

**FACSETE**

**NOELI PEREIRA DE OLIVEIRA**

**TRACIONAMENTO ORTODÔNTICO  
DOS CANINOS MAXILARES IMPACTADOS**

**SÃO JOSÉ DO RIO PRETO**

**2021**

**NOELI PEREIRA DE OLIVEIRA**

**TRACIONAMENTO ORTODÔNTICO  
DOS CANINOS MAXILARES IMPACTADOS**

Monografia apresentada ao curso de Especialização *Latu Sensu* da FACSETE como requisito parcial para conclusão do Curso em Ortodontia.

Área de concentração: Ortodontia

Orientador: Leandro Demarchi Batista

**SÃO JOSÉ DO RIO PRETO**

**2021**

Pereira, Noeli Pereira de  
Tracionamento ortodôntico dos caninos maxilares  
impactados / Noeli Pereira de Oliveira, 2021  
21 f.

Orientador: Leandro Demarchi Batista  
Monografia (especialização) – Faculdade de Tecnologia de  
Sete Lagoas, 2021

1. Impactação de canino. 2. Tratamento. 3. Tração  
Ortodôntica

I. Título

II. Leandro Demarchi Batista

## FACSETE

Monografia intitulada “**Tracionamento ortodôntico dos caninos maxilares impactados**” de autoria da aluna Noeli Pereira de Oliveira.

Aprovada em 27/10/2021 pela banca constituída dos seguintes professores:

---

Leandro Demarchi Batista  
FACSETE - ORIENTADOR

---

José Arnaldo Sousa Pires  
FACSETE

---

Luciana Velludo Bernardes Pires  
FACSETE

São José do Rio Preto, 27 de outubro de 2021

## **AGRADECIMENTO**

Agradeço a Deus, por todas as vezes que pensei em desistir, me fez lembrar que sou mais forte que penso, me dando animo para realizar mais esse sonho. A minha família que sempre esteve presente em minhas conquistas; em especial minha mãezinha que sempre foi peça fundamental para a conclusão desse curso Ao meu marido Roberto e minhas filhas Nicolle e Mirella pela paciência e ajuda em todos momentos para que meu sonho se tornasse realidade.

“Cada sonho que você deixa para trás é um pedaço do seu futuro que deixa de existir“

Steve Jobs

## RESUMO

A impaction dos caninos é um desvio da erupção dentária em que os caninos não irrompem na cavidade bucal, posicionando-se intraósseo, no palato ou no vestíbulo bucal. O tratamento de caninos maxilares impactados é, geralmente, multidisciplinar, abrangendo componentes cirúrgicos, restauradores, periodontais e ortodônticos. O diagnóstico precoce e plano de tratamento adequados são indispensáveis para alcançar o sucesso. O tracionamento ortodôntico é a terapêutica mais utilizada no tratamento de caninos impactados. O objetivo deste trabalho é abordar, por meio da literatura, o tracionamento ortodôntico como tratamento para caninos maxilares impactados. A literatura mostra que quando o tratamento de escolha para caninos maxilares impactados é o tracionamento ortodôntico, o primeiro passo é a obtenção de um adequado espaço no arco, posteriormente o dente é abordado cirurgicamente, para colagem do acessório ortodôntico quando é gradativamente tracionado até ser exposto à cavidade bucal. Pela importância funcional e estética dos caninos permanentes superiores, esforços devem ser empenhados para o correto posicionamento desses elementos no arco dentário.

**Palavras chave:** impaction do canino, tratamento, tração ortodôntica

## **ABSTRACT**

Canine impaction is a deviation from tooth eruption in which the canines do not erupt in the oral cavity, but are positioned intraosseous, on the palate or in the buccal vestibule. The treatment of impacted maxillary canines is generally multidisciplinary, covering surgical, restorative, periodontal and orthodontic components. Early diagnosis and an adequate treatment plan are essential for success. Orthodontic traction is the most used therapy in the treatment of impacted canines. The objective of this study is to approach, through the literature, orthodontic traction as a treatment for impacted maxillary canines. The literature shows that when the treatment of choice for impacted maxillary canines is orthodontic traction, the first step is to obtain an adequate space in the arch, then the tooth is surgically approached, to bond the orthodontic accessory when it is gradually tractioned until exposed to the oral cavity. Due to the functional and aesthetic importance of the upper permanent canines, efforts must be made for the correct positioning of these elements in the dental arch

**Keywords:** traction; canine teeth; orthodontics.

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	10
2. DESENVOLVIMENTO.....	12
3. CONCLUSÃO.....	18
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	19

## 1. INTRODUÇÃO

A posição dos dentes e a cronologia da dentição, durante o desenvolvimento da criança, são de extrema importância uma vez que irão guiar o desenvolvimento das arcadas dentárias.

A erupção dental compreende toda a movimentação do dente a partir da sua localização original, no osso, em direção axial até atingir sua posição funcional na cavidade bucal (BENGTSON *et al.*, 1988). No entanto, como todo processo fisiológico, o desenvolvimento da dentição pode apresentar anomalias dentárias como, as microdontias, os desvios na morfologia dentária e as ectopias.

Dentre estas anomalias, a erupção ectópica dos caninos superiores, depois dos terceiros molares, é a que apresenta maior ocorrência de impactação, especialmente na região palatina, mesmo na presença de espaço suficiente para o seu alinhamento na arcada dentária (GARIB *et al.*, 1999)

A impactação dos caninos é um desvio da erupção dentária em que os caninos não irrompem na cavidade bucal, posicionando-se intraósseo, no palato ou no vestíbulo bucal, podendo ocorrer uni ou bilateralmente (ERICSON & KUROL, 1986).

A prevalência de caninos impactados varia de 1 a 2,5% em todo o mundo. Em aproximadamente 1,5% da população os caninos apresentam erupção ectópica, desviando-se para palatino em relação aos incisivos laterais. A retenção dos caninos superiores para vestibular relaciona-se à falta de espaço na arcada dentária e, geralmente, representa uma manifestação clínica do apinhamento dentário (COOKE *et al.*, 2006)

A etiologia da impactação dos caninos superiores é diversa podendo ser desde causas primárias como, a retenção prolongada do dente decíduo, o trauma no germe do temporário, a disponibilidade de espaço no arco, a posição ectópica do germe do permanente, os distúrbios na seqüência de erupção dentária, o fechamento radicular prematuro e a erupção do canino para a área fissurada, em pessoas com fenda palatina. Até as causas secundárias como, pressão muscular anormal, as doenças febris, os distúrbios endócrinos e a deficiência de vitamina D (BISHARA *et al.*, 1976).

FOURNIER (1982) atribui à falta de espaço durante a erupção como uma das causas mais freqüentes da impactação dos caninos.

Segundo BISHARA (1992) os principais sinais a serem observados no exame clínico são: atraso de erupção após a idade de 14 anos, retenção prolongada do canino decíduo, elevação da mucosa labial ou palatina, migração distal do incisivo lateral superior, com ou sem desvio da linha mediana.

O tratamento de caninos maxilares impactados é, geralmente, multidisciplinar, abrangendo componentes cirúrgicos, restauradores, periodontais e ortodônticos. Assim, o diagnóstico precoce e plano de tratamento adequados são indispensáveis para alcançar o sucesso (ASLAN; UÇUNCU, 2015).

COUNIHAN *et al.* (2013) apresentam os possíveis tratamentos para a desimpactação dos caninos superiores como sendo: 1. extração do canino decíduo, permitindo a erupção espontânea do dente permanente impactado; 2. extração do canino impactado seguido por um implante no local ou fechamento ortodôntico do espaço; 3. autotransplantação do canino impactado; 4. tração ortodôntica do canino impactado com ou sem a necessidade de exposição cirúrgica prévia.

Segundo MAZZIERO (2017) o tracionamento ortodôntico é a terapêutica mais utilizada no tratamento de caninos impactados.

O objetivo deste trabalho é abordar, por meio da literatura, o tracionamento ortodôntico como tratamento para caninos maxilares impactados.

## 2. DESENVOLVIMENTO

O tracionamento ortodôntico consiste em posicionar corretamente, dentro da arcada dentária, um dente que esteja totalmente submucoso, podendo estar intraósseo. É utilizado quando se deseja aplicar uma força extrusiva ao dente impactado para deslocá-lo em direção à cavidade bucal e posicioná-lo em condições estéticas e funcionais, o que pode ser alcançado com elásticos em cadeia, elásticos, mola de aço, molas de nitinol, fio de níquel titânio e magnetos (SANDLER, 1991).

Para KORNHAUSER *et al.* (1996), depois de aberto espaço suficiente no arco para o tracionamento do dente impactado, indica-se a exposição cirúrgica do dente para permitir que o ortodontista aplique forças extrusivas a fim de promover a irrupção do dente. Nesse caso, geralmente posiciona-se uma peça que faz sua ligação diretamente ao arco. Quando o trajeto entre a coroa do canino e seu posicionamento final no arco está livre, a anomalia é corrigida de forma eficaz.

CAPPELLETTE *et al.* (2008) propuseram um método para tração de caninos no palato, em três tempos: verticalização; posicionamento de lingual para vestibular e extrusão. A ancoragem para tração foi por lingual distribuída entre os primeiros e segundos premolares e primeiro molar, enquanto o nivelamento dentário superior e a recuperação de espaço para o canino foram realizados por meio de aparelho ortodôntico fixo convencional. Os pesquisadores não observaram reabsorções radiculares e o canino tracionado apresentou-se com boas inserções, como constatado por meio de sondas periodontais ao final do tratamento.

GOEL *et al.* (2010) apresentaram relato de caso de paciente de 14 anos e 10 meses cujo canino superior esquerdo estava ausente no arco maxilar. Uma protuberância palatal foi identificada na região palatina esquerda superior sugestiva da posição do canino impactado. Os exames radiográficos confirmaram os achados clínicos. O tratamento proposto foi a erupção forçada e o alinhamento do canino impactado. Após o nivelamento e alinhamento inicial, um fio de aço inoxidável de 0,019 × 0,025 polegadas foi colocado no arco superior. A exposição cirúrgica através da criação de uma janela foi realizada e um acessório ortodôntico foi colocado. A ativação durou 20 meses. Houve uma melhora drástica no sorriso do paciente. As relações caninas e molares de classe I foram alcançadas com overjet e overbite ideais. A orientação canina foi estabelecida bilateralmente.

MAIA (2010) em seu estudo fez uso do arco segmentado para tracionamento do elemento após a exposição cirúrgica e constatou menor dano ao posicionamento de outros dentes no arco durante o processo de tracionamento.

YADAV *et al.* (2011) avaliaram três mecânicas de tracionamento de caninos impactados em região palatina, em modelos dentários. Foram avaliados o tracionamento realizado por amarrilho, pelo elástico corrente e pela mola metálica de fio superelástico. Os resultados mais eficazes foram obtidos com a mola metálica e elástico corrente com velocidade de movimentação cerca de 13 vezes superior ao tradicional tracionamento realizado com fios de amarrilho preso ao aparelho fixo. O tracionamento com elástico corrente funcionou apenas para estudo em modelos, pois o material pode ser perecível e pouco biocompatível, além de não mostrar uma solução eficiente para ativação do elástico corrente que após um tempo perde sua capacidade elástica.

JARDIM *et al.* (2012) apresenta as situações clínicas adequadas à indicação do tracionamento ortodôntico: 1. quando após ser feita a exposição cirúrgica o dente não erupciona; 2. quando o dente tiver a raiz bem formada, o ápice fechado ou quando o dente estiver fora do seu eixo normal de erupção. O autores ressaltam que não se deve esperar a movimentação espontânea do dente, para o seu correto posicionamento na arcada, é fundamental o auxílio de um tracionamento ortodôntico.

Para MARTELLI *et al.* (2012) o primeiro passo para o tracionamento ortodôntico de caninos impactados é a obtenção de um adequado espaço no arco, posteriormente o dente é abordado cirurgicamente, para colagem do acessório ortodôntico quando é gradativamente tracionado até ser exposto à cavidade bucal por meio da ortodontia.

COMITRE (2013) relaciona a duração da tração ortodôntica para a correção dos caninos impactados com diversos fatores como, a idade do paciente, o movimento oclusal, o movimento apical, a angulação e localização mesiodistal da coroa do canino impactado, a relação entre a coroa e linha média do canino, o contato próximo entre a face incisal do canino e incisivo lateral adjacente e a presença de transposição incisivo lateral ou primeiro pré-molar.

Pela importância funcional e estética dos caninos permanentes superiores, diante da impactação desses dentes, esforços deverão ser empenhados para o correto posicionamento desses elementos no arco dentário. O tratamento da impactação de caninos superiores é um desafio na clínica ortodôntica, sendo de

fundamental importância a detecção precoce desta anomalia para prevenir suas consequências como anquilose e reabsorções radiculares, além da diminuição do tempo de tratamento e da complexidade. O tracionamento constitui a técnica mais utilizada no tratamento de caninos impactados, pois tem se demonstrado bastante eficaz (SANTOS *et al.* 2014).

BAPTISTA *et al.* (2016) relataram caso de uma paciente que apresentava caninos decíduos, os exames por imagens mostraram que os caninos permanentes estavam posicionados por palatino. O tratamento indicado foi à colocação de barra transpalatina para servir de ancoragem às forças de tracionamento, com intuito de movimentar os dentes para o palato e posteriormente ao rebordo alveolar.

NAKANDAKARI *et al.* (2016) apresentaram relato de caso de paciente de 14,7 anos portadora de um canino superior impactado por palatino que foi arrancado com auxílio de Cantilever, no conceito de Técnica do Arco Segmentado, que consiste na segmentação da arcada dentária para a consolidação dos dentes em unidades ativas e uma unidade passiva. Esta técnica pode ser aplicada ao Cantilever, que é um dispositivo utilizado para tração, sendo confeccionado de fio de liga de titânio e molibdênio (TMA). O tratamento proposto priorizou a tração do canino superior direito sem alterar a oclusão e a estética. Para isso, instalou apenas o aparelho fixo superior. O uso de Cantilever para a tração do canino superior direito tem proporcionando um resultado eficiente e previsível, por ser de mecânica determinada estaticamente.

BARBOSA *et al.* (2017), apresentaram caso clínico de paciente com canino superior permanente impactado submetido à correção por meio de duas etapas: cirúrgica e ortodôntica. O paciente de 21 anos, apresentava impactação do canino superior direito, associado à retenção prologada do canino decíduo, presença de dentes supranumerários inclusos localizados acima do ápice do canino decíduo. Optou-se pelo tracionamento ortodôntico por meio da exodontia do dente decíduo e incisão de papilas, tendo retalho mucoperiósteo rebatido por palatina para o alcance do dente canino permanente, onde foi passado um fio de amarrilho 0,03 mm. A força do tracionamento foi aplicada após a cicatrização da ferida cirúrgica. Após alguns meses a coroa do canino havia irrompido, o amarrilho foi removido sendo colocados os braquetes para continuidade do tratamento. Após 24 meses o canino estava ocluído que após 24 meses.

FERREIRA *et al.* (2017) relataram caso clínico de tracionamento de 2 caninos com alterações graves. Paciente de 7 anos apresentava respiração nasal, mordida cruzada dos incisivos laterais e caninos e um relação molar de Classe I. No primeiro estágio do tratamento foi utilizado aparelho Haas associado à protração maxilar, por 14 meses. No segundo estágio foi realizada a extração dos molares decíduos, o movimento distal dos molares permanentes para criar espaço para a tração dos caninos que foi associado ao tratamento ortodôntico completo. Ao final do tratamento o paciente apresentou resultados estéticos e funcionais bons, que se mantiveram após 8 anos de retenção.

OLIVEIRA *et al.* (2017) relataram sobre paciente do sexo feminino, 18 anos apresentando um canino superior esquerdo palatalmente impactado com maior inclinação mesial, relação bilateral oclusal de Classe I e perfil facial harmônico. A tração cirúrgica do dente canino foi realizada com um fio de arco superior modificado por uma mola TMA, com a instalação subsequente do aparelho fixo para correção ortodôntica. Os resultados obtidos foram satisfatórios, proporcionando estética e função adequadas ao caso, mostrando bom paralelismo radicular e intercuspidação, garantindo estabilidade ao tratamento após quatro anos de remoção do aparelho.

SILVA *et al.* (2017) avaliaram, retrospectivamente, os efeitos em longo prazo da tração ortodôntica no comprimento da raiz e no nível do osso alveolar, em caninos impactados e dentes adjacentes. A amostra consistiu de 16 pacientes (nove homens e sete mulheres), com idade inicial média de 11 anos e 8 meses, apresentando caninos maxilares impactados unilateralmente, deslocados para palatina, tratados com a abordagem cirúrgica e tração ortodôntica. O estudo, dividido em dois grupos, GI formado pelos dentes do lado do canino retido e o GII (controle), os dentes contralaterais. A média de idade dos pacientes, ao final do tratamento ortodôntico, foi de 14 anos e 2 meses e o tempo médio de pós-tratamento foi de 5 anos e 11 meses. Os resultados não mostraram diferenças estatisticamente significativas no comprimento da raiz e nos níveis de osso vestibular e palatino de caninos e dentes adjacentes entre os grupos. Mostrando que a técnica de erupção fechada associada à perfuração da coroa canina tem efeito mínimo no comprimento da raiz e no nível ósseo alveolar vestibular e palatino, tanto nos dentes caninos quanto nos adjacentes, demonstrando que esse protocolo de tratamento tem um bom prognóstico em longo prazo.

RAGHAV *et al.* (2017) apresentaram o caso de paciente feminina de 18 anos com dentes de leite retidos na região superior e inferior. No exame intraoral, apresentou uma relação molar final no lado direito e esquerdo, com caninos maxilares não rompidos e canino direito mandibular, mantido canino decíduo, exceto canino mandibular esquerdo. A radiografia panorâmica mostrou todos os dentes permanentes, incluindo o desenvolvimento de terceiros botões molares e os caninos maxilar direito e esquerdo impactado. O tratamento consistiu de tração fixa sem extração. Em um período de 3 meses a tração vertical e labial do canino maxilar foi alcançada utilizando-se a mola balista. Após 12 meses ambos os caninos entraram em erupção total e quase perto do arco. Esta abordagem tem sido usada e a desimpactação dos caninos são obtidas entre 3 e 4 meses, além de propiciar a preservação do tecido gengival em torno do canino desimpactado.

ARRIOLA-GUILLÉN *et al.* (2019), em um estudo retrospectivo, avaliaram a influência das características dos caninos maxilares impactados e dos fatores associados ao tratamento ortodôntico na duração da tração ortodôntica ativa. O estudo incluiu 45 caninos maxilares impactados tracionados ortodonticamente no plano oclusal, empregando protocolo padronizado. A casuística e fatores associados ao tratamento como, má oclusão, extrações de pré-molares, reabsorção radicular de incisivos anteriores, ângulo ANB, APDI e SNA e distância PNS-ANS, também foram avaliados. Os autores encontraram que o tempo de duração da tração aumentava, em média 2 meses, em pacientes do sexo feminino, nas impactações bilaterais, nos caninos impactados centrados bicorticamente e nos setores de impactação 4 ou 5 (próximo à linha média), mostrando que estes fatores influenciam na duração da tração ortodôntica de caninos impactados, aumentando o tempo de tração em alguns meses.

CRUZ (2019) em seu artigo de revisão aborda a tração ortodôntica de caninos retidos como sendo um grande desafio para a Ortodontia. Segundo o autor, é a queixa clínica relativamente mais freqüente, cuja condução, na maioria das vezes, requer uma abordagem multidisciplinar. Assim, conclui que é de fundamental importância o diagnóstico precoce para intervir com eficácia, o mais breve possível. Nesta publicação, ainda apresenta o caso de um paciente de 13 anos e 7 meses com maloclusão Classe II, divisão 2, subdivisão esquerda, associada a mordida profunda e retenção prolongada de um canino superior causada pela impactação do dente permanente. A terapia ortodôntica corretiva foi associada a uma expansão rápida da

maxila e ao uso de um headgear de alta tração. O canino impactado foi submetido à tração ortodôntica e corretamente posicionado de volta ao arco, provando que esta abordagem pode ser eficiente para atender aos objetivos funcionais e estéticos.

SILVA *et al.* (2019), em revisão de literatura, apontaram as técnicas disponíveis para tracionar e alinhar caninos inclusos, dentre elas os aparelhos ortodônticos fixos ou removíveis, a utilização de ancoragem na mesma arcada ou na arcada oposta e a utilização de forças providas de magnetos associados à placa removível. Destacaram a utilização de mini-implantes provisórios que em alguns casos é necessária para a ancoragem dos dentes inclusos e que o ortodontista deve saber que, apesar dos inconvenientes que podem ocorrer durante todo o tratamento, é preciso fazer o possível para realizar uma conduta clínica adequada e evitar extrações dos caninos permanentes, uma vez que estes são importantes para o estabelecimento e manutenção da forma e função do arco dentário.

Em artigo recente MONGIN *et al.* (2021) apresentaram os resultados de um caso clínico de canino superior incluído tracionado pela técnica aberta e com Dat`s instalado no palato, com o objetivo de ancoragem esquelética para tracionamento do canino. A técnica aberta, minimamente invasiva, promoveu o equilíbrio na arcada, posicionando o dente retido no seu devido lugar, comprovando que pode ser uma excelente opção para o tratamento da retenção dentária, promovendo resultado satisfatório e previsível, melhorando funções.

### **3. CONCLUSÕES**

- O tracionamento ortodôntico é a terapêutica mais utilizada no tratamento de caninos maxilares impactados, sendo sempre associada a outros procedimentos ortodônticos;
- A exposição cirúrgica e tracionamento ortodôntico são os tratamentos mais indicado na correção de caninos maxilares impactados;
- Para alcançar o sucesso no tratamento de caninos maxilares impactado é necessário a aplicação de forças de tração ideais na direção mais favorável, evitando ferimentos adicionais aos dentes adjacentes;
- A detecção precoce do canino maxilar impactado é de fundamental importância para o sucesso do tratamento e para prevenir suas conseqüências.

#### 4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARRIOLA-GUILLÉN, L. E.; ALIAGA-DEL CASTILLO, A.; RUÍZ-MORA, G. A.; RODRÍGUEZ-CÁRDENAS, Y. A.; DIAS-DA SILVEIRA, H. L. Influence of maxillary canine impaction characteristics and factors associated with orthodontic treatment on the duration of active orthodontic traction. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.156, n.3, p. 391-400, sep. 2019.

ASLAN, B. I.; UÇUNCU, N. Clinical Consideration and Management of Impacted Maxillary Canine Teeth. **In Emerging Trends in Oral Health Sciences and Dentistry**, Croacia, v. 2, n. 2, p. 465-501, mar. 2015.

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

BARBOSA, R. F. X.; MACHADO, M. S.; BARBOSA, O. L. C.; BARBOSA, C.C. N. Tracionamento de Canino Incluso com Finalidade Ortodôntica. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research**, v.18, n. 3, p. 99-102, mar/mai. 2017.

BENGTSON, N. G.; BENGTSON, A. L.; PICCININI, D. P. F. Erupção dos dentes deciduos: sintomas gerais apresentados. **RGO**, Porto Alegre, v. 36, n. 6, p.401-405, nov./ dez., 1988.

BISHARA, S.E. Management of impacted canines. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.69, n.4, p.371-387, Apr. 1976.

BISHARA, S. E. Impacted maxillary canines: a review. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.**, St. Louis, v. 101, no. 2, p. 159-170, Feb. 1992.

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 de técnica de tratamento. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**, Maringá, v.13, n. 1, p. 60-73, jan./fev. 2008.

COMITRE, B. M. Considerações sobre o tratamento de caninos impactados: revisão de literatura **[Monografia]** Bacharel em Odontologia à Univ. Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. p 26, Araçatuba-SP, 2013.

COOKE, J.; WANG, H. L. Canine impactions: incidence and management. **Int J Periodontics Restorative Dent**, v.26, p. 483-91, 2006.

COUNIHAN, K.; AL-AWADHI, E. A.; BUTLER, J. Guidelines for the Assessment of the Impacted Maxillary canine. **Dent Update**, v. 40, p. 770-7, 2013.

CRUZ, R. M. Orthodontic traction of impacted canines: Concepts and clinical application. **Dental Press J Orthod**, p. 24, n.1, p. 74-87, jan./fev. 2019.

ERICSON, S.; KUROL, J. Radiographic assessment of maxillary canine eruption in children with clinical signs of eruption disturbances. **European J of Orthod**, Jönköping, Sweden, v.8, p.133-40, 1986.

FERREIRA, J. T. L.; ROMANO, F. L.; SASSO-STUANI, M. B.; ASSED-CARNEIRO, F. C.; NAKANE-MATSUMOTO, M. A. Traction of impacted canines in a skeletal Class III malocclusion: A challenging orthodontic treatment. **Am J Orthod Dentofacial Orthop.**, v.151, n. 6, p.1159-1168, 2017.

FOURNIER, A.; TURCOTTE, J. Y.; BERNARD, C. Orthodontics considerations in the treatment of maxillary impacted canines. **Am J Orthod**, v. 81, n. 3, p. 236-239, mar. 1982.

GARIB, D.G.; HENRIQUES, J. F. C.; FREITAS, M. R.; JANSON, G. R. P. Caninos superiores retidos: preceitos clínicos e ra-diográficos. **Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial**, v.4, n.4, p.14-20, jul./ago. 1999.

GOEL, A.; LOOMBA, A.; GOEL, P.; SHARMA N. Interdisciplinary approach to palatally impacted canine. **Natl. J. Maxillofac. Surg.**, v. 1, n. 1, p. 53-57, Jan./June 2010.

JARDIM, E. C. G; FARIA, K. M.; JUNIOR, J. F. S.; JÚNIOR, E.G. J.; NETO, M. S.; ARANEGA, A. M.; PONZONI, D. Condutas terapêuticas para caninos inclusos. **UNOPAR Cient Ciênc Biol Saúde**, p.14, n.1, p. 51- 56, 2012.

KORNHAUSER, S. et al. The resolution of palatally impacted canines using palatal-occlusal force from a buccal auxiliary. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.110, n.5, p.528-34, nov. 1996.

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

MARTELLI, KARINE et al. Caninos permanentes impactados por palatino: uma alternativa de tratamento. **REVISTA UNINGÁ**, v. 32, n. 1, jun. 2012.

MAZZIEIRO, E. T. Caninos impactados—Doutor, vai descer? Ortodontia Mazzeiro, 25 de fev 2017. Disponível em: <https://ortodontiamazzeiro.com.br/blog/caninos-impactados-doutor-vai-descer/>. Acesso em 03 de setembro de 2021.

MONGIN, R. M.; BARBOSA, C. C. N.; MELLO, C. M.; BARBOSA, O. L. C. Tracionamento de canino impactado no palato pela técnica aberta utilizando Dat's: Relato de um caso. **Braz. J. Surg. Clin. Res.**, v.33, n.2, p.42-46, Dez 2020 - Fev 2021.

NAKANDAKARI, C.; GONÇALVES, J. R.; CASSANO, D. S.; RAVELI, T. B.; BIANCHI, J. & RAVELI, D. B. Orthodontic Traction of Impacted Canine Using Cantilever. **Case Reports in Dentistry**, 2016, 4386464.

OLIVEIRA, I. M.; FIGUEIRAS, R. D. B.; CASTRO, R. C. F. R. Simplified treatment for impacted upper canines: a four-year follow-up. **Rev. Gaúch. Odontol.**, v. 65, n.0, p. 77-82, Jan-Mar 2017.

RAGHAV P.; SINGH K.; REDDY C.M.; JOSHI, D.; JAIN, S. Treatment of maxillary impacted canine using ballista spring and orthodontic wire traction. **Int J Clin Pediatr Dent**, v.10, n.3, p. 313-317, 2017.

SANDLER, J.P. An attractive solution to unerupted teeth. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**,v.100, n.6, p.489-493, Dec. 199.

SANTOS, P.S; PINHO, T; BRITO, M.M. Caninos Impactados por Palatino: abordagem cirúrgica e tração ortodôntica. **Research Gate**, 2014. Disponível: <https://www.researchgate.net/publication/260595762>. Acesso: 16/11/2021.

SILVA A. C.; CAPISTRANO A.; ALMEIDA-PEDRIN, R. R.; CARDOSO, M. A.; CONTI, A. C.; CAPELOZZA, L. Root length and alveolar bone level of impacted canines and adjacent teeth after orthodontic traction: a long-term evaluation. **J Appl Oral Sci**, v.25, p.75-81, 2017.

SILVA K, SANTOS DCL, NEGRETE D, FLAIBAN E, BORTOLIN R, SANTOS RL. Tracionamento de caninos inclusos: revisão de literatura. **Rev Odontol Univ Cid**, v. 31. n. 3, p.71-81, 2019.

YADAV, S.; CHEN J.; UPADHYAY, M.; JIANG,F.; ROBERTS, W.E. Comparison of the force systems of 3 appliances on palatally impacted canines. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**.v.139, n.2, p. 206-13, 2011.