



FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Aline Delmondes Otsuka

**TRACIONAMENTO DE CANINOS SUPERIORES PERMANENTES  
IMPACTADOS**

SETE LAGOAS – MG

2020



FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Aline Delmondes Otsuka

## **TRACIONAMENTO DE CANINOS SUPERIORES PERMANENTES IMPACTADOS**

Monografia apresentada ao curso de Especialização da FACSETE - Unidade Avançada Campo Grande/MS - como requisito parcial para a conclusão do Curso de Ortodontia

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Ms. Vivian Lys Lemos Olibone Tabosa

SETE LAGOAS – MG

2020

Delmondes Otsuka, Aline.

Tracionamento de caninos superiores permanentes impactados /  
Aline Delmondes Otsuka. – 2020.

45 f.

Orientadora: Vivian Lys Lemos Olibone Tabosa.

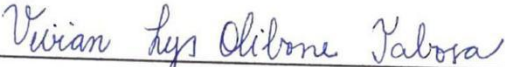
Monografia (especialização) – Faculdade Sete Lagoas, 2020.

1. Dente canino. 2. Dente impactado. 3. Ortodontia

I. Título.

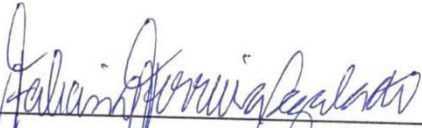
II. Vivian Lys Lemos Olibone Tabosa.

Artigo intitulado: **Tracionamento de caninos superiores permanentes impactados**, de autoria da aluna **Aline Delmondes Otsuka**, aprovado pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

  
\_\_\_\_\_

**Vivian Lys Olibone Tabosa** – orientadora

AEPC – Associação de Ensino Pesquisa e Cultura de Mato Grosso do Sul

  
\_\_\_\_\_

**Fabiano Ferreira Regalado** – examinador

AEPC – Associação de Ensino Pesquisa e Cultura de Mato Grosso do Sul

  
\_\_\_\_\_

**Matheus Miotello Valieri** – examinador

AEPC – Associação de Ensino Pesquisa e Cultura de Mato Grosso do Sul

## RESUMO

Os dentes caninos superiores permanentes são de extrema importância funcional e estética para as arcadas dentárias do ser humano. Por serem os últimos dentes a irromperem na cavidade bucal estão sujeitos a sofrer impactação devido a fatores de ordem geral ou local. A abordagem dos caninos impactados representa um desafio clínico para o ortodontista e muitas são as opções de tratamento disponíveis para esta condição. Os caninos impactados geralmente se localizam dentro do osso maxilar na região vestibular ou palatina e, dependendo da sua localização, a escolha da melhor técnica de tratamento varia. O sucesso no tratamento depende de um diagnóstico precoce e um planejamento adequado de cada caso conforme suas particularidades, visando sempre uma oclusão balanceada, a estética e a harmonia facial ao final do tratamento. Para isso é necessário conhecer mais detalhadamente as características e métodos de diagnóstico, além dos diferentes dispositivos e técnicas ortodônticas existentes com intuito de corrigir a condição clínica inadequada dos caninos impactados.

**Palavras-chave:** Dente canino, dente impactado, Ortodontia.

## **ABSTRACT**

Permanent upper canine teeth have extreme functional and aesthetic importance for human dental arches. Because they are the last teeth that erupts in the oral cavity, they are subject to impact caused by factors of general or local order. The approach of impacted canine teeth represents a clinical challenge for orthodontists and there are many treatment options available for this condition. Impacted canines are usually located inside the maxillary bone in the vestibular or palatal region and, depending on their location, the choice of the best treatment technique varies. Success in treatment depends on an early diagnosis and an adequate planning of each case according to its particularities, always using a balanced occlusion, aesthetics and facial harmony to the final treatment. For this, it is necessary to know in more detail how resources and methods of diagnosis, in addition to the different existing orthodontic devices and techniques in order to correct an inadequate clinical condition of the impacted canine teeth.

**Keywords:** Canine tooth, impacted tooth, Orthodontics.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Retenção prolongada de caninos decíduos.....	12
Figura 2 - Caninos permanentes corretamente posicionados nos arcos.....	12
Figura 3 - Complexa trajetória de erupção dos caninos.....	13
Figura 4 - Imagem radiográfica panorâmica mostrando a impactação dos elementos 13 e 23.....	16
Figura 5 - Imagens radiográficas periapicais mostrando a impactação de caninos...	16
Figura 6 - Imagem radiográfica oclusal mostrando a impactação de caninos.....	17
Figura 7 - Telerradiografia em norma lateral mostrando a impactação de caninos...	17
Figura 8 - Tomografia computadorizada <i>Cone Beam</i> (feixe cônico) e axial mostrando um canino impactado na região palatina.....	18
Figura 9 - Palpação digital na tentativa de identificar canino impactado.....	19
Figura 10 - Exposição cirúrgica e colagem de acessório no dente impactado.....	21
Figura 11 - Tracionamento do canino por vestibular com ancoragem esquelética através de mini-implante.....	21
Figura 12 - Perfuração da coroa do dente impactado para fixação de acessório para tracionamento.....	22
Figura 13 - Cantilever posicionado no tubo lingual do primeiro molar superior para tracionamento do dente impactado por palatina.....	23
Figura 14 - Tracionamento de canino impactado por palatina através de cantilever apoiado em barra transpalatina.....	24
Figura 15 - Caninos tracionados com braquetes e em fase de alinhamento e nivelamento juntamente com os demais dentes.....	24

Figura 16 - Avaliação por radiografia panorâmica e por tomografia <i>Cone Beam</i> mostrando as quatro seções de localização da cúspide do canino impactado em relação à raiz do incisivo lateral erupcionado.....	26
Figura 17 - Fotos iniciais do paciente em posição frontal e lateral.....	28
Figura 18 - Foto frontal inicial com o paciente sorrindo.....	29
Figura 19 - Fotos intrabucais iniciais (frontal, lado direito e lado esquerdo).....	29
Figura 20 - Fotos intrabucais iniciais (arco superior e inferior).....	30
Figura 21 - Radiografias periapicais iniciais.....	30
Figura 22 - Telerradiografia inicial em norma lateral.....	31
Figura 23 - Radiografia panorâmica inicial.....	31
Figura 24 - Aparelhos fixos montados nos arcos superior e inferior.....	32
Figura 25 - Placa com acrílico para levantamento de mordida.....	33
Figura 26 - Cirurgia de exodontia de canino decíduo e acesso ao canino impactado para colagem de botão para tracionamento.....	33
Figura 27 - Dente impactado sendo puxado diretamente ao arco do aparelho.....	34
Figura 28 - Barra transpalatina instalada e levantes de mordida com resina na face palatina dos incisivos centrais.....	34
Figura 29 - Mola aberta instalada para abrir espaço no arco superior.....	35
Figura 30 - Nova cirurgia de acesso e colagem de acessório para tracionamento...35	35
Figura 31 - Canino sendo tracionado e se posicionando próximo ao arco dental.....	36
Figura 32 - Canino superior permanente com braquete para correção de seu posicionamento no arco dental.....	36
Figura 33 - Uso de elásticos na fase final do tratamento.....	37
Figura 34 - Contenções instaladas (placa Hawley no arco superior e 3x3 no arco inferior).....	37



Figura 35 - Fotos intrabucais demonstrando a oclusão final do paciente (Cl I dos lados direito e esquerdo, linhas médias superior e inferior coincidindo e centralizadas, sobremordida acentuada corrigida e dente 13 tracionado e em correta posição no arco dentário).....	38
Figura 36 - Fotos finais do paciente em posição frontal e lateral.....	38
Figura 37 - Radiografia panorâmica final.....	39

## SUMÁRIO

<b>1. Introdução</b> .....	9
<b>2. Proposição</b> .....	11
<b>3. Revisão de literatura</b> .....	12
3.1. Definição.....	12
3.2. Etiologia.....	14
3.3. Prevalência.....	14
3.4. Diagnóstico.....	15
3.5. Tratamento.....	19
<b>4. Relato de caso clínico</b> .....	28
<b>5. Discussão</b> .....	40
<b>6. Conclusão</b> .....	43
<b>Referências Bibliográficas</b> .....	44

## 1. Introdução

A presença do dente canino permanente superior no arco dental é de suma importância no estabelecimento e manutenção da forma e função da dentição, proporcionando uma harmonia estética e equilíbrio funcional da oclusão.

O dente canino determina a forma do arco dental, definindo o contorno da boca, mantendo a harmonia e simetria da relação oclusal e suportando movimentos laterais e carga mastigatória (PEREIRA et al., 2012).

O canino superior é o segundo dente com maior índice de impactação. É um dente que precisa percorrer um longo e sinuoso trajeto, guiado principalmente pelo incisivo lateral, até erupcionar na cavidade bucal, devido a isso fica muito vulnerável a sofrer complicações durante esse processo (OLIVEIRA et al., 2017).

Segundo Damante et al. (2017) a impactação de caninos é mais frequente em pacientes do sexo feminino e também é mais comum unilateralmente, com inclinação mesial e na região palatina.

A etiologia da retenção é justificada por algumas situações como anomalia do germe do canino permanente, presença de alterações patológicas na região, perda prematura ou tardia do dente decíduo, comprimento de arco desfavorável, tamanho discrepante do dente, dilaceração radicular e anquilose. Sendo a discrepância de tamanho entre os dentes e as arcadas considerada a principal razão da retenção dentária (GAETTI-JARDIM et al., 2012).

Para Molina et al. (2014) é necessário realizar o exame clínico detalhado juntamente com exames radiográficos e tomográficos para auxiliar no diagnóstico correto, que deve ser feito precocemente.

De acordo com Soares e Menezes (2016), o tratamento dos caninos impactados representa um desafio clínico e tem caráter multidisciplinar pois envolve áreas diferentes da Odontologia como a Cirurgia, a Ortodontia e a Periodontia para que se alcance resultados estético e funcional satisfatórios.

Considerando a importante função do canino no arco dentário, o estudo de sua impactação tem grande relevância na Ortodontia, a fim de diagnosticar e intervir precocemente para reduzir ou evitar possíveis complicações dessa anomalia.

Portanto, o intuito deste trabalho foi auxiliar os diferentes profissionais envolvidos no diagnóstico e tratamento dos caninos impactados, trazendo informações imprescindíveis a todo o processo.

Diante do exposto, a partir de uma revisão de literatura com um relato de caso clínico abordando as características do dente canino superior permanente impactado, o objetivo do trabalho foi expor a importância do diagnóstico para um correto tratamento dessa anomalia dentária.

## **2. Proposição**

Discorrer sobre a definição, etiologia, prevalência, diagnóstico e tratamento dos caninos superiores permanentes impactados por meio de uma revisão de literatura e relato de caso clínico.

### 3. Revisão de literatura

#### 3.1. Definição

Para Pereira et al. (2012) o processo de erupção dos caninos começa entre quatro e doze meses, terminando entre os seis a sete anos de idade. Movimentam-se no processo frontal da maxila, próximo à borda infraorbital, e só emergem na cavidade oral quando atingem 3/4 de sua raiz formada.

A presença dos caninos superiores permanentes é de fundamental importância para a manutenção da harmonia facial e de uma oclusão balanceada (MOLINA et al., 2014).



**Fig. 1 - Retenção prolongada de caninos decíduos**

**Fonte:** <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2016/art-30/>

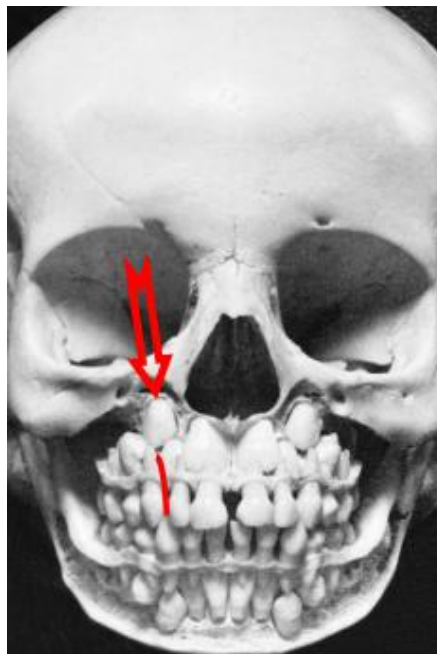


**Fig. 2 - Caninos permanentes corretamente posicionados nos arcos**

**Fonte:** RGO, Rev Gaúch Odontol. 2017; v. 65, n. 1, p. 77-82, jan./mar.

Os caninos determinam os contornos da boca e mantêm a harmonia e a simetria oclusal. Ainda promovem a perfeita harmonia da face quanto ao nariz, controlam os movimentos de lateralidade e a carga mastigatória. Durante os períodos de desenvolvimento da oclusão alguns distúrbios podem alterar o processo fisiológico de erupção dos caninos permanentes, causando sua impactação (BAPTISTA et al., 2016).

Para Soares e Menezes (2016) o canino pode ser considerado impactado se já teve sua formação radicular completada e ainda não erupcionou na cavidade bucal ou se o canino contralateral já erupcionou há mais de seis meses. É um dos últimos dentes a irromper no arco maxilar e está sujeito a sofrer maiores tipos de complicações durante seu processo e erupção devido à sua longa trajetória de erupção.



**Fig. 3 - Complexa trajetória de erupção dos caninos**

**Fonte:** REVISTA FAIPE. 2012; v. 2, n. 1, jan./jun.

Conforme Soares-Santos et al. (2018), os caninos são dentes muito importantes na proteção do sistema estomatognático, no estabelecimento de oclusão balanceada e manutenção da forma e função da dentição, bem como na estética e harmonia facial.

### **3.2. Etiologia**

A etiologia das impatações pode relacionar-se com fatores gerais como genética, deficiências endócrinas, doenças febris e irradiação. Já os fatores locais são: discrepância do comprimento do arco com o tamanho do dente, retenção prolongada ou perda prematura de caninos decíduos, posição anormal do germe dentário, presença de fenda alveolar, agenesia, anquilose, dentes supranumerários, hábitos orais deletérios, trauma, ruptura radicular, causas iatrogênica e idiopática e caminho ectópico de erupção (PEREIRA et al., 2012).

Gaetti-Jardim et al. (2012) afirmaram que os fatores etiológicos mais relacionados à impatações de caninos são: a falha na reabsorção da raiz do canino decíduo ou sua retenção prolongada; perímetro do arco diminuído, muitas vezes devido à perda prematura de dentes decíduos; fechamento prematuro dos ápices radiculares; deficiência transversal da maxila; e o longo trajeto de erupção que os caninos superiores permanentes devem percorrer até entrarem em oclusão.

O canino permanente leva duas vezes mais tempo para completar sua erupção quando comparado com os demais elementos dentários, devido ao seu longo e complexo caminho de erupção, o que o torna mais suscetível a sofrer alteração na trajetória de erupção desde a odontogênese até o estabelecimento da oclusão normal, resultando em erupção ou impatação (DAMANTE et al., 2017).

### **3.3. Prevalência**

Na ocorrência dos caninos inclusos há um predomínio sobre os dentes superiores, no sexo feminino, unilateralmente e na posição retroalveolar (GAETTI-JARDIM et al., 2012).

Para Molina et al. (2014) os caninos superiores permanentes impactados são mais comuns de se encontrar em indivíduos do sexo feminino, na maxila, por palatina e bilateralmente.

Segundo Damante et al. (2017) a impatação de caninos ocorre nas seguintes condições: dez vezes mais frequente na maxila do que na mandíbula, duas a três



vezes mais no gênero feminino do que no masculino, de 60 a 80% dos casos localizados por palatino e unilateralmente.

Para Martelli et al. (2017) os caninos impactados apresentam-se mais frequentemente localizados por palatino e com tendência unilateral, sendo o lado esquerdo o mais acometido, principalmente em mulheres.

Soares-Santos et al. (2018) destacaram ainda a prevalência no sexo feminino, unilateralmente do lado esquerdo da maxila e em indivíduos de descendência europeia.

### **3.4. Diagnóstico**

Rossato e Romero (2001) afirmaram que em casos de impactação de caninos, o incisivo lateral e o primeiro pré-molar podem estar deslocados ou com giroversões devido à pressão exercida pela coroa do canino contra suas raízes e pode haver também presença de diastemas entre os dentes vizinhos. Destacaram também que os testes de vitalidade pulpar podem detectar necrose pulpar dos dentes vizinhos e dentes permanentes com mobilidade sugerem que suas raízes estão sendo reabsorvidas pelo dente impactado. Frequentemente assumem uma posição mesial, possivelmente porque o pré-molar tem duas raízes que atuam como uma barreira à deflexão distal, e também devido à direção de crescimento da maxila. Além disso encontram-se com muito mais frequência na região palatina, possivelmente porque os dentes permanentes desenvolvem-se atrás dos decíduos.

Os exames radiográficos são essenciais para o diagnóstico da impactação pois demonstram sua presença, sua posição vestibulo-lingual, cérvico-oclusal, e méso-distal, bem como sua relação com estruturas adjacentes, o estágio de formação de sua raiz, sua morfologia, presença de reabsorção da coroa ou raiz e presença de cistos, entre outros (PEREIRA et al., 2012).

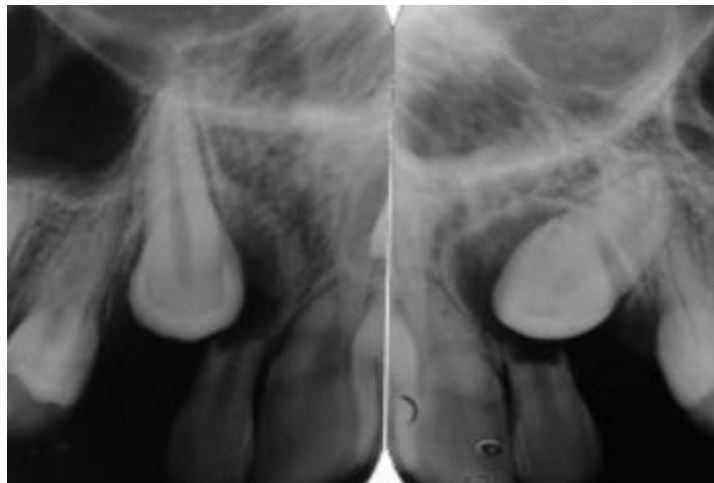
Segundo Gaetti-Jardim et al. (2012) para maiores chances de um correto diagnóstico, determinação da localização do canino impactado e sucesso no tratamento proposto, são necessárias pelo menos duas radiografias em diferentes posições, podendo ser empregadas a panorâmica, oclusal ou periapical. O método

radiográfico mais acessível e que melhor localiza o canino impactado é a técnica de Clark.



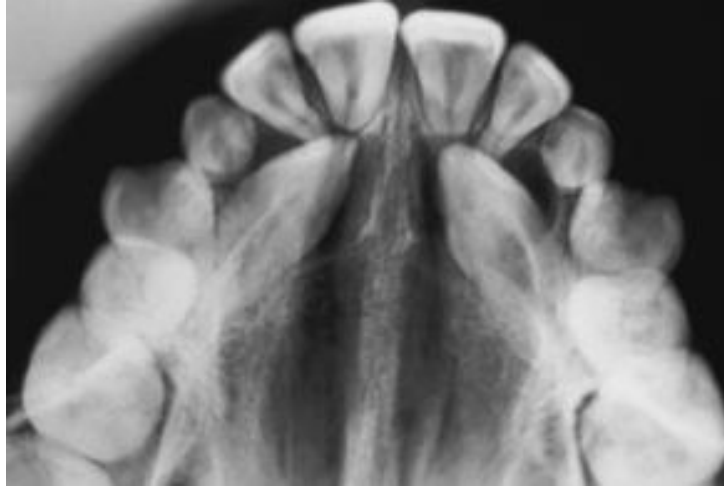
**Fig. 4 - Imagem radiográfica panorâmica mostrando a impactação dos elementos 13 e 23**

**Fonte:** RvAcBO. 2018; v.1, n.27, p. 32-35



**Fig. 5 - Imagens radiográficas periapicais mostrando a impactação de caninos**

**Fonte:** REVISTA FAIPE. 2012; v. 2, n. 1, jan./jun.



**Fig. 6 - Imagem radiográfica oclusal mostrando a impactação de caninos**

**Fonte:** REVISTA FAIPE. 2012; v. 2, n. 1, jan./jun.



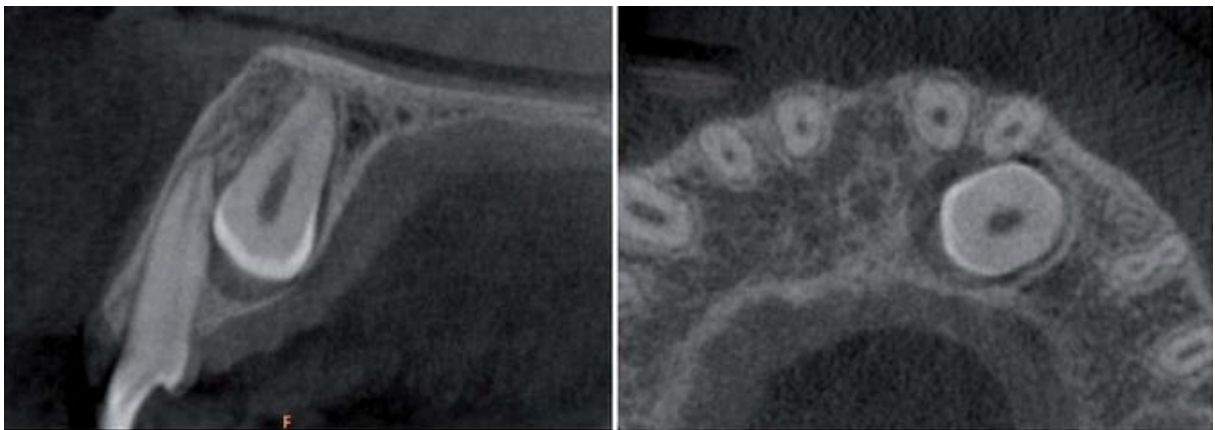
**Fig. 7 - Telerradiografia em norma lateral mostrando a impactação de caninos**

**Fonte:** REVISTA FAIPE. 2012; v. 2, n. 1, jan./jun.

Alguns sinais clínicos que sugerem impactação são: atraso prolongado na erupção do canino, retenção prolongada do canino decíduo, ausência da saliência

vestibular, presença de saliência palatina e inclinação distal ou migração do incisivo lateral para distal com ou sem desvio da linha média (MOLINA et al., 2014).

Para um diagnóstico mais preciso também se conta com imagens tomográficas, que oferecem detalhes na localização de dentes impactados e suas correlações com estruturas adjacentes. Esse exame auxilia no planejamento da direção do tracionamento e fornece informações importantes sobre o estado radicular do dente impactado. Vale lembrar que o potencial de diagnóstico da tomografia computadorizada é superior ao da radiografia panorâmica e pode influenciar o plano de tratamento, além de evitar a exposição as doses de radiação desnecessárias ao paciente (BAPTISTA et al., 2016).



**Fig. 8 - Tomografia computadorizada *Cone Beam* (feixe cônico) em cortes sagital e axial mostrando um canino impactado na região palatina**

**Fonte:** Imaging Science in Dentistry. 2014; vol. 44, n. 4, p. 287-292

O diagnóstico precoce garante um melhor prognóstico do tratamento, evitando problemas como reabsorção radicular dos dentes adjacentes, anquilose do dente impactado ou formação cística (OLIVEIRA et al., 2017).

Para Soares-Santos et al. (2018), o diagnóstico é geralmente feito através de exames clínicos e radiográficos de rotina ou até mesmo devido a queixas dolorosas. Quando o dente está disposto por vestibular, a palpação pode ser muito conclusiva. Quando disposto por palatina ou transalveolar são empregadas as radiografias panorâmicas, oclusais e periapicais para auxiliar.



**Fig. 9 - Palpação digital na tentativa de identificar canino impactado**

**Fonte:** REVISTA FAIPE. 2012; v. 2, n. 1, jan./jun.

Ainda conforme Soares-Santos et al. (2018), quando não diagnosticados e tratados os dentes impactados podem originar lesões como cistos e tumores odontogênicos, odontomas, reabsorção radicular de dentes adjacentes, supuração associada ou não a *dens in dente* (dente invaginado) e dentes supranumerários devido à presença de um folículo coronário circundando a coroa dental.

### **3.5. Tratamento**

Sobre a época oportuna para intervenção, Rossato e Romero (2001), destacaram que o grau de desenvolvimento radicular é extremamente importante no tratamento de um dente impactado e a intervenção precoce do canino é vantajosa pois o osso alveolar que o suporta está ainda em fase de calcificação, facilitando sua movimentação, porém é ideal que o dente esteja com mais da metade de seu comprimento radicular formado pois do contrário, geralmente resulta em malformação radicular. O tempo de tratamento é fortemente influenciado pela posição original do dente, o grau de formação radicular e a resposta de cada paciente à movimentação. Quanto mais para mesial ele se localiza, mais tempo será preciso para a sua movimentação. Uma impaction muito profunda ou uma inclinação muito horizontal também dificulta ou impossibilita o tracionamento. Ainda, um canino posicionado além da linha média também inviabiliza o tracionamento, restando somente a sua exodontia, que deve ser considerada somente quando

apresenta riscos de reabsorver as raízes dos incisivos durante o tracionamento ou ainda quando o canino decíduo já foi exfoliado e o pré-molar encontra-se em contato com o incisivo lateral.

Conforme Simão et al. (2012) as opções de tratamento para os dentes impactados vão desde o conservador até procedimentos cirúrgicos com posterior tracionamento. A escolha da melhor opção vai depender da idade do paciente, do estágio de desenvolvimento de sua dentição, da posição do canino impactado, se há reabsorção radicular dos incisivos permanentes e da colaboração do paciente. O prognóstico do caso será pior quanto mais mesial e horizontal estiver o dente e também quanto maior for o deslocamento necessário e o trauma cirúrgico realizado.

A escolha da melhor opção de tratamento depende de fatores locais e sistêmicos. Cada técnica se torna eficaz quando bem indicada e realizada por profissionais capacitados. No entanto, o que realmente determina a escolha final de um plano de tratamento são a expectativa e as condições financeiras de cada paciente. As opções de tratamento dividem-se em três grupos: as conservadoras não-cirúrgicas (manutenção do dente sem qualquer intervenção cirúrgica); as não conservadoras (eliminação do dente por meio de técnicas cirúrgicas exodônticas); e as conservadoras cirúrgicas (manutenção do dente retido mas com sua exposição a traumas cirúrgicos). Como exemplos dessas opções temos: a preservação, a exposição cirúrgica com acompanhamento, a exposição cirúrgica com tracionamento ortodôntico, reposição cirúrgica, a extração seguida de transplantação e a exodontia propriamente dita. Nos casos em que existe a reabsorção radicular de dentes vizinhos, formação de cistos e tumores, dor de origem desconhecida, presença de dentes supranumerários associados ou dentes impactados sob prótese, a exodontia do dente retido é o tratamento escolhido visando a facilitação de um tratamento ortodôntico, uma reabilitação protética futura e a otimização da saúde periodontal do paciente (GAETTI-JARDIM et al., 2012).

Para Pereira et al. (2012), a técnica mais utilizada no tratamento de caninos impactados por palatina com tracionamento é a de exposição cirúrgica da coroa, com uma ou duas incisões relaxantes e remoção mínima de osso e folículo dental. Então, o dente é preparado com ácido fosfórico a 37% e tem um dispositivo ortodôntico colado sobre o mesmo com resina composta ou adesivo de ionômero de

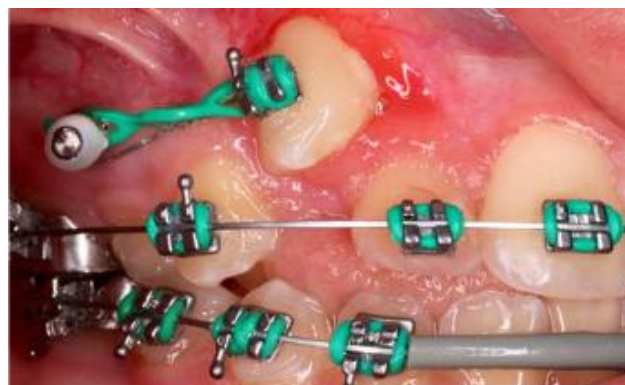
vidro. A força de ligação deve ser testada antes do fechamento do campo para evitar o descolamento e a necessidade de uma nova cirurgia.



**Fig. 10 - Exposição cirúrgica e colagem de acessório no dente impactado**

**Fonte:** REVISTA FAIPE. 2012; v. 2, n. 1, jan./jun.

Pereira et al. (2012) ainda afirmaram que existem vários métodos para a tração e alinhamento incluindo aparelhos fixos ou removíveis, ancoragem no mesmo arco ou no oposto e uso de mini-implantes. O uso de um fio ortodôntico retangular, com espessura mínima de 0,018' 'x 0,022'', é ideal para apoiar as forças que movem o canino impactado e suficiente para resistir ao movimento de tração junto à ancoragem nos primeiros molares ou dentes posteriores conectados. É recomendado o uso de uma força de 60 a 100 gramas por meio de molas, elásticos e ligaduras de aço inoxidável ligados ao arco do aparelho ortodôntico.



**Fig. 11 - Tracionamento do canino por vestibular com ancoragem esquelética através de mini-implante**

**Fonte:** R Odontol Planal Cent. 2018 Jun-Dez.

Segundo Simão et al. (2012) quando há dificuldade em se fazer uma adequada colagem do acessório na coroa dental podem ser realizadas perfurações no sentido vestibulo lingual da coroa, porém essa manobra pode causar danos pulpares pela dificuldade do acesso ideal e está mais indicada quando o dente impactado encontra-se muito alto e poderá exigir uma nova intervenção cirúrgica no caso de descolamento do acessório.

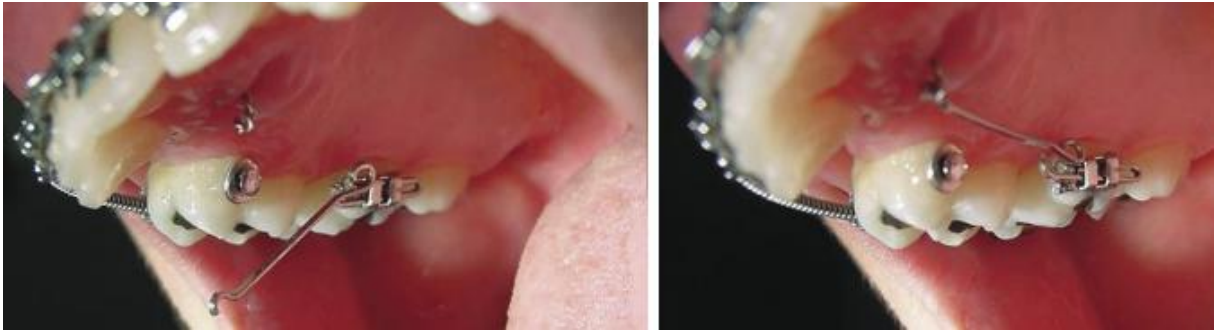


**Fig. 12 - Perfuração da coroa do dente impactado para fixação de acessório para tracionamento**

**Fonte:** REVISTA FAIPE. 2012; v. 2, n. 1, jan./jun.

Utilizando a técnica do arco segmentado idealizado por Burstone, após a fase de alinhamento e nivelamento a arcada deve ser estabilizada por um fio rígido com alívio na região do canino e por uma barra transpalatina. O uso de um cantilever é indicado para que sejam feitos os movimentos de tracionamento, tendo os segmentos posteriores como unidade reativa. Posiciona-se no tubo lingual dos primeiros molares superiores e sua ativação é realizada com o mesmo alicate com o qual foi confeccionado (alicate ortodôntico Tweed Ômega Loop - nº 350), o gancho de encaixe deve ficar dez milímetros abaixo do gancho de amarrilho adaptado no canino incluso. Após encaixar o cantilever, aguardar a exposição do canino impactado. A magnitude das forças utilizadas pode ser medida com um tensiômetro, não devendo exceder 80 gramas (SIMÃO et al., 2012).





**Fig. 13 - Cantilever posicionado no tubo lingual do primeiro molar superior para tracionamento do dente impactado por palatina**

**Fonte:** REVISTA FAIPE. 2012; v. 2, n. 1, jan./jun.

Para Molina et al. (2014), inicialmente os dentes devem ser alinhados e nivelados e deve ser realizada a abertura de espaços na região dos caninos. Em seguida vem a fase de estabilização do arco com fio de aço inoxidável retangular, a estabilização dos segmentos posteriores é feita através de dispositivos como a barra transpalatina, ligada à face lingual dos primeiros molares. Assim, o arco fica pronto para a fase cirúrgica e de tracionamento do canino impactado. Então um cantilever é feito com liga metálica de titânio e molibdênio, que possui propriedades elásticas e aceita a colocação de helicóides para liberar forças leves e constantes. É confeccionado com uma extremidade fixa, ligada à unidade ativa, que é o canino impactado. Os movimentos de verticalização, vestibularização, extrusão e torque são aplicados sobre o dente impactado e a força usada é de 60 a 80 gramas, gerando aproximadamente 1 milímetro de movimentação por mês. Após o canino chegar próximo da linha de oclusão deve ser aguardado pelo menos dois meses para a recomposição tecidual do periodonto adjacente antes de ser feita a colagem de braquete no dente para se iniciar a sequência de fios que irá corrigir definitivamente a posição do canino juntamente com o restante dos dentes do arco.



**Fig. 14 - Tracionamento de canino impactado por palatina através de cantilever apoiado em barra transpalatina**

**Fonte:** REVISTA UNINGÁ. 2017; v. 32, n. 1, dez.



**Fig. 15 - Caninos tracionados com braquetes e em fase de alinhamento e nivelamento juntamente com os demais dentes**

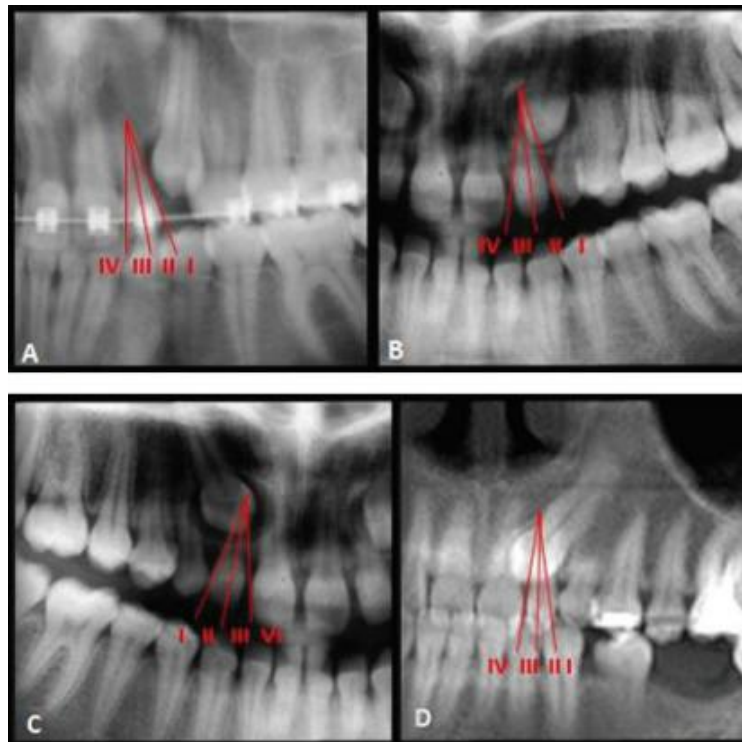
**Fonte:** Orthod. Sci. Pract. 2016; v. 9, n. 35, p. 48-56.

De acordo com Molina et al. (2014) o prognóstico desses tratamentos depende de diversos fatores como: posição em que o canino encontra-se em relação aos dentes adjacentes, altura em relação ao processo alveolar, angulação do longo eixo, distância que terá que ser movimentado, distância e relação à linha média, presença de dilaceração radicular ou anquilose, grau de formação radicular e escolha adequada dos mecanismos de tracionamento.

A impaction por vestibular é menos frequente do que por palatina e geralmente ocorre devido à falta de espaço no arco. A primeira opção de tratamento é a exodontia do canino decíduo, abertura de espaço no arco e aguardar a erupção espontânea, se esta não ocorrer as técnicas cirúrgicas são indicadas de acordo com a localização vertical, quantidade de gengiva inserida e osso recoberto a coroa dental. Após a irrupção do dente os problemas mais comuns para a finalização do caso são o torque e angulação da coroa e raiz, por isso é preciso fazer o acompanhamento radiográfico para determinar o posicionamento da raiz. Os caninos impactados por vestibular possuem grande probabilidade de complicações periodontais como a recessão gengival após sua movimentação (SOARES; MENEZES; 2016).

Para Baptista et al. (2016) o reposicionamento oclusal do canino impactado requer um envolvimento cirúrgico-ortodôntico, com adaptação de um dispositivo no elemento que receberá as forças ortodônticas. Uma das técnicas mais utilizadas devido a sua praticidade é a colagem direta de acessório no elemento impactado, obtendo-se sucesso na maioria dos casos que necessite de tracionamento.

O tempo de tratamento de caninos impactados é longo e se relaciona diretamente com a localização em que suas cúspides se encontram em relação às raízes dos incisivos laterais vizinhos. Para melhor visualização dessa localização e grau de impaction do canino, pode-se dividir o espaço em seções (I, II, III, IV e V) no sentido mesio-distal. O setor de impaction servirá como guia para calcular o tempo que o canino levará para emergir na cavidade bucal, podendo variar de oito a 21 meses geralmente. Os riscos e desvantagens mais comuns no tratamento de caninos impactados são anquilose ou perda de vitalidade do dente, reabsorções do canino ou dentes adjacentes, perda do tecido de sustentação e o longo período de tratamento (SOARES; MENEZES; 2016).



**Fig. 16 - Avaliação por radiografia panorâmica (A, B e C) e por tomografia Cone Beam (D) mostrando as quatro seções de localização da cúspide do canino impactado em relação à raiz do incisivo lateral erupcionado**

**A: Cúspide do canino (23) localizada no Setor I.**

**B: Cúspide do canino (23) localizada no Setor II.**

**C: Cúspide do canino (13) localizada no Setor III.**

**D: Cúspide do canino (23) localizada no Setor IV.**

**Fonte:** Revista Ortodontia Gaúcha. 2016; v. 10, n. 1, jan./jun.

Segundo Damante et al. (2017), a reabilitação de um canino incluído requer um planejamento cirúrgico e ortodôntico bem elaborado a fim de evitar ou minimizar danos como: anquilose, perda de vitalidade, reabsorções do canino e dentes vizinhos, perda do tecido de sustentação adjacente, recessão gengival e formação de bolsa periodontal.

Martelli et al. (2017) afirmaram que o tracionamento ortodôntico é a terapêutica mais utilizada no tratamento de caninos impactados. O primeiro passo

antes da cirurgia para colagem do acessório ortodôntico no dente a ser tracionado é fazer a recuperação do espaço no arco. Depois de se ter aberto espaço suficiente, pode ser feita a exposição cirúrgica do dente para que seja possível aplicar sobre o mesmo forças extrusivas a fim de promover sua irrupção através de uma peça ortodôntica diretamente ligada ao arco. Quando os caninos estão impactados no palato, próximos das raízes dos incisivos laterais, é preciso movimentá-los inicialmente em direção palatina com forças verticais que o guiem em direção oclusal e somente depois disso realizar seu tracionamento em direção vestibular. O tracionamento com cantilever é um sistema de forças leves e constantes estaticamente determinado, não permite modificação no sentido das forças e momentos durante a desativação ou a movimentação do dente. Além disso, possibilita a anulação da força intrusiva gerada nos incisivos laterais e proporciona um tracionamento mais efetivo, com ativações maiores da mola e uma disseminação leve da força ortodôntica por um longo período de tempo. Após a ativação do cantilever, o paciente precisará retornar com intervalos aproximados de quatro semanas para controle pois a primeira ativação produz força suficiente para extrair consideravelmente o dente. Assim, este se move e direção à mucosa do palato e, conforme isso acontece, o fio de amarrilho que está ligado ao acessório colado ao dente vai aparecendo mais no palato e o paciente retorna para que seja possível controlar o comprimento de amarrilho exposto e aproximar novamente o cantilever da mucosa do palato para a comodidade do paciente.

Para Soares-Santos et al. (2018), dentre os tipos de tratamento estão: o transplante autógeno, onde o canino impactado é removido e transplantado em um alvéolo artificial; a exodontia do canino impactado que estiver anquilosado, com reabsorção radicular interna ou externa, com impactação grave, quando houver alterações patológicas e quando o primeiro pré-molar ocupa o lugar do canino com oclusão funcionalmente aceitável; a exposição cirúrgica com tracionamento ortodôntico e ancoragem no arco ou aparelhos removíveis; a exodontia de caninos decíduos para guiar os permanentes não irrompidos; ou ainda nenhum tratamento, aguardando irrupção espontânea. A escolha do procedimento a ser realizado dependerá da idade do paciente, do estágio de desenvolvimento de sua dentição e também da disposição do paciente ao tratamento, que terá seu sucesso baseado em um diagnóstico precoce e na correta execução da conduta terapêutica escolhida.

#### 4. Relato de caso clínico

O paciente JGAA, do gênero masculino, fãiderma com dezessete anos de idade, compareceu ao curso de especialização em Ortodontia na AEPC (FACSETE – Unidade Campo Grande - MS) em busca de tratamento ortodôntico para melhorar o seu sorriso.

Ao exame extrabucal notou-se: simetria das estruturas faciais, perfil levemente convexo, ângulo naso-labial e linha queixo-pescoço bons, linha média superior levemente desviada para a direita, linha do sorriso alta e corredor bucal bom.



**Fig. 17 - Fotos iniciais do paciente em posição frontal e lateral**

**Fonte:** acervo do Curso de Ortodontia da AEPC



**Fig. 18 - Foto frontal inicial com o paciente sorrindo**

**Fonte:** acervo do Curso de Ortodontia da AEPC

Ao exame intrabucal observou-se: dentição permanente com retenção prolongada do dente 53 e impaction do 13, relação Classe II dos lados direito e esquerdo e presença de overbite acentuada com aproximadamente 5 milímetros.



**Fig. 19 - Fotos intrabucais iniciais (frontal, lado direito e lado esquerdo)**

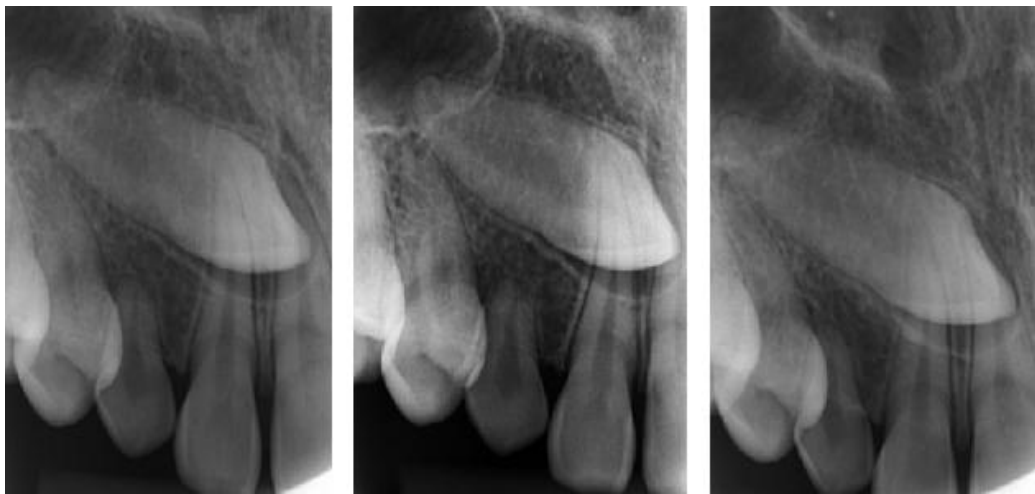
**Fonte:** acervo do Curso de Ortodontia da AEPC



**Fig. 20 - Fotos intrabucais iniciais (arco superior e inferior)**

**Fonte:** acervo do Curso de Ortodontia da AEPC

Radiograficamente concluiu-se que o canino impactado localizava-se na região palatina.



**Fig. 21 - Radiografias periapicais iniciais**

**Fonte:** acervo do Curso de Ortodontia da AEPC





**Fig. 22 - Telerradiografia inicial em norma lateral**

**Fonte:** acervo do Curso de Ortodontia da AEPC



**Fig. 23 - Radiografia panorâmica inicial**

**Fonte:** acervo do Curso de Ortodontia da AEPC

No planejamento inicial foi optado por realizar: correção da sobremordida profunda, do desvio da linha mediana, da relação Classe II nos dois lados e a exodontia do canino decíduo retido com posterior tracionamento do canino permanente impactado.

A seqüência de tratamento executada foi a seguinte:

- Instalação de aparelho fixo superior e inferior *straight-wire* (arco reto).



**Fig. 24 - Aparelhos fixos montados nos arcos superior e inferior**

**Fonte:** acervo do Curso de Ortodontia da AEPC

- Instalação de placa para levante de mordida na face palatina dos dentes ântero-superiores.



**Fig. 25 - Placa com acrílico para levantamento de mordida**

**Fonte:** acervo do Curso de Ortodontia da AEPC

- Evolução de fios para a fase de alinhamento e nivelamento dos dentes nas arcadas.
- Encaminhamento do paciente para realização da cirurgia para exodontia do dente 53 e acesso do 13 para colagem do dispositivo auxiliar no tracionamento ortodôntico.



**Fig. 26 - Cirurgia de exodontia de canino decíduo e acesso ao canino impactado para colagem de botão para tracionamento**

**Fonte:** acervo do Curso de Ortodontia da AEPC

- Aplicação de força para puxar o canino impactado diretamente do botão colado a ele ao próprio arco.



**Fig. 27 - Dente impactado sendo puxado diretamente ao arco do aparelho**

**Fonte:** acervo do Curso de Ortodontia da AEPC

- Após alguns meses, foi feita a instalação de uma barra transpalatina para auxiliar na mecânica de tracionamento e ancoragem dos dentes posteriores e a substituição da placa para levante de mordida pelo levante confeccionado com resina diretamente na face palatina dos dentes ântero-superiores.



**Fig. 28 - Barra transpalatina instalada e levantes de mordida com resina na face palatina dos incisivos centrais**

**Fonte:** acervo do Curso de Ortodontia da AEPC

- Foi usada mola aberta na região entre os dentes 12 e 14 para garantir o espaço necessário ao dente 13.



**Fig. 29 - Mola aberta instalada para abrir espaço no arco superior**

**Fonte:** acervo do Curso de Ortodontia da AEPC

- Após alguns meses, foi necessário uma nova cirurgia de acesso para colagem de acessório ao canino impactado.



**Fig. 30 - Nova cirurgia de acesso e colagem de acessório para tracionamento**

**Fonte:** acervo do Curso de Ortodontia da AEPC

- Foram sendo aplicadas forças para o tracionamento do dente através de elástico *zing string* amarrado diretamente ao arco até que o canino impactado irrompesse na cavidade bucal e se aproximasse do arco dental.



**Fig. 31 - Canino sendo tracionado e se posicionando próximo ao arco dental**

**Fonte:** acervo do Curso de Ortodontia da AEPC

- Colagem de braquete no canino para iniciar seu correto posicionamento no arco dental.



**Fig. 32 - Canino superior permanente com braquete para correção de seu posicionamento no arco dental**

**Fonte:** acervo do Curso de Ortodontia da AEPC

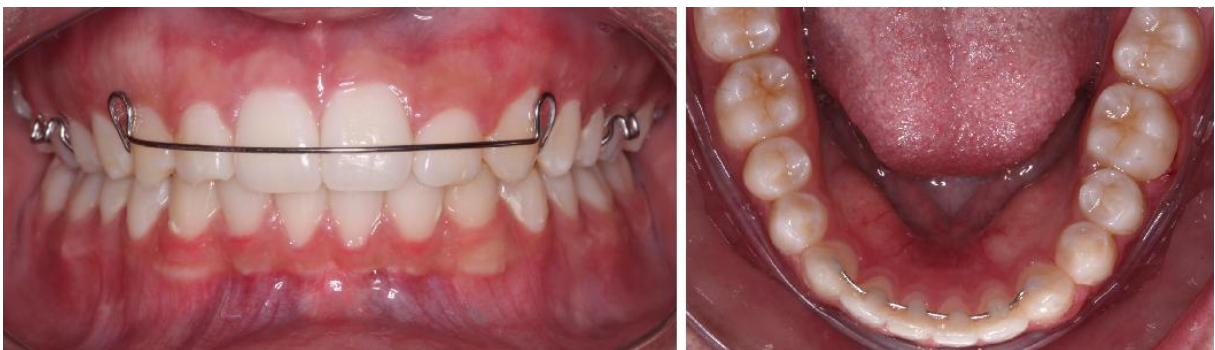
- Evolução de fios e mecânicas para finalizações do caso como: uso de elásticos corrente para fechamento de espaços e elásticos intermaxilares para correção de CI II e intercuspidação.



**Fig. 33 - Uso de elásticos na fase final do tratamento**

**Fonte:** acervo do Curso de Ortodontia da AEPC

- Após 4 anos de tratamento foi feita a remoção dos aparelhos fixos superior e inferior e instalação das contenções.



**Fig. 34 - Contenções instaladas (placa Hawley no arco superior e 3x3 no arco inferior)**

**Fonte:** acervo do Curso de Ortodontia da AEPC

Ao final do tratamento foram atingidos todos os objetivos traçados inicialmente, o que causou uma melhora no perfil do paciente, em sua oclusão, sorriso e autoestima.



**Fig. 35 - Fotos intrabucais demonstrando a oclusão final do paciente (Cl I dos lados direito e esquerdo, linhas médias superior e inferior coincidindo e centralizadas, sobremordida acentuada corrigida e dente 13 tracionado e em correta posição no arco dentário)**

**Fonte:** acervo do Curso de Ortodontia da AEPC



**Fig. 36 - Fotos finais do paciente em posição frontal e lateral**

**Fonte:** acervo do Curso de Ortodontia da AEPC





**Fig. 37 - Radiografia panorâmica final**

**Fonte:** acervo do Curso de Ortodontia da AEPC

## 5. Discussão

Para Simão et al. (2012), um dente impactado é um dente que já tem sua raiz completamente formada e não possui mais potencial de irrupção ou quando seu homólogo apresenta raiz completa e já está irrompido há pelo menos seis meses. Assim também, conforme Molina et al. (2014), a impactação do canino ocorre quando sua formação radicular está completa mas encontra-se sem potencial de erupção ou se o canino do lado oposto já erupcionou há mais de seis meses. Soares e Menezes (2016), da mesma forma, afirmaram que o canino pode ser considerado impactado se já teve sua formação radicular completada e ainda não erupcionou na cavidade bucal ou se o canino contralateral já erupcionou há mais de seis meses.

Simão et al. (2012); Pereira et al. (2012); Soares e Menezes (2016); Oliveira et al. (2017); Damante et al. (2017) e Martelli et al. (2017) destacaram o fato de o canino ser um dos últimos dentes a irromper na cavidade bucal e também consideraram o seu longo e complexo trajeto de erupção como as causas mais fortemente associadas à sua impactação. Já Gaetti-Jardim et al. (2012), afirmaram que a principal razão da retenção dentária é a discrepância de tamanho entre os dentes e as arcadas. Também para Rossato e Romero (2001), a redução gradual do tamanho das estruturas maxilares devido à diminuição do uso da força mastigatória nos dias de hoje, contribuiu para que esses arcos reduzidos não fossem mais capazes de acomodar a mesma quantidade de dentes, o que tem causado um frequente aumento de impactações dentárias.

Para Pereira et al. (2012), a etiologia da impactação canina pode estar relacionada a fatores gerais como genética, deficiências endócrinas, doenças febris e irradiação. Já os fatores locais são: discrepância do comprimento do arco com o tamanho do dente, retenção prolongada ou perda prematura de caninos decíduos, posição anormal do germe dentário, presença de fenda alveolar, agenesia, anquilose, dentes supranumerários, hábitos orais deletérios, trauma, ruptura radicular, causas iatrogênica e idiopática e caminho ectópico de erupção. Posteriormente, Soares-Santos et al. (2018) acrescentaram a esses fatores etiológicos já citados alguns outros como síndromes com má-formação craniofacial, distúrbios na sequência de erupção dos dentes permanentes e a presença de cistos ou tumores, além dos dentes supranumerários.

Quanto a prevalência, existe uma unanimidade entre Rossato e Romero (2001); Gaetti-Jardim et al. (2012); Baptista et al. (2016); Damante et al. (2017); Martelli et al. (2017); e Soares-Santos et al. (2018), ao afirmarem que o canino impactado se apresenta mais em pessoas do sexo feminino, na região palatina e unilateralmente. Também segundo Pereira et al. (2012), a prevalência de caninos superiores impactados pode chegar a 2,56% dos casos, ocorrendo mais frequentemente na região do palato, unilateralmente e com predileção pelo sexo feminino. Entretanto, Molina et al. (2014) afirmaram que os caninos impactados são mais comuns de se encontrar bilateralmente.

Damante et al. (2017) e Soares-Santos et al. (2018) destacaram que os caninos impactados de forma unilateral ocorrem mais do lado esquerdo da maxila. E ainda, Martelli et al. (2017) juntamente com Soares-Santos et al. (2018), afirmaram que frequentemente assumem uma inclinação mais mesial em seu posicionamento.

Rossato e Romero (2001) e Gaetti-Jardim et al. (2012) recomendaram a realização de pelo menos duas radiografias periapicais em diferentes posições utilizando a técnica de Clark para se obter informações sobre a posição em que os caninos retidos se encontram.

Simão et al. (2012) e Damante et al. (2017), além de citar as radiografias periapicais, assim como a panorâmica e a oclusal, deram ênfase à importância do exame de tomografia computadorizada na fase de diagnóstico. Soares e Menezes (2016) afirmaram que a tomografia computadorizada é o exame de imagem mais completo e útil no diagnóstico da impactação do canino e no estudo de sua localização exata dentro do osso. Baptista et al. (2016) também citaram as imagens tomográficas como ótimas auxiliares na localização de dentes impactados e suas correlações com estruturas adjacentes mas foram ainda mais fundo ao destacar a preocupação com a exposição dos pacientes a doses desnecessárias de radiação ao serem submetidos a vários exames de imagem com potencial de diagnóstico inferiores ao da tomografia computadorizada.

Segundo Simão et al. (2012), o prognóstico do caso será pior quanto mais mesial e horizontalmente estiver posicionado o dente e concordando com os mesmos, Rossato e Romero (2001) afirmaram que quanto mais para mesial e mais

para horizontal o dente se localizar, mais difícil será o seu tracionamento podendo até ser descartado, levando o profissional a optar pela sua exodontia.

Simão et al. (2012) afirmaram que a técnica de perfuração da coroa para tracionamento é recomendada quando o dente encontra-se muito alto em relação ao processo alveolar e com chances de exigir uma nova intervenção cirúrgica no caso de descolamento do acessório quando feita a técnica de colagem, mas deixaram evidente o risco de danos pulpares devido à dificuldade do acesso ideal ao dente retido para a realização do procedimento de perfuração. Pereira et al. (2012) também destacaram que as técnicas de perfuração da coroa do dente e uso de coroas com ligaduras em sua cervical proporcionaram resultados insatisfatórios ao movimento ortodôntico e principalmente em relação à saúde dos dentes e dos tecidos de sustentação. Assim, conforme Rossato e Romero (2001) e Pereira et al. (2012), a técnica de colagem direta de acessório junto à coroa do dente a ser tracionado é considerada a mais segura e menos traumática.

Simão et al. (2012); Molina et al. (2014); e Martelli et al. (2017) citaram estratégias como o uso de mecânica ortodôntica prévia com aparelho fixo para alinhamento dos dentes e possíveis aberturas de espaços para os caninos, seguindo assim para a mecânica de tracionamento propriamente dita através do uso de ligaduras metálicas, elásticas, molas e cantilevers confeccionados com fios ortodônticos como aço inoxidável ou titânio-molibdênio ligando o acessório do dente impactado diretamente ao fio ortodôntico do aparelho fixo. Pereira et al. (2012) relataram também a possibilidade de se usar mini-implantes como auxiliares nas mecânicas para tratamento dos caninos impactados.

Segundo Simão et al. (2012), a magnitude das forças aplicadas através dos dispositivos usados no tracionamento do dente impactado não devem exceder 80 gramas. Molina et al. (2014), também afirmam que as forças devem ser leves e constantes e variar entre 60 a 80 gramas. Já segundo Pereira et al. (2012), essas forças podem variar de 60 até 100 gramas.

## 6. Conclusão

Para que se possa diagnosticar de modo preciso a impactação dentária é preciso associar uma boa anamnese com os exames clínicos e radiográficos o mais precocemente possível para diminuir os riscos de complicações e aumentar as chances de sucesso no tratamento escolhido.

Há ainda muita discussão e estudos relacionados à impactação dos caninos permanentes, principalmente ao se tratar de sua etiologia e também dos problemas que pode ocasionar quando não diagnosticado e tratado adequadamente.

O tracionamento ortodôntico é a escolha mais comumente utilizada e eficaz no tratamento dos caninos superiores impactados.

Deve ser informado ao paciente quanto aos riscos de falha no tratamento proposto e de possível mudança de conduta conforme a resposta do organismo do paciente e deve-se sempre buscar oferecer ao paciente as técnicas com melhor custo benefício, máximo conforto e resolutividade do problema, procurando respeitar os preceitos da literatura bem como sua perfeita execução.

## Referências Bibliográficas

BAPTISTA, JM; VALIERI, MM; VALIERI S. Caninos superiores impactados por palatino - considerações clínicas e apresentação de caso. **Orthod. Sci. Pract.** v. 9, n. 35, p. 48-56, 2016.

DAMANTE, SC; LOPES, WC; RODRIGUES, CDB; ADRIAZOLA, MM; BERTOZ, APM; BIGLIAZZI, R. Tracionamento de caninos inclusos: diagnóstico e terapêutica. **Arch Health Invest.** v. 6, n. 12, p. 580-585, 2017.

GAETTI-JARDIM, EC; FARIA, KM; SANTIAGO JUNIOR, JF; JARDIM JÚNIOR, EG; NETO, MS; ARANEGA, AM; PONZONI, D. Condutas Terapêuticas para Caninos Inclusos. **UNOPAR Cient., Ciênc. Biol. Saúde.** v. 1, n. 14, p. 51-56, 2012.

MARTELLI, K; FREITAS, KMS; LIMA, DV de; BARION, VA; YAMANOI, T. Caninos permanentes impactados por palatino: uma alternativa de tratamento. **REVISTA UNINGÁ.** v. 32, n. 1, dez. 2017.

MOLINA, OFT; SOBREIRO, MA; VIEIRA, FM; ARAUJO, EX. Caninos impactados por palatal: correção com cantilever. **Revista Amazônia Science & Health.** v. 2, n. 2, p. 9-14, 2014.

OLIVEIRA, IM de; FIGUEIRAS, RDB; CASTRO, RCFR. Simplified treatment for impacted upper canines: a four-year follow-up. **RGO, Rev Gaúch Odontol.** v. 65, n. 1, p. 77-82, jan./mar. 2017.

PEREIRA, CCS; GAETTI-JARDIM, EC; CARVALHO, ACGS; GEALH, WC; CURSINO, NM; GARCIA JÚNIOR, IR. Surgical-Orthodontic Traction for Impacted Maxillary Canines: A Critical Review and Suggested Protocol. **Stomatós.** v. 18, n. 34, jan./jun. 2012.

ROSSATO, C; ROMERO, E. Canino superior impactado: considerações gerais e apresentação de caso clínico. **UNOPAR Cient., Ciênc. Biol. Saúde**. v. 3, n. 1, p. 21-29, out. 2001.

SIMÃO, TM; CREPALDI, MV; NEVES, MJG das; YAMATE, EM; BURGER, RC. Tracionamento ortodôntico de caninos superiores impactados por palatino. **REVISTA FAIPE**. v. 2, n. 1, jan./jun. 2012.

SOARES-SANTOS, KS; ALBUQUERQUE, RB de; CALDAS, LTS; SOARES, MS; SOARES, MS; MACÊDO, LFC de. Impactação bilateral de caninos superiores: relato de caso. **RvAcBO**. v.1, n. 27, p. 32-35. 2018.

SOARES, VK; MENEZES, LM de. Abordagem de caninos superiores impactados. **Revista Ortodontia Gaúcha**. v. 10, n. 1, jan./jun. 2016.