortop Facial, v. 10, n. 4, p. 106-114, jul./ ago 2005.

OLIVEIRA, G.S.; BRIT, H.H.A.; REZENDE LEITE, H.; OLIVEIRA, D.D. **Diagnóstico precoce e interceptação dos caninos superiores permanentes com direção ectópica de erupção.** Rev. Clín. Ortodon. Dental Press, v. 8, n. 6, p. 56-60, dez 2009.

PEREIRA, C.C.S.; GAETTI JARDIM, E.C.; SOUZA CARVALHO, A.C.; GEALH, C.; CURSINO, N.M.; GARCIA JUNIOR, I.R. **Surgical-Orthodontic Traction for impacted maxillary canines: A critical review and suggested protocol.** Stomatos, v. 18, n. 34, p. 1-5, jan./jun. 2012.

PINHO, T.; LOBO, M.J.C.; BRITO, M.M. **Abordagem interceptiva precoce em casos de caninos maxilares impactados.** Ciência Pro. P.1-16, dez 2013.

SCHINDEL, R.H.; DUFFY, S.L. **Maxillary Transverse Discrepancies and Potentially Impacted Maxillary Canines in Mixed- dentition patients.** Angle Orthodontist, v. 77, n. 3, p. 430-435, 2007.

SILVA, J.; MORAIS, C.; CURY, N.; CURY, VIEIRA. **Impacted Maxillary Canines: Frequency in a Brazilian population.** Webmed Central ORAL MEDICINE, n. 4, p. 1-6, nov 2013.

SIMÃO, T.M.; NEVES, M.J.G.; YAMATE, E.M.; CREPALDI, M.V.; BURGER, R.C. **Tracionamento ortodôntico de caninos superiores impactados por palatino.** Revista Faipe, v. 2, n. 1, p. 29-40, jan./jun 2012.

SMITH, B.; STEWARTB, K.; LIUC, S.; ECKERTD, G.; KULAE, K. **Prediction of orthodontic treatment of surgically exposed unilateral maxillary impacted canines patients.** Angle Orthodontist, v. 82, n.4, p. 723-731, 2012.

SANTOS, P.; PINHO, T.; BRITO, M.M. **Caninos impactados por palatino: Abordagem cirúrgica e tração ortodôntica.** Ciência Pro, p. 32-45, Fev 2014.

SUKH, R.; SINGH, G.P.; TANDON, P. **Interdisciplinary approach for the management of bilaterally impacted maxillary canines.** V. 5, n. 4, p. 539-544, out/dez 2014.

TITO, M.A.; RODRIGUES, R.M..P.; GUIMARAES, J.P.; GUIMARÃES, A.G. **Caninos superiores impactados bilateralmente.** RGO, v. 56, n. 2, p. 15-19, Abril/ junho 2008.

TORMENA JR, R.; VEDOVELLO FILHO, M.; RAMALHO, S.A.; WASSALL, T.; VALDRIGHI, H.C. **Caninos superiores retidos: uma reabilitação estética e funcional.** J Bras Ortondon Ortop Facial, v. 49, n. 9, p. 77-86, 2004.

TUESTA, O.; MORZAN, E.; CABREJOS, S.; ESTRADA, M. **Reabsorción radicular de incisivos centrales por impactación de caninos. Una solución ortodôntica.** Rev Estomatol Herediana, v. 13, n. 1, p. 40-44, 2003.

VALDRIGHI, H.C.; YOUNG, A.A.A.; COSER, R.M.; CHIAVINI, P.C.R. **Métodos para tracionamento de caninos impactados.** RGO, v. 52, n. 3, p.219-222, jul/ ago/ set 2004.

ZASCIURINSKIENEA, E.; BJERKLINB, K.; SMAILIENEC, D.; SIDLAUSKASD, A.; PUISYSE, A. **Initial Vertical and Horizontal Position of Palatally Impacted Maxillary Canine and Effect on Periodontal Status following Surgical-Orthodontic Treatment.** Angle, v. 2, n. 78, 2008.