



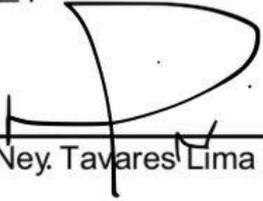
Paula Fernanda Cordeiro Alves Lima

**USO DE MINI PARAFUSOS ORTODÔNTICOS PARA TRACIONAMENTO DE
CANINO ECTÓPICO E IMPACTADO:
Revisão de Literatura**

Monografia apresentada ao curso de especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Ortodontia.

Área de concentração: Ortodontia

Aprovado em 04/05/23 pela banca constituída do seguinte professor:



Prof. Dr. Ney Tavares Lima Neto - FACSETE

Recife 04 de Maio 2023



**FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE
ESPECIALIZAÇÃO EM ORTODONTIA**

PAULA FERNANDA CORDEIRO ALVES LIMA

**USO DE MINI PARAFUSOS ORTODÔNTICOS PARA TRACIONAMENTO DE
CANINO ECTÓPICO E IMPACTADO: REVISÃO DE LITERATURA**

RECIFE – PE

2023

PAULA FERNANDA CORDEIRO ALVES LIMA

USO DE MINI PARAFUSOS ORTODÔNTICOS PARA TRACIONAMENTO DE CANINO
ECTÓPICO E IMPACTADO: REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Especialização em Ortodontia da Faculdade Sete Lagoas- FACSETE como requisito para obtenção do título de Ortodontista.

Orientador: Ney Tavares Lima Neto

RECIFE – PE

2023

RESUMO

Os caninos apresentam grande índice de impactação na dentição permanente. Uma causa provável é o longo trajeto percorrido por eles até sua posição final. Dentes impactados são dentes com formação completa da raiz, mas que ainda se encontram em posição intra óssea. O objetivo desse trabalho é realizar uma revisão de literatura das terapias mais comumente utilizadas de tracionamento de canino ectópicos maxilares utilizando os minis parafusos ortodônticos como ferramenta auxiliar. Este trabalho se trata de uma revisão integrativa da literatura. A condução das buscas na literatura publicada foi nos bancos de dados eletrônicos *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*, Biblioteca Virtual de Saúde e *Scientific Electronic Library Online*. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão seis artigos integraram essa revisão. Dos artigos selecionados para essa revisão o país que mais realizou estudos sobre o tema foi o Irã com dois artigos. O nível de evidência de mais categorizado foi o 1A que reflete alto nível de evidência. Os resultados da desta revisão apoiam a hipótese sobre a necessidade da utilização da técnica do uso de mini parafusos para tratamento de canino ectópico e impactado, bem como melhora da oclusão. Mais estudos devem ser realizados para que a continuidade da ciência e conhecimento continue a se desenvolver.

Palavras-chave: Tratamento ortodôntico, impactação de canino, mini parafuso ortodôntico, dentes inclusos, dentes impactados.

ABSTRACT

Canines have a high rate of impaction in the permanent dentition. A probable cause is the long path taken by them to their final position. Impacted teeth are teeth with complete root formation, but still in an intraosseous position. The objective of this work is to carry out a literature review of the most commonly used therapies for maxillary ectopic canine traction using orthodontic mini screws as an auxiliary tool. This work is an integrative literature review. Searches in the published literature were carried out in the electronic databases Medical Literature Analysis and Retrieval System Online, Virtual Health Library and Scientific Electronic Library Online. After applying the inclusion and exclusion criteria, six articles were part of this review. Of the articles selected for this review, the country that most carried out studies on the subject was Iran with two articles. The most categorized level of evidence was 1A, which reflects a high level of evidence. The results of this review support the hypothesis about the need to use the technique of using miniscrews to treat ectopic and impacted canines, as well as to improve occlusion. More studies must be carried out so that the continuity of science and knowledge continues to develop.

Keywords: Orthodontic treatment, canine impaction, mini orthodontic screw, impacted teeth, impacted teeth.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 METODOLOGIA.....	11
2.1 Desenho do estudo	11
2.2 Pergunta condutora.....	11
2.3 Fonte de dados	11
2.4 Critérios de inclusão e exclusão	12
2.5 Nível de Evidência dos artigos por tipo de estudo	12
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	13
4 CONCLUSÃO.....	18
REFERÊNCIAS.....	19

1 INTRODUÇÃO

Os caninos maxilares e mandibulares desempenham um papel importante na aparência facial, na estética dental, no desenvolvimento do arco dental e na oclusão funcional (CHAVES et al., 2019). Após os terceiros molares, o canino superior é o segundo dente em frequência de retenção com uma incidência de 0,2% a 3,6% (PAIES et al., 2021). Dada a importância do canino, o não tratamento poderia ser prejudicial de forma estética, fonética e mastigatória (MIGUEL; HOLZ; SANTOS, 2019).

Os caninos têm o período de desenvolvimento e curso mais longo para percorrer desde o seu ponto de formação, lateralmente à fossa piriforme, até sua posição oclusão final (MAMPIERI et al., 2021). Durante o curso de seu desenvolvimento, as coroas dos caninos superiores estão intimamente relacionadas com as raízes dos incisivos laterais (OZKAN; ARICI, 2021). A coroa do canino em desenvolvimento é detectável como uma “protuberância” alta no sulco bucal, às vezes já aos 8 anos e normalmente aos 10 anos. Seu diagnóstico de impação deve ser baseado em exames clínicos e radiográficos (GULDUREN; TUMER; OZ, 2020).

Existem muitos fatores etiológicos possíveis associados à impação canina sendo listada as causas mais comuns como resultado de qualquer um ou uma combinação dos seguintes fatores: (1) discrepâncias no tamanho do arco dentário, (2) retenção prolongada ou perda precoce do canino decíduo, (3) posição anormal do germe dentário, (4) presença de fissura alveolar, (5) anquilose, (6) formação cística ou neoplásica, (7) dilaceração da raiz, (8) origem iatrogênica, e (9) condição idiopática sem causa aparente (GULDUREN; TUMER; OZ, 2020; OZKAN; ARICI, 2021).

A proximidade do canino superior impactado pode influenciar a posição do incisivo lateral (AMASYALI et al., 2018). O canino palatino pode pressionar contra a raiz do incisivo lateral, que então pode se mover na direção dada pelo canino (FERNANDES et al., 2021). Como a mesioinclinação é característica da maioria dos caninos retidos, eles influenciam a posição do incisivo lateral com muito mais frequência do que o primeiro pré-molar (SOUZA et al., 2020). Uma desordem observada na presença de um canino superior retido é também a presença de reabsorção radicular dos dentes adjacentes (SHARMA; JAIN, 2020).

Várias técnicas ortodônticas, incluindo dispositivos específicos e abordagens cirúrgicas, foram propostas para rastrear um canino impactado (GALLUCCIO et al., 2021). Nos últimos anos, uma crescente demanda por tratamento ortodôntico com aparelhos estéticos removíveis como alinhadores, principalmente para a população adulta (MASSETTI et al., 2018). O 10

desenvolvimento de técnicas de alinhadores juntamente com aplicação de mini parafusos permite tratar más oclusões cada vez mais difíceis e avançadas (GRECO; MACHOY, 2022).

Uma das questões mais desafiadoras na ortodontia é a obtenção de ancoragem suficiente para realizar os movimentos dentários pretendidos (SHALCHI et al., 2021). A introdução de mini parafusos que auxiliam na obtenção de ancoragem redefiniu o conceito de ancoragem infinita (LIANG, 2023). Os minis parafusos são facilmente colocados e removidos sem a necessidade de retalhos mucoperiosteais e podem ser facilmente expostos a forças externas após a colocação (LIU et al., 2021).

Dessa forma visitar a literatura científica para conhecer as técnicas ortodônticas utilizadas no tratamento de caninos ectópicos e/ou impactados na clínica odonto-cirúrgica são essenciais para que ocorra maior capacitação do profissional e um atendimento mais adequado ao indivíduo que necessita do tratamento. É evidente que novas alternativas de cuidado, atendimento e intervenções odontológicas gera bem-estar e confiança na relação dentista-paciente. O objetivo desse estudo é realizar uma revisão de literatura sobre o uso de mini parafusos para o tracionamento de caninos ectópicos e impactados.

2 METODOLOGIA

2.1 Desenho do estudo

Este trabalho se trata de uma revisão integrativa da literatura. Esse método de revisão resume a literatura científica sobre um determinado tema, para fornecer uma compreensão maior sobre a pergunta condutora. Utiliza de diretrizes que auxiliam a leitura, raciocínio lógico e crítico para que se possa criar hipóteses e desenvolver habilidades (WHITTEMORE; KNAFL, 2005).

2.2 Pergunta condutora

Foram seguidos alguns passos propostos por Souza, Silva e Carvalho (2010) que são: a identificação do tema, pergunta condutora, objetivo pertinente, delineamento de um método capaz de responder aos objetivos, busca nas bases de dados utilizando descritores de saúde, leitura, avaliação e interpretação dos artigos e resultados.

Para busca de artigos científicos nas bases de dados, foi pensada na questão norteadora: Existe na literatura científica publicações sobre o uso de mini parafusos para o tratamento de caninos ectópicos e impactados?

2.3 Fonte de dados

A utilização do método PRISMA foi utilizada como proposta para auxiliar nas buscas dos artigos nas bases de dados no intuito da organização do pensamento e controle das bases de dados. A condução das buscas na literatura publicada foi nos bancos de dados eletrônicos MEDLINE - *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* via PubMed, BVS - Biblioteca Virtual de Saúde e SciELO - *Scientific Electronic Library Online*.

Os termos de pesquisa foram definidos de acordo com o *Medical Subject Headings* (MeSH) e os descritores em Ciências da Saúde (DeCS), a saber os termos: tratamento ortodontido, canino, terapêutica, mini parafuso e seus respectivos termos em inglês *orthodontic treatment, canine, therapeutic, mini screw*. O booleano AND e OR foram aplicados quando necessários.

2.4 Critérios de inclusão e exclusão

Foram considerados como critérios de inclusão: artigos primários publicados nos idiomas português e inglês, cujo textos completos estiverem disponíveis nas bases de dados pesquisadas, no período dos últimos cinco anos. A escolha desse período se deu em função do desenvolvimento das técnicas de uso de mini parafusos em um tempo mais atual. Foram excluídas as cartas ao editor, as revisões, os editoriais, os artigos de reflexão e as publicações duplicadas.

2.5 Nível de Evidência dos artigos por tipo de estudo

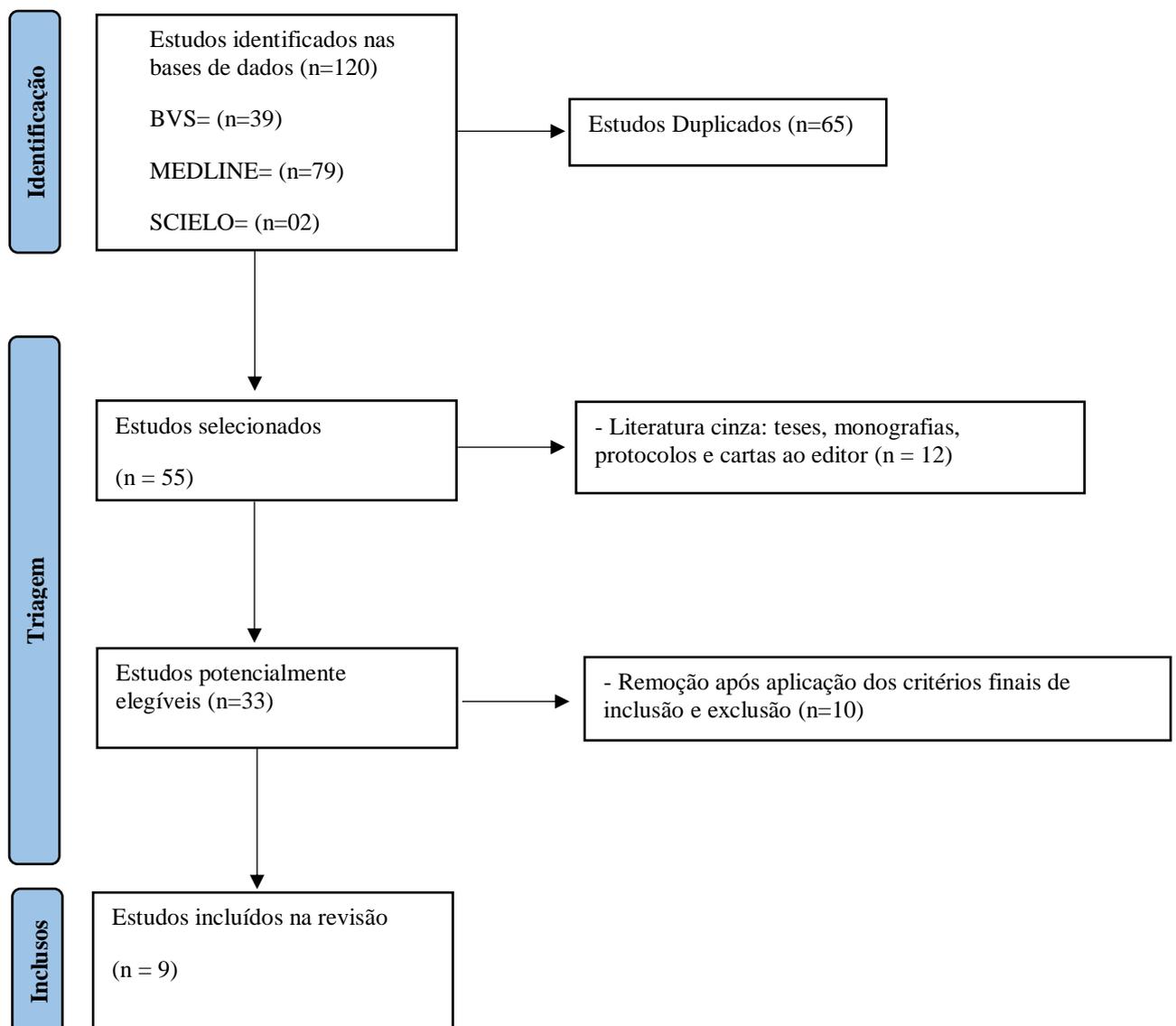
A classificação do Nível de Evidência (NE) será realizada pelo modelo do *Centre for Evidence-Based Medicine* (CEBM), da Universidade de Oxford (GALBRAITH; WARD; HENEGHAN, 2017). A avaliação se dá pelo tipo de estudo e quanto mais próxima da pontuação 1 for categorizada, maior é seu nível de evidência e grau de recomendação.

A classificação do NE se baseia em graus de recomendação, a saber: A (1A: Revisões Sistemáticas de Ensaio Clínicos Controlados e Randomizados; 1B: Ensaio Clínico Controlado e Randomizado com Intervalo de Confiança Estreito; 1C: Resultados Terapêuticos do tipo “tudo ou nada”); B (2A: Revisão Sistemática com homogeneidade de Estudos de Coorte; 2B: Estudo de Coorte - incluindo Ensaio Clínico Randomizado de Menor Qualidade; 2C: Observação de Resultados Terapêuticos e Estudo Ecológico; 3A: Revisão Sistemática com homogeneidade de Estudos Caso-Controle; 3B: Estudo Caso-Controle e Transversal), C (4: Relato de Casos – incluindo Coorte ou Caso- Controle de menor qualidade) e D (5: Opinião desprovida de avaliação crítica ou baseada em matérias básicas - estudo fisiológico ou estudo com animais).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A combinação dos descritores utilizados nas buscas das bases de dados resultou no quantitativo de 120 artigos científicos, dos quais 65 eram duplicidades. Restaram 55 artigos os quais foram removidos 12 por serem identificados como literatura cinza. Então, de 55 artigos após os critérios de inclusão e exclusão aplicados restaram 33 que se encaixaram nos critérios pré-estabelecidos. Após nova leitura do título, resumo, palavras-chave e a leitura na íntegra oito artigos estavam aptos para integrar esta revisão como está descrito no Fluxograma 1.

Figura 1 Fluxograma de identificação, seleção e inclusão dos estudos da revisão integrativa.



Fonte: realizada pelo próprio autor.

Dos artigos selecionados para essa revisão o país que mais realizou estudos sobre o tema foi o Brasil com três artigos, porém dois eram revisão da literatura. Todos os outros países foram apenas um para cada país. O nível de evidência de mais categorizado foi o 1A, em três artigos do total, e seguido do 1 C categorizado também em três artigos. Isso reflete que a revisão possui alto nível de evidência de acordo com os tipos de estudos selecionados. O Quadro 1 expressa um resumo dos artigos encontrados seguidos do ano de publicação, autoria, tipo de estudo, nível de evidência.

Quadro 1. Artigos selecionados para revisão integrativa, numerado, referência, tipo de estudo, objetivo e NE.

Referência	País	Tipo de estudo	Objetivo	NE
(AMASYA LI et al., 2018)	Turquia	Ensaio Clínico Randomizado	Investigar e quantificar o tratamento da retração assistida por micro implantes em estruturas de caninos impactados.	1 A
(SILVA et al., 2019)	Brasil	Revisão	Rever a literatura sobre o tracionamento de caninos inclusos.	5 D
(BOSCARI NO, 2020)	Brasil	Revisão	Descrever as opções de tratamento para o tracionamento de canino impactado.	5 D
(MARIGO et al., 2020)	Brasil	Caso Clínico	Relatar por meio de caso clínico o tracionamento ortodôntico de canino incluso	1 C
(RENGER; LAILHEU GUE; GEBEILE-CHAUTY, 2021)	França	Ensaio Clínico Controlado	Mostrar como apenas um mini parafuso pode ser usado para tratar simultânea ou sucessivamente a impacção de caninos e diferentes más oclusões.	1 A
(SHALCHI et al., 2021)	Irã	Transversal	Determinar fatores de adequação para a colocação de mini parafusos ortodônticos para tratamento de caninos impactados.	3 A
(GOLSHA H;		Ensaio Clínico Randomizado	Avaliar a eficácia do microosteoperfuração para aceleração de movimento dentário ortodôntico em	1 A

MORADI; NIKKERD AR, 2021)	Irã		humanos usando mini parafusos.	
(GRECO; MACHOY, 2022)	Itália	Caso Clínico	Descrever uma possível sequência de tratamento ortodôntico de caninos inclusos com alinhadores suportados por mini parafusos ortodônticos.	1 C
(LIANG, 2023)	Canadá	Caso clínico	Apresentar uma abordagem prática utilizando mini parafusos ortodônticos para oclusão e impactação de caninos.	1 C

O artigo de Shalchi e colaboradores (2021) o qual foi selecionado para essa revisão reflete que alcançar a estabilidade primária é o ponto importante para o sucesso da ancoragem com mini parafusos. Para obter estabilidade, o intertravamento mecânico entre o mini parafuso e o osso deve ser administrado com cuidado. Um artigo corrobora com o estudo anterior ao dizer que três fatores são mais importantes nesse aspecto, a saber: (a) qualidade óssea (fator do hospedeiro); (b) projeto do mini parafuso (ou seja, fator de material); e (c) técnica de colocação (ou seja, fator operador) (DUNPHY et al., 2020). Fijačko e colaboradores (2020) dizem que para a qualidade óssea, a espessura do osso cortical é o determinante mais importante da estabilidade primária.

Um outro estudo relata que o tracionamento de caninos impactados é um dos maiores desafios do tratamento ortodôntico, e o sucesso depende de muitos fatores: sobreposição dos incisivos, altura vertical, angulação e posição do ápice (GRECO; MACHOY, 2022). O artigo de Greco e Machoy (2022) mostrou que o uso de ancoragem esquelética no tratamento ortodôntico, foram introduzidos para padronizar o uso de mini parafusos como ponto de transferência da força de tração da cláusula retida. Este método permitiu uma restauração dentária mais rápida, modificação precisa da direção de afastamento dos ápices radiculares dos dentes adjacentes, bem como evitar a reabsorção, que é causada por danos mecânicos às raízes adjacentes pelo contato com o dente importado e não pela aplicação de forças nos dentes adjacentes. Um outro estudo mostrou que outras vantagens de utilizar o método de tração e mini parafusos é a independência do paciente de visitas ortodônticas regulares e frequentes, redução da dor associada à movimentação ortodôntica dos dentes, ausência de danos mecânicos à mucosa causados pelos bráquetes e arcos usados, melhores possibilidades de higiene e a estética é comparável apenas aos aparelhos linguais atualmente menos populares (MAMPIERI et al., 2021).

Ao inserir o mini parafuso, deve-se levar em consideração a anatomia da maxila e mandíbula; sua vascularização e inervação, bem como o nível ósseo ao qual o comprimento do microimplante é inserido em contato com o periósteo, devem ser ajustados (GOLSHAH; MORADI; NIKKERDAR, 2021). Ao avaliar pacientes entre 16 e 25 anos, Golshah, Moradi e Nikkerdar (2021) observaram que os resultados com mini parafusos para tratamento de caninos foram diferentes. Evidências mostraram que a idade afeta a velocidade de recuperação. Um estudo afirma o mesmo ao afirmar que por esta razão, o sucesso do tratamento é determinado principalmente pelos conhecimentos e habilidades do cirurgião-dentista (GULDUREN; TUMER; OZ, 2020). Contudo, há também o método dá a possibilidade de um olhar individual e personalizado para um problema específico. Pode-se dizer que o uso de mini parafusos pode ser um bom método já que permitiu o tratamento eficiente até mesmo dos casos mais difíceis (GRECO; MACHOY, 2022).

O estudo de Amasyali et al., (2018) mostrou que há concordância quanto à adequação da região incisivo-canino lateral para inserção de mini parafusos ortodônticos. Os resultados foram semelhantes aos estudos de (BAUMGAERTEL, 2011; SADEGHIAN et al., 2016; ELSHEBINY; PALOMO; BAUMGAERTEL, 2018) no qual justificaram os resultados de duas formas: primeiro, a presença de uma raiz cônica quase uniforme nos dentes anteriores inferiores pode contribuir para o aumento da quantidade de osso disponível da junção amelocementária em direção ao ápice, tanto nas dimensões mesiodistal quanto vestibulo-lingual. Em segundo lugar, a posição distinta do dente canino na curvatura do arco mandibular, além de sua posição em relação à raiz do incisivo lateral, resulta em uma quantidade suficiente de osso nas dimensões mesiodistal e vestibulo-lingual.

Um estudo, contudo, verificou como um único mini parafuso pode ser usado para tratar simultânea ou sucessivamente a impactação de caninos e diferentes má oclusões (RENGER; LAILHEUGUE; GEBEILE-CHAUTY, 2021). Ao total três pacientes participaram da pesquisa e os minis parafusos foram colocados na região palatina, mesial e primeiro molar. Para cada caso, obteve-se um tratamento satisfatório com correção do *overbite*, da má oclusão e da impactação dos caninos (RENGER; LAILHEUGUE; GEBEILE-CHAUTY, 2021). Um resultado semelhante foi visto no trabalho de Mohammed e colaboradores (2018) no qual os implantes com os mini parafusos obtiveram resultados satisfatórios com uma taxa não significativa de sucesso refletindo que os mini parafusos são uma prática confiável e a ser utilizada.

Um artigo mostrou que os dentes mais prevalentes a ocorrer impactação são os caninos superiores permanentes seguido dos dentes sisos, também conhecido como terceiros molares

(BOSCARINO, 2020). A incidência descrita na literatura varia de 0,9 a 2,5% no canino impactado ocorrendo com maior frequência nos homens. O diagnóstico é realizado principalmente por meio da radiografia, telerradiografia e exame clínico (SHARMA; SUPRABHA; RAO, 2021). O cirurgião dentista é capaz de verificar se há presença dos caninos permanentes ou não, o que vai propor a presença de impactação. Sinais e sintomas como dor também auxiliam sugestivamente para o diagnóstico (MARIGO et al., 2020).

O caso clínico apresentado por Marigo et al. (2020) afirmam que a anamnese associada a verificação de antecedentes ou doenças basais são importante para um bom tratamento. Os autores afirmam que a tomografia computadorizada é o exame mais preciso para a verificação e confirmação dos caninos impactados (SILVA et al., 2019). Ademias, afirmam que métodos cirúrgicos podem ser aplicados para a exposição dos caninos (MIGUEL; HOLZ; SANTOS, 2019; MARIGO et al., 2020; PAIES et al., 2021;). Dessa forma o uso de aparelho ortodôntico aliado a um bom diagnóstico e um procedimento cirúrgico pode se obter melhores respostas de tracionamento do canino (MIGUEL; HOLZ; SANTOS, 2019; MARIGO et al., 2020).

Como limitação do estudo a busca se deu em apenas dois idiomas. A busca dos artigos mostrou o tema ainda muito novo e poucos estudos foram encontrados. O critério de inclusão de ser apenas artigos gratuitos podem ter limitado as buscas.

4 CONCLUSÃO

Os resultados da desta revisão apoiam a hipótese sobre a necessidade da utilização da técnica do uso de mini parafusos para tratamento de canino ectópico e impactado, bem como melhora da oclusão. Essas evidências podem ser úteis para o planejamento de terapêuticas para o cirurgião dentista e melhora do cuidado aos indivíduos que necessitem de cuidados com resultados mais rápidos e satisfatório. Maiores estudos devem ser continuados, pois ainda há poucos trabalhos realizados na área sobre a temática, especialmente no Brasil no qual poucos estudos na área foi encontrado nas bases de dados pesquisadas

REFERÊNCIAS

- AMASYALI, M. et al. Combined Use of Retraction and Torque Arch with Mini-Screws: A Cephalometric Study. **Turkish journal of orthodontics**, v. 31, n. 1, p. 1–6, mar. 2018.
- BAUMGAERTEL, S. Cortical bone thickness and bone depth of the posterior palatal alveolar process for mini-implant insertion in adults. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 140, n. 6, p. 806–811, dez. 2011.
- BOSCARINO, F. DA R. Tracionamento de canino incluído. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, v. 5, n. 4, p. 164–176, 2020.
- CHAVES, G. et al. Tracionamento de canino incluído por meio da técnica V.I.S.T.A. – relato de caso. **Orthod. Sci. Pract.** v. 12, p. 30-38, dez. 2019.
- DUNPHY, L. et al. Medication-related osteonecrosis (MRONJ) of the mandible and maxilla. **BMJ case reports**, v. 13, n. 1, 5 jan. 2020.
- ELSHEBINY, T.; PALOMO, J. M.; BAUMGAERTEL, S. Anatomic assessment of the mandibular buccal shelf for miniscrew insertion in white patients. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 153, n. 4, p. 505–511, abr. 2018.
- FERNANDES, S. C. et al. Children's Attitudes and Behaviors about Oral Health and Dental Practices. **Healthcare (Basel, Switzerland)**, v. 9, n. 4, 4 abr. 2021.
- FIJAČKO, N. et al. The Effects of Gamification and Oral Self-Care on Oral Hygiene in Children: Systematic Search in App Stores and Evaluation of Apps. **JMIR mHealth and uHealth**, v. 8, n. 7, p. e16365, 8 jul. 2020.
- GALBRAITH, K.; WARD, A.; HENEGHAN, C. A real-world approach to Evidence-Based Medicine in general practice: a competency framework derived from a systematic review and Delphi process. **BMC Medical Education**, v. 17, n. 1, p. 78, dez. 2017.
- GALLUCCIO, G. et al. The VISTA Approach in Canine Disimpaction. **Methods and protocols**, v. 4, n. 3, 20 ago. 2021.
- GOLSHAH, A.; MORADI, P.; NIKKERDAR, N. Efficacy of micro-osteoperforation of the alveolar bone by using mini-screw for acceleration of maxillary canine retraction in young adult orthodontic patients: A split-mouth randomized clinical trial. **International orthodontics**, v. 19, n. 4, p. 601–611, dez. 2021.
- GRECO, M.; MACHOY, M. Impacted Canine Management Using Aligners Supported by Orthodontic Temporary Anchorage Devices. **International journal of environmental research and public health**, v. 20, n. 1, 22 dez. 2022.
- GULDUREN, K.; TUMER, H.; OZ, U. Effects of micro-osteoperforations on intraoral

- miniscrew anchored maxillary molar distalization. **Journal of Orofacial Orthopedics / Fortschritte der Kieferorthopädie**, v. 81, n. 2, p. 126–141, 13 mar. 2020.
- LEMOS, T. C. B. et al. Influence of maxillary canine torque variations on the perception of smile esthetics among orthodontists and laypersons. **Dental Press Journal of Orthodontics**, v. 24, n. 1, p. 53–61, fev. 2019.
- LIANG, W. Application of surgical guide for pre-drilling for the successful placement of orthodontic mini-screws using CAD/CAM technology in two cases. **Journal of orthodontics**, p. 14653125221146564, 12 jan. 2023.
- LIU, L. et al. Is platelet-rich plasma able to accelerate orthodontic tooth movement? **Evidence-based dentistry**, v. 22, n. 1, p. 36–37, jan. 2021.
- MAMPIERI, G. et al. Treatment of impacted canines with aligners: An alternative and viable option. **Clinical case reports**, v. 9, n. 9, p. e04856, set. 2021.
- MARIGO, G. et al. TRACIONAMENTO ORTODÔNTICO DE CANINO INCLUSO - RELATO DE CASO. **REVISTA CIENTÍFICA FACS**, v. 20, n. 26, p. 11–18, 2020.
- MASSETTI, G. M. et al. Circumstances of suicide among individuals with a history of cancer. **Psycho-Oncology**, v. 27, n. 7, p. 1750–1756, jul. 2018.
- MIGUEL, J. A. M.; HOLZ, I. S.; SANTOS, D. J. DA S. O tratamento da agenesia dentária e sua correlação com a impacção de caninos e a má oclusão de Classe III. **Revista Clínica de Ortodontia Dental Press**, v. 18, n. 6, p. 89–100, 20 dez. 2019.
- MOHAMMED, H. et al. Role of anatomical sites and correlated risk factors on the survival of orthodontic miniscrew implants: a systematic review and meta-analysis. **Progress in orthodontics**, v. 19, n. 1, p. 36, 24 set. 2018.
- OZKAN, T. H.; ARICI, S. The effect of different micro-osteoperforation depths on the rate of orthodontic tooth movement: A single-center, single-blind, randomized clinical trial. **Korean Journal of Orthodontics**, v. 51, n. 3, p. 157–165, 25 maio 2021.
- PAIES, M. B. et al. Interceptação de caninos superiores em erupção ectópica. **Revista Clínica de Ortodontia Dental Press**, v. 20, n. 5, p. 106–114, 1 nov. 2021.
- RENGER, S.; LAILHEUGUE, M.; GEBEILE-CHAUTY, S. Multipurpose miniscrews: combined canine disimpaction and malocclusion correction. **Orthodontie Française**, v. 92, n. 1, p. 129–140, mar. 2021.
- SADEGHIAN, S. et al. Anthropometric Analysis of the Mandibular Anterior Buccal and Lingual Bone in Iranian Adult Population by CBCT. **Iranian Journal of Orthodontics**, v. 12, n. 2, 13 nov. 2016.
- SHALCHI, M. et al. Cone-Beam Computed Tomographic Assessment of Bone Thickness in

the Mandibular Anterior Region for Application of Orthodontic Mini-Screws. **Turkish journal of orthodontics**, v. 34, n. 2, p. 102–108, jun. 2021.

SHARMA, A.; JAIN, M. B. Pediatric Dentistry during Coronavirus Disease-2019 Pandemic: A Paradigm Shift in Treatment Options. **International Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, v. 13, n. 4, p. 412–415, 9 out. 2020.

SHARMA, H.; SUPRABHA, B. S.; RAO, A. Teledentistry and its applications in paediatric dentistry: A literature review. **Pediatric dental journal : international journal of Japanese Society of Pediatric Dentistry**, v. 31, n. 3, p. 203–215, dez. 2021.

SILVA, K. et al. TRACIONAMENTO DE CANINOS INCLUSOS: REVISÃO DE LITERATURA. **Rev. Odontol. Univ.**, v. 31, n. 3, p. 71–81, 2019.

SOUZA, M. T. DE; SILVA, M. D. DA; CARVALHO, R. DE. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**, v. 8, n. 1, p. 102–106, 2010.

SOUZA, L. et al. Behavior and reaction of children to dental care, when submitted to play workshops before and after treatment. **RGO - Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 68, 2020.

WHITTEMORE, R.; KNAFL, K. The integrative review: updated methodology. **Journal of Advanced Nursing**, v. 52, n. 5, p. 546–553, dez. 2005.