



CESPU
INSTITUTO UNIVERSITÁRIO
DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

Diferentes Abordagens Cirúrgicas no Tratamento de Caninos Inclusos

Benjamin Charles Tordjman

Dissertação conducente ao Grau de Mestre em Medicina Dentária (Ciclo Integrado)

—

Gandra, julho de 2023

Benjamin Charles Tordjman

**Dissertação conducente ao Grau de Mestre em Medicina Dentária
(Ciclo Integrado)**

**Diferentes abordagens cirúrgicas no tratamento de caninos
inclusos**

Trabalho realizado sob a Orientação de
" Professor Doutor Marco Infante da Câmara "

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

Eu, acima identificado, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste trabalho, confirmo que em todo o trabalho conducente à sua elaboração não recorri a qualquer forma de falsificação de resultados ou à prática de plágio (ato pelo qual um indivíduo, mesmo por omissão, assume a autoria do trabalho intelectual pertencente a outrem, na sua totalidade ou em partes dele). Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores foram referenciadas ou redigidas com novas palavras, tendo neste caso colocado a citação da fonte bibliográfica.

Agradecimentos

Aos meus avós que sempre me apoiaram durante os meus estudos.

Aos meus pais Daniel e Karen, que me permitiram realizar o meu sonho de me tornar dentista.

Ao meu irmão Florian e à minha irmã Elsa, que me encorajaram todos os dias.

Aos meus amigos Hugo, Jonas, Laurent, Benjamin, Theo, Iris, Damien e Simon que me acompanharam, ao estar longe da minha família.

Ao Professor Doutor Marco Infante da Câmara pela partilha dos seus conhecimentos, que me permitiram a redação desta dissertação.

Resumo

Introdução : A inclusão vestibular dos caninos é frequentemente associada a fatores que conduzem ao apinhamento dentário ou deslocamento até à linha média dentária maxilar^{1,2}. Já a etiologia da inclusão palatina dos mesmos pensa-se que seja multifatorial ou genética^{1,2}. As principais teorias propostas para explicar este último caso são a teoria da orientação e a teoria genética^{1,3}.

Objetivo: Avaliar os tratamentos cirúrgicos implementados no tratamento de casos de caninos inclusos, e avaliar a qualidade metodológica dos artigos que relataram este tipo de casos.

Materiais e métodos: A pesquisa bibliográfica foi realizada de acordo com o protocolo Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis (PRISMA) no PubMed, Cochrane Library, Science Directe, LILACS, EBSCO e Scielo. A qualidade metodológica de cada artigo foi avaliada pela CARE.

Resultados : 14 artigos foram incluídos numa análise qualitativa. As opções de tratamento de caninos inclusos incluem o autotransplante, a tração cirúrgica-ortodôntica, a exodontia e posterior reabilitação com implante/prótese removível ou de implante trans dentário.

Conclusão: Relativamente à literatura descrita nesta revisão conclui-se que na atualidade os tratamentos tendem a ser mais conservadores, mantendo o dente incluso para o aproveitar como suporte. Os artigos que avaliam o tratamento com a perspetiva cirúrgica dos caninos inclusos apresentam boas qualidades metodológicas de estudo.

Palavras-chaves: canino incluso, cirurgia, diagnóstico, tratamento



CESPU
INSTITUTO UNIVERSITÁRIO
DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

Abstract

Introduction: Labial impaction is often the result of crowding or displacement to the maxillary dental midline, while the etiology of palatal impaction appears to be multifactorial and genetic. Two main theories have been proposed to explain the presence of canines with palatal impaction: the orientation theory and the genetic theory.

Objective: To critically evaluate the surgical treatments implemented to solve the cases of impacted canines, and to assess the methodological quality of the articles that reported cases of treatment of impacted canines.

Materials and methods: The literature search was performed according to the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis (PRISMA) protocol in PubMed, Cochrane Library, Science Directe, LILACS, EBSCO and Scielo. The methodological quality of each article was assessed by CARE.

Results: 14 articles were included in a qualitative analysis. The treatment of impacted canines can be by autotransplantation, surgical exposure and assisted orthodontics, surgical extraction and subsequent rehabilitation with implant/removable prosthesis, or transdental implant.

Conclusion: In relation to the literature described in this review we conclude that in adults, treatments are increasingly conservative, trying to keep the impacted tooth for support. The articles that evaluate the treatment with the surgical perspective of impacted canines present a relatively good methodological quality.

Key-words: impacted canine, surgery, diagnosis , treatment



CESPU
INSTITUTO UNIVERSITÁRIO
DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

Índice Geral

1. INTRODUÇÃO	1
2. METODOLOGIA	3
2.1 ESTRATEGIA DE PESQUISA	3
<i>Pubmed</i>	4
<i>Science Directe</i>	5
<i>Lilacs</i>	5
<i>EBSCOHost</i>	5
<i>SciElo</i>	6
2.2 SELEÇÃO DOS ESTUDOS	6
2.3 EXTRAÇÃO DE DADOS.....	6
3. RESULTADOS	7
3.1 SELEÇÃO DOS ESTUDOS.....	7
3.2 CARACTERISTICAS DOS ESTUDOS	9
4. DISCUSSÃO	25
5. LIMITAÇÕES	32
6. CONCLUSÃO	32
7. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	33
8. ANEXO	37

Lista das figuras

Figura 1: Fluxograma Prisma da estratégia de pesquisa e dos resultados obtidos	8
Figura 2: Pacientes em função do sexo.....	9

Lista de tabelas

Tabela 1: Estratégia PICOS	3
Tabela 2: Estratégia de pesquisa na base de dados PubMed	4
Tabela 3: Estratégia de pesquisa na base de dados Science Directe.....	5
Tabela 4: Estratégia de pesquisa na base de dados Lilacs.....	5
Tabela 5: Estratégia de pesquisa na base de dados EBSCOHost.....	5
Tabela 6: Estratégia de pesquisa na base de dados SciElo	6
Tabela 7: idade dos pacientes	9
Tabela 8: Conformidade da qualidade dos 14 artigos incluídos segundo a lista CARE.....	12
Tabela 9: Avaliação da qualidade dos 14 artigos incluídos segundo a lista CARE.....	15
Tabela 10: Características descritivas dos estudos incluídos.....	17
Tabela 11: : Artigos excluídos.....	37

Lista de Anexo

Tabela 11 : Artigos excluídos.....	37
---	-----------



CESPU
INSTITUTO UNIVERSITÁRIO
DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

Lista de abreviaturas, siglas ou acrónimos

CBCT: Cone Beam Computed Tomography

TAC: Tomografia Axial Computorizada

PFE: Primairly fail of eruption

GBR: Regeneração óssea guiada

CGT: Enxerto de tecido conjuntivo

1. Introdução

Na dentição humana, os caninos mandibulares e maxilares são dentes que possuem relevância tanto do ponto de vista estético como funcional¹⁻⁴. Na estética facial, os caninos maxilares desempenham um papel de elevada importância já que a eminência canina suporta e dá volume ao lábio superior. Funcionalmente, são importantes na estabilidade da oclusão, guias caninas e movimentos de lateralidade⁵. Os caninos superiores são os segundos dentes com maior incidência de inclusão, depois dos terceiros molares^{6,7} e varia entre 0,92% a 2,2%.

A inclusão canina é mais prevalente na maxila comparativamente com a mandíbula e é mais frequente no sexo feminino, de acordo com a literatura^{8,10,11}, sendo este sexo, percentualmente, duas vezes mais afetado. Dependendo da raça, a ocorrência destes casos pode ser maior ou menor⁹.

A inclusão vestibular dos caninos é frequentemente associada a fatores que conduzem ao apinhamento dentário ou deslocamento até à linha média dentária maxilar¹². Já a etiologia da inclusão palatina dos mesmos pensa-se que seja multifatorial ou genética¹². As principais teorias propostas para explicar este último caso são a teoria da orientação e a teoria genética¹³.

As causas da erupção dentária podem ser generalizadas ou localizadas¹⁴. As causas generalizadas são atribuídas um historial de radiação, várias doenças, e deficiências endócrinas. As causas localizadas incluem espaço insuficiente na arcada dentária, retenção prolongada ou perda prematura do canino decíduo, posição anormal do germen dentário, presença de fendas alveolares, anquilose, presença de cistos ou neoplasias, dilacerações radiculares, ausência de incisivos laterais superiores ou variações na forma e tempo de formação da raiz dos incisivos laterais superiores. As inclusões caninas devem-se principalmente a causas localizadas¹⁵.

Se não forem tratadas, as inclusões caninas podem levar à erupção vestibular ou palatina dos dentes adjacentes, bem como a alterações das dimensões da arcada, reabsorções internas ou externas radiculares, formação de cisto dentígero e possíveis infecções ou dor referida^{16,17}. Em muitos casos, os dentes inclusos são totalmente assintomáticos ainda que tenham efeitos claramente negativos no posicionamento e/ou tratamento ortodôntico¹⁷.

A forma de como se abordam os casos de caninos inclusos deve passar sempre por um diagnóstico rigoroso, que inclua localizar o dente incluso e estruturas adjacentes que possam ser relevantes na abordagem a seguir. O diagnóstico pode apresentar alguns desafios quando utilizados métodos radiográficos convencionais devido à sobreposição de estruturas. Nestes casos o CT/CMCT e o prototyping são métodos mais aconselhados devido à precisão de imagem. A tomografia computadorizada (TAC) tem sido bastante utilizada recentemente uma vez que proporciona informações com maior fiabilidade comparativamente ao raio-x convencional¹⁸.

O scanning CT é um método em que radiografias em série com maior nitidez podem ser tiradas a uma profundidade graduada, a qualquer estrutura do corpo humano. Devido a maior dosagem de radiação da TAC, o CBCT apareceu com a diminuição da dose de radiação, alta resolução, e excelente contraste tecidual. A utilização do CBCT tem sido geralmente justificada quando a radiografia bidimensional não é capaz de fornecer a informação necessária para o planeamento do tratamento^{19,20}.

Esta revisão sistemática tem como objetivo avaliar os tratamentos cirúrgicos implementados para resolver os casos de caninos inclusos e avaliar a qualidade metodológica dos artigos que relataram esses casos clínicos.

2. Metodologia

A pergunta de pesquisa foi definida como o seguinte: “Quais são as estratégias cirúrgicas utilizadas ultimamente para o tratamento dos caninos inclusos nos adultos?”. A questão científica foi estruturada de acordo com a sigla PICOS (**Tabela 1**), estabelecendo assim os critérios primários de inclusão para os estudos que foram selecionados *a priori*. Não foi estabelecida qualquer limitação linguística.

Tabela 1: Estratégia PICOS

P	Population	<ul style="list-style-type: none"> • Indivíduos adultos (>18 anos) • Com caninos impactados unilateralmente e bilateralmente; na maxila e na mandíbula; • Nenhuma restrição ligada a existência de patologia ou condição associada foi estabelecida
I	Intervention	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamento cirúrgica de caninos impactados
C	Comparators	NA
O	Outcomes	<ul style="list-style-type: none"> • Meio de diagnóstico, condição associada, posição do canino impactado, estratégia de tratamento cirúrgica
S	Study design	Relato de caso

NA: não aplicável

Os critérios de exclusão foram estabelecidos para: (1) participantes com dentição decídua; (2) quando o abordagem cirúrgico não foi usado; (3) quando a inclusão era de um outro dente que não um canino; (4) texto completo indisponível.

2.1 Estratégia de pesquisa

A pesquisa foi conduzida em diferentes bases de dados: Pubmed, Science directe, Lilacs, EBSCOHost e Scielo para incluir toda a literatura relevante sobre este tópico, e a estratégia de pesquisa foi estabelecida antes de iniciar a consulta da base de dados.

A estratégia de pesquisa compreendeu a utilização dos seguintes termos: canino incluído, cirurgia, tratamento e diagnóstico.

Além do mais, foi realizada uma pesquisa manual numa revista de cirurgia oral de interesse: JOMOS - Journal of Oral Medicine and Oral Surgery.

Pubmed

A estratégia de pesquisa utilizada na PubMed foi adequadamente descrita (**Tabela 2**).

Tabela 2: Estratégia de pesquisa na base de dados PubMed

<p>PubMed</p> <p>Data da última pesquisa: 23/05/2022</p>		
	<pre>(((("retain"[All Fields] OR "retained"[All Fields] OR "retaining"[All Fields] OR "retains"[All Fields]) AND ("canine s"[All Fields] OR "dogs"[MeSH Terms] OR "dogs"[All Fields] OR "canine"[All Fields] OR "canines"[All Fields])) NOT ("dogs"[MeSH Terms] OR "dogs"[All Fields] OR "dog"[All Fields])) AND ("surgery"[MeSH Subheading] OR "surgery"[All Fields] OR "surgical procedures, operative"[MeSH Terms] OR ("surgical"[All Fields] AND "procedures"[All Fields] AND "operative"[All Fields]) OR "operative surgical procedures"[All Fields] OR "general surgery"[MeSH Terms] OR ("general"[All Fields] AND "surgery"[All Fields]) OR "general surgery"[All Fields] OR "surgery s"[All Fields] OR "surgerys"[All Fields] OR "surgeries"[All Fields])) AND (y_10[Filter])</pre>	<p>76</p>

Science Directe

A estratégia de pesquisa utilizada na Science Directe foi adequadamente descrita (Tabela 3).

Tabela 3: Estratégia de pesquisa na base de dados Science Directe

Science Directe	(((retained) AND (canine))	127
Data da última pesquisa:	NOT (animal) AND (surgery)	
23/05/2022	AND (treatment)	

Lilacs

A estratégia de pesquisa utilizada na Lilacs foi adequadamente descrita (Tabela 4).

Tabela 4: Estratégia de pesquisa na base de dados Lilacs

LILACS	Retained	3
Data da última pesquisa:	[Palavras] and canine	
23/05/2022	[Palavras] and surgery [Palavras]	

EBSCOHost

A estratégia de pesquisa utilizada no EBSCOHost foi adequadamente descrita (Tabela 4).

Tabela 5: Estratégia de pesquisa na base de dados EBSCOHost

EBSCOHost	(((retained) AND (canine))	24
Data da última pesquisa:	NOT (dog)) AND (surgery)	
23/05/2022		

SciELO

A estratégia de pesquisa utilizada na SciELO foi adequadamente descrita (Tabela 4).

Tabela 6: Estratégia de pesquisa na base de dados SciELO

SciELO	(((retained) OR (impacted) AND (canine))) AND (surgery)	3
Data da última pesquisa: 23/05/2022		

2.2 Seleção dos estudos

Foi realizada uma pesquisa sistemática de artigos publicados de mais de 10 anos, sendo a última pesquisa realizada no dia 06 de julho de 2022. No entanto, como foram exploradas diferentes bases de dados, é frequente encontrar artigos em duplicado. Após a eliminação dos artigos duplicados, foi realizada a triagem dos artigos através do título e resumo. Os estudos que não preenchiam os critérios de elegibilidade foram descartados. Na segunda fase de seleção de artigos, foram aplicados os mesmos critérios de elegibilidade aos textos completos. O processo de identificação, rastreio e exclusão de estudos seguiu a estratégia apresentada na **Figura 1**. A maioria dos estudos que o Mendeley não identificou como duplicados tiveram pequenas alterações ou no título ou na língua de publicação.

2.3 Extração de dados

Foi desenvolvida uma tabela de extração de dados. Nessa tabela, constam informações como: autor, ano de publicação, tipo do estudo, idade dos participantes, métodos de diagnóstico e método utilizado para avaliar o canino incluso, o tipo de tratamento utilizado e os resultados finais obtidos.

3. Resultados

3.1 Seleção dos estudos

Após finalizar a pesquisa nas bases de dados, foi possível obter um total de 235 artigos. No entanto, como foram utilizadas diferentes bases de dados é frequente haver artigos duplicados. Para a sua identificação foi utilizado o programa Mendeley. Após a remoção dos duplicados obtiveram-se 221 artigos. Após revisão dos 221 artigos foi possível detetar mais 3 duplicados que não tinham sido detetados anteriormente pelo Mendeley. No final, ficaram um total de 219 estudos (**Figura 1**).

Os estudos que o Mendeley não identificou como sendo duplicados apresentavam ligeiras alterações do título devido à diferença do idioma original.

Foram utilizado 43 artigos para a segunda fase de seleção através da análise do texto completo. Após a leitura completa dos artigos apenas 14 artigos foram incluídos para a análise qualitativa. As características dos estudos incluídos estão sumariadas na **tabela 10**.

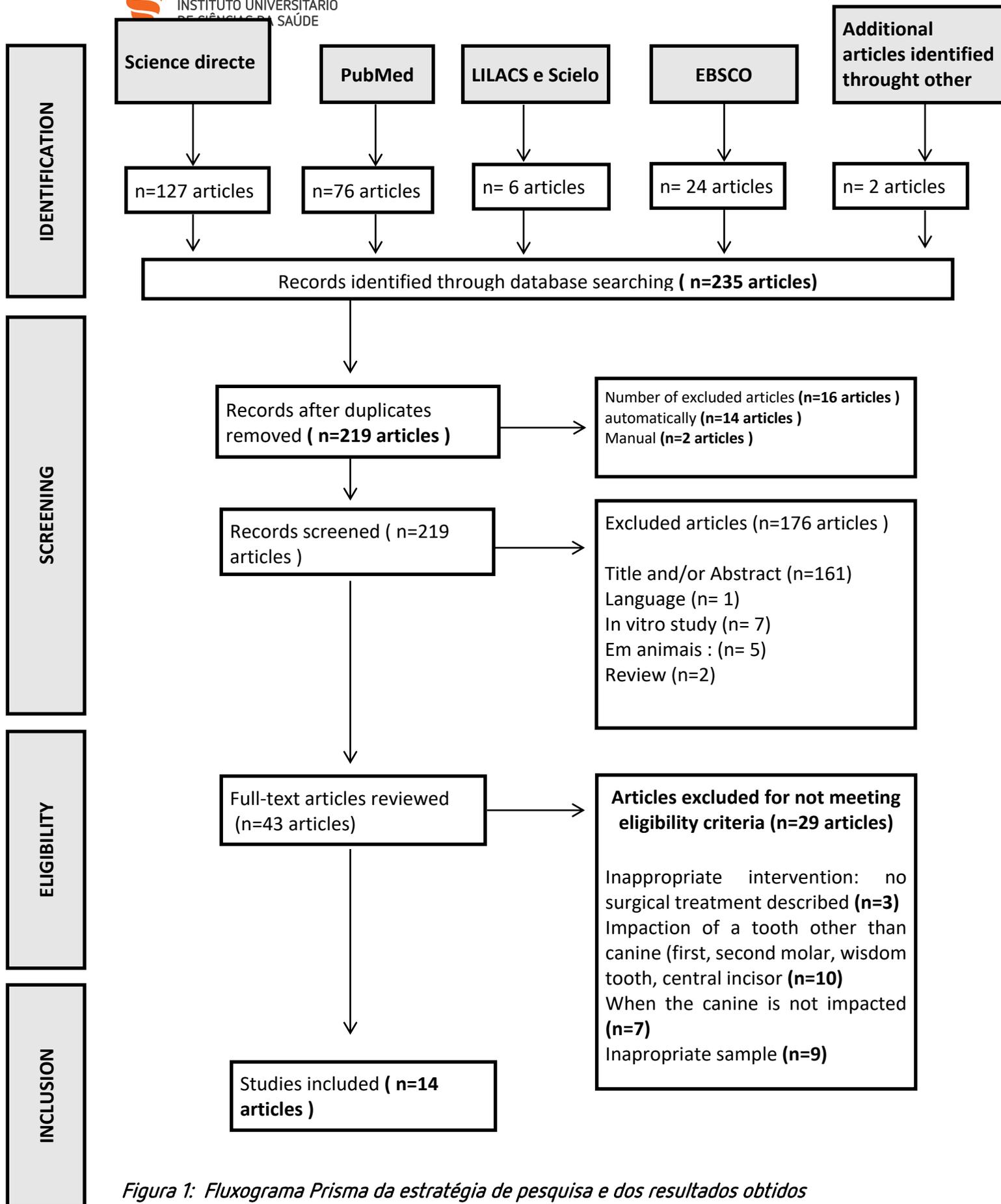


Figura 1: Fluxograma Prisma da estratégia de pesquisa e dos resultados obtidos

3.2 Características dos estudos

Doze²¹⁻³² dos 14^{21,22,31-34,23-30} artigos selecionados reportaram a inclusão do canino maxilar e os restantes do canino mandibular^{33,34}.

Dos 20 pacientes incluídos nesta revisão, 15 são do sexo feminino^{22-24,26-30,32,33} (*Casos 1,2,3,5,6*) (75%) e 5 são do sexo masculino (25%)^{21,25,31,33} (*caso 4*).³⁴ A figura 6 mostra a distribuição dos pacientes por sexo.

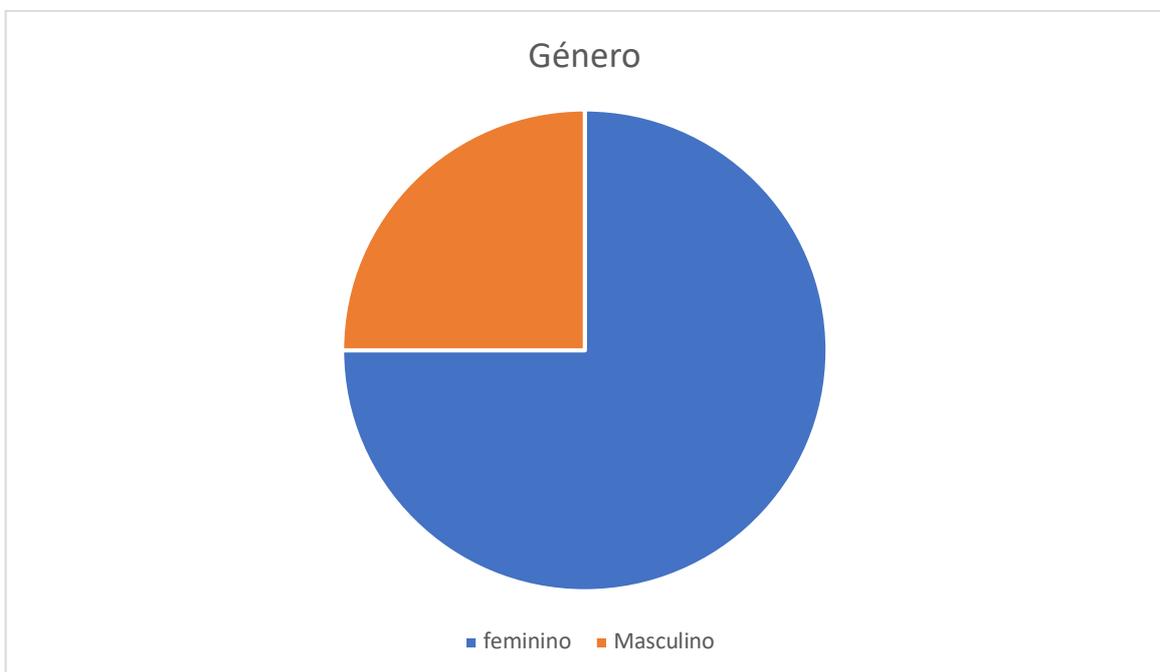


Figura 2: Pacientes em função do sexo

Os pacientes foram divididos em 3 grupos, por idades, para facilitar a descrição. Nove participantes tiveram uma idade <30anos, 2 artigos incluíram participante com idades compreendidas entre os 30-40 anos e 9 com idades >40 anos. (**tabela 7**)

Idades	Número de pacientes
< 30 anos	9
30-40 anos	2
>40 anos	9

Tabela 7: idade dos pacientes

O critério da data de publicação revelou que 9 estudos foram publicados a <3anos^{21,22,24-27,31,32,34}, três entre 3-5 anos^{23,28,30} e 2 estudos há >5 anos^{29,33}.

Todos os artigos foram publicados em Inglês excetuando dois que foram publicados em espanhol^{24,32}.

Relativamente às posições dentárias, nos artigos utilizados para a realização deste trabalho, foram incluídos caninos inclusos com posicionamento palatino^{22,25}, vestibular³⁴, lateral à cavidade nasal perto do seio maxilar²¹, por baixo da órbita²⁸, perto do rebordo alveolar²³ e posicionados horizontalmente^{24-26,32,34}.

Os caninos inclusos foram distribuídos de maneira unilateral^{21,23,25,26,28,31,32,34} ou bilateral^{22,24,27,29,30,33}.

Resultados para o tratamento de reposicionamento cirúrgico/Autotransplante

Posição do canino impactado: 3 estudos^{22,25,31} optaram pelo tratamento de autotransplantação quando o canino se encontrava numa posição palatina^{22,25} ou abaixo da cavidade nasal³¹.

TENC Dentro destes estudos, o tratamento endodôntico foi realizado em 2 estudos^{22,25} sendo que num deles foi realizado um plug apical e retro preenchimento com MTA²² e no outro a abordagem passou pela utilização de instrumentos manuais com obturação através da técnica de compactação lateral cujo material de obturação foi a gutta-percha e hidróxido de cálcio. Nos casos em que o TENC não foi realizado, o dente, após a sua extração, foi conservado numa compressa embebida numa solução esterilizada de NaCl³¹.

Os estudos que mencionaram os instrumentos a que recorreram para realizar a osteotomia utilizarão ou instrumento piezoeléctrico^{22,31,34} ou instrumentos rotatório^{28,32}. No entanto, muitos outros^{21,29,30,33,35} não mencionaram o tipo de instrumento utilizado.

Alguns estudos também mencionaram que utilizaram, no local recetor, um enxerto ósseo, que consistia numa mistura de osso xenógrafo com autólogo^{19,24}. O objetivo do enxerto ósseo, segundo os autores, seria para estabilizar a margem gengival antes de suturar alógrafo humano e CGT²², membrana de colagena^{25,26} ou no sitio doador com preenchido com Pangen collagen³¹ ou enxerto autólogo²⁵. O dente transplantado podia ser também recoberto por proteínas da matriz do esmalte²².

A criação do novo alvéolo recetor foi realizado através da utilização de uma broca redonda de carboneto de tungstênio³¹ ou um conjunto de brocas de implantologia^{22,25}.

Existem dois artigos que constatarem terem realizado uma apicectomia durante o processo cirúrgico^{19,22} e um deles referiu não ter optado por essa abordagem³¹.

Resultados para o tratamento de remoção cirúrgica do canino incluído

A remoção cirúrgica foi executada em oito dos estudos^{21,24,28-30,32-34}. Dentro destes, os protocolos de intervenção foram diferentes. Nesta intervenção, os caninos incluídos encontravam-se em diferentes posições. Na maxila foram encontrados numa posição adjacente à cavidade nasal²¹, adjacente à órbita²⁸, invertido²¹ e na posição horizontal²⁴. Já na mandíbula foram encontrados numa posição horizontal³³(caso 1,3,5,6,7) ou vertical relativamente ao nível da linha média³³ (casos 2 e 4).

A incisão e exposição da zona de interesse foi realizada com incisão de Neumann³² e Vestibular Horizontal^{21,28,34}.

Após a remoção cirúrgica foram realizados outro tipo de tratamentos ligados à reabilitação oral tais como reabilitação oral com implantes^{30,26} e reabilitação com prótese removível³. Dois artigos relataram que antes da suturar, colocaram biomateris³² ou foi realizado um antral Packing²¹.

Resultados para o tratamento de implante transdentário

Dois artigos descreveram casos clínicos onde foram realizados implantes transdentários^{23,26}.

Resultados para o tratamento ortodôntico-cirúrgico combinado

Quatro dos estudos analisados descreveram, como abordagem terapêutica no tratamento de caninos inclusos, a combinação da cirurgia com a ortodontia.

Verificou-se que o tratamento ortodôntico pode ser realizado antes ou depois do tratamento cirúrgico.

Avaliação da qualidade dos artigos

A avaliação da qualidade dos 14 artigos selecionados foi realizada através da lista CARE. Essa avaliação encontra-se sintetizada nas **tabelas 7 e 8**. Cada artigo foi avaliado segundo 13 critérios e as suas subdivisões (30 itens) e classificados com "1" quando apresentavam a informação pretendida e "0" quando não a apresentavam. No final, somando todos os pontos dos critérios mencionados, a cada artigo corresponde uma pontuação final, podendo a mesma atingir um total de 30 pontos.

Tabela 8: Conformidade da qualidade dos 14 artigos incluídos segundo a lista CARE

Tópicos	Item	Descrição	Conformidade
Título	1	0 diagnóstico ou intervenção seguido das palavras "relato de caso"	6 (43%)
Palavras-chaves	2	2 a 5 palavras-chaves	9 (64%)
Resumo	3a	Introdução: o que há de único neste caso e o que é que ele acrescenta à literatura científica?	12 (86%)
	3b	Principais características e/ou achados clínicos importantes	12 (86%)
	3c	Os principais diagnósticos, intervenções terapêuticas e resultados	12 (86%)
	3d	Conclusão—Qual é a principal ideia chave deste caso?	11 (78%)
Introdução	4	Um ou dois parágrafos referentes a por que razão este caso é único (pode incluir referências)	13 (93%)
Informação do paciente	5a	Informações específicas dos pacientes	11 (78%)
	5b	Principais preocupações e principais características	9 (64%)
	5c	História médica, familiar e social, incluindo informações genéticas relevantes	8 (57%)

	5d	Intervenções anteriores relevantes com resultados	1 (7%)
Achados clínicos	6	Descrição do exame físico (EF) e achados clínicos importantes	13 (93%)
Cronograma	7	Informações históricas e atuais organizadas segundo um cronograma	13 (93%)
Avaliação diagnóstica	8a	Testes de diagnóstico (como EF, testes de laboratório, imagens, pesquisas)	14 (100%)
	8b	Desafios no diagnóstico (como acesso a testes e dificuldades financeiras)	0 (0%)
	8c	Diagnóstico (incluindo outros diagnósticos considerados)	6 (43%)
	8d	Prognóstico	2 (14%)
Intervenção terapêutica	9a	Tipos de intervenção terapêutica (como farmacológica, cirúrgica, preventiva)	13 (93%)
	9b	Administração da intervenção terapêutica (como dose, força, duração)	7 (50%)
	9c	Mudanças na intervenção terapêutica (com justificação)	0 (0%)
Follow-up e resultados	10a	Resultados avaliados pelo clínico e pelo paciente (se disponíveis)	13 (93%)
	10b	Follow-up e resultados de testes	9 (64%)
	10c	Aderência e tolerabilidade da intervenção (Como foi avaliado?)	5 (36%)
	10d	Eventos adversos e imprevistos	2 (14%)
Discussão	11a	Uma discussão científica dos pontos fortes e limitações associadas cada relato de caso	13 (93%)
	11b	Discussão da literatura médica relevante com referências	14 (100%)
	11c	Justificação científica para quaisquer conclusões (incluindo avaliação de possíveis causas)	14 (100%)
	11d	Que ideias chave se retiram deste relato de caso (sem referências) numa conclusão de um parágrafo	14 (100%)
Perspetiva do paciente	12	O paciente deve partilhar a sua perspetiva em um ou dois parágrafos sobre o(s) tratamento(s) a que foi submetido.	1 (7%)
Consentimento informado	13	O paciente deu consentimento informado? Por favor, forneça se solicitado.	0 (0%)

A **tabela 8** tem como principal objetivo descrever os parâmetros que foram avaliados em cada artigo, segundo a lista CARE. Foi possível constatar que vários dos pontos analisados

eram maioritariamente transversais a muitos dos artigos designadamente: 3a,3b,3c, 4, 6, 7,8a,9a,10a,11a,11b,11c,11d. Já os parâmetros 8a e 11b, 11c, 11d foram observados em 100% dos artigos estudados. Os parâmetros 5d, 8b, 8d, 9c, 12 e 13 foram encontrados em menos de 10% do total dos artigos selecionados para este estudo.

A apresentação de um consentimento informado ao paciente não foi referido em nenhum dos artigos estudados. A falta da apresentação do consentimento informado, bem como da perspetiva do paciente relativamente ao tratamento, é uma questão de ética que futuramente deveria ser revista.

Os artigos classificados com maior número de pontos foram Zufia et al,2020²²; Xu et al, 2021 e Agualsaca et al, 2021³² com 23 pontos cada. Por sua vez, o artigo com menor número de pontos foi Rodrigues et al, 2020³³ com um total de 14 pontos como demonstra a **tabela 9**.

Tabela 9: Avaliação da qualidade dos 14 artigos incluídos segundo a lista CARE

Artigo	1	2	3	3	3	3	4	5	5	5	5	6	7	8	8	8	8	9	9	9	10	10	10	10	11	11b	11c	11d	1	1	Pont
			a	b	c	d		a	b	c	d			a	b	c	d	a	b	c	a	b	c	d	a			2	3	os	
Albert et al, 2022 ²¹	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	15
Zufia et al, 2020 ²²	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	23
Xu et al, 2021 ²⁵	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	23
Smojver et al, 2021 ²⁶	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	20
Mouna et al, 2022 ²⁷	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	18
Martorelli et al, 2017 ²⁸	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	15
Rocha et al, 2014 ²⁹	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	19
Agualsaca et al, 2021 ³²	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	23
Ramos et al, 2021 ²⁴	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	21
Haddad et al, 2017 ²³	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	20
Ordonez et al, 2017 ³⁰	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	19

Ligerot et al, 2022 ³¹	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	22
Díaz-Sánchez et al, 2015 ³³	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	18
Rodrigues et al, 2020 ³⁴	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	14

Tabela 10: Características descritivas dos estudos incluídos

	Desenho do estudo	Amostra	Diagnóstico	Tratamento	Conclusão
MAXILA					
Albert et al,2022²¹	Relato de caso	Sexo masculino, 20 anos <u>Condição associada:</u> ∅	Radiografias periapical intraoral: 23 impactado CBCT: 23 com posição invertida, localizada na parte lateral da cavidade nasal e adjacente ao seio maxila no lado esquerdo	Remoção cirúrgica : incisão vestibular, elevação do retalho mucoperioso, exposição óssea, osteotomia, odontosecção, remoção do dente, antral packing	Nesses casos, a remoção cirúrgica do canino maxilar impactado é a melhor opção de tratamento.
Zufia et al,2020²²	Relato de caso	Sexo feminino, 40 anos <u>Condição associada:</u> ∅	Radiografia panorâmica : 23 e 13 impactado CBCT : 13 e 23 com posição palatina	Autotransplantação Corte do osso com instrumento piezoelétrico, extração do dente, TENC extraoral do dente com um plug apical e retrofilling apical (com MTA), Os sítios recetores foram modificados por um conjunto de implantologia, colocação de aloenxerto humano entre a raiz e a mucosa palatina, as raiz foram revestidas com proteínas da matriz do esmalte, e CTGs foram colocados para estabilizar a margem gengival antes da sutura final	O transplante do canino combinado com GBR, procedimentos de cirurgia plástica e tratamento ortodôntico pode produzir resultados estéticos aceitáveis e previsíveis.

<p>Xu et al, 2021²⁵</p>	<p>Relato de caso</p>	<p>Sexo masculino, 45 anos <u>Condição associada:</u> ∅</p>	<p>Exame radiográfico: 23 com posição horizontal e palatina com coroa localizada entre as raízes 21-22 (com espaço edentulo com largura e espessura óssea suficiente)</p>	<p>Autotransplantação Incisão trapezoidal com preservação da papila, corte do osso com broca de turbina e bloco ósseo residual foi elevado com escavador, odontosecção, TENC com instrumentos manuais e obturação com a técnica de compactação lateral a frio com guta-percha e hidróxido de cálcio, uso de lascas de osso produzidas durante a osteotomia + enxerto de osso xenógrafo no alvéolo foram colocados no alvéolo, inserção do dente transplantado, aplicação de membrana de colagénio para cobrir o local de extracção</p>	<p>O autotransplante de caninos maxilares impactados pode ser uma opção de tratamento viável para alguns pacientes adultos que esperam reter os seus dentes naturais.</p>
<p>Smojver et al, 2021²⁶</p>	<p>Relato de caso</p>	<p>Sexo feminino, 55 anos <u>Condição associada:</u> esclerose sistêmica progressiva</p>	<p>Radiografia panorâmica : canino superior impactado em posição horizontal</p>	<p>Inserção de implante transdentário com a abordagem de cirurgia guiada parcial Elevação do retalho mucoperiosseo total, osteotomia com broca, colocação dos implantes e aumento horizontal foi realizado com um xenoenxerto misturado com osso autólogo, que foi raspado da placa bucal próxima, e coberto com uma membrana de colagénio reabsorvível</p>	<p>Dentro das limitações deste relatório de caso, a implantação transcanina poderia representar uma alternativa valiosa aos protocolos padrão de implantes.</p>

Mouna et al, 2022²⁷	Relato de caso	Sexo feminino, 55 anos <u>Condição associada:</u> Falha idiopática da erupção com suspeita de etiologia genética	Radiografia panorâmica: 13 e 23 impactados CBCT: visão detalha em 3D da posição dos caninos impactados	Coronectomias e próteses removíveis	A reabilitação protodôntica é, na maioria das vezes, o único tratamento disponível para pacientes com PFE. Se não for possível, a gestão cirúrgica pode ser a única opção, neste caso a idade e as co-morbilidades devem ser tidas em consideração.
Martorelli et al, 2017²⁸	Relato de caso	Sexo feminino, 28 anos <u>Condição associada:</u> ∅	Radiografia panorâmica Exame cefalométrico Radiografia dos sinus faciais (incidência de Waters) → 13 impactado com posição ectópica, localizado ao nível do bordo inferior da órbita direita	Remoção cirúrgica incisão bucal profunda e elevação da mucoperiosteal relatal, osteotomia com instrumentos rotativos, remoção do dente com elevador	A fim de chegar a qualquer conclusão sobre o tratamento a ser proposto, é essencial fazer um diagnóstico adequado, que dê uma localização mais precisa da área e a identificação da proximidade das principais estruturas faciais.
Rocha et al, 2014²⁹	Relato de caso	Sexo feminino, 22 anos e 8 meses <u>Condição associada:</u> displasia cleidocranial	Radiografia panorâmica Exame cefalométrico	Tratamento ortodôntico-cirúrgico combinado, Remoção cirúrgica, ortodontia e reabilitação protética com placa acrílica removível dentomucoperiosto suportada,	O tratamento proporcionou uma oclusão ideal, com resultados periodontais e estéticos orais satisfatórios, e devolveu funções importantes à sua saúde e vida social em geral. Além disso, esta abordagem mostrou uma boa estabilidade 3 anos após o fim do tratamento.

<p>Agualsaca et al, 2021³²</p>	<p>Relato de caso</p>	<p>Sexo feminino, 42 anos <u>Condição associada:</u> ∅</p>	<p>Radiografia periapical intraoral Radiografia panorâmica TAC CBCT Exames laboratoriais → 13 impactado com uma posição vestibular, horizontal e com a coroa em mesial e a raiz em distal</p>	<p>Remoção do canino impactado e colocação de biomateriais de regeneração baseados em PRFV e enxerto ósseo autólogo obtido a partir da tuberosidade maxilar direita . elevação do retalho semi Newman completo com a ajuda da cureta, osteotomia com broca cirúrgica, colocou o osso autólogo no defeito ósseo do canino com revestimento de fibrina rica em plaquetas e reposição do retalho</p>	<p>Seis meses após, foram observadas cicatrizes adequadas e imagens compatíveis com a regeneração óssea na área operada.</p>
<p>Ramos et al, 2021²⁴</p>	<p>Relato de caso</p>	<p>Sexo feminino, 18 anos <u>Condição associada:</u> ∅</p>	<p>Radiografia panorâmica Radiografia oclusal superior → 13 e 23 (com posição horizontal) impactados</p>	<p>Canino esquerdo: remoção cirúrgica Canino direito: alveolectomia conductora, que consistia em expor a coroa do dente, após a excisão dos tecidos ou obstáculos que alteravam a erupção, respeitando sempre o gubernaculumdentis (poder e força da erupção)</p>	<p>Através do tratamento conjunto de ortodontia e prótese, a reabilitação estética e funcional do paciente foi conseguida.</p>
<p>Haddad et al, 2017²³</p>	<p>Relato de caso</p>	<p>Sexo feminino, 55 anos <u>Condição associada:</u> ∅</p>	<p>CBCT : 23 perto do rebordo alveolar</p>	<p>Inserção de implante transdentário</p>	<p>No controlo de 3 anos, o implante não mostrou qualquer mobilidade ou sinais de peri-implantite clínica ou radiograficamente. No vício, o paciente estava satisfeito com os resultados estéticos.</p>

<p>Ordonez et al, 2017³⁰</p>	<p>Relato de caso</p>	<p>Sexo feminino, 44 anos <u>Condição associada:</u> ∅</p>	<p>Radiografia panorâmica Exame cefalométrico</p>	<p>Tratamento ortodôntico-cirúrgico com extração de caninos impactados e reabilitação com implantes</p>	<p>A abordagem multidisciplinar foi bem sucedida na obtenção dos resultados terapêuticos desejados de melhoria da função, melhoria da estética e melhoria da auto-estima deste paciente</p>
<p>Ligerot et al, 2022³¹</p>	<p>Relato de caso</p>	<p>Sexo masculino, 27 anos <u>Condição associada:</u> ∅</p>	<p>CBCT: 23 impactado, localizada a 5mm da crista óssea com o apex curvado em forma de gancho, mesmo por baixo da cavidade nasal</p>	<p>Autotransplantação</p> <p>Incisão sulcular, elevação do retalho subperiostal, osteotomia trapezoidal com instrumento piezoelétrico, odontosecção e remoção do dente com elevador, criação do novo alvéolo recetor com brocas redondas de carboneto de tungstênio montadas na peça de mão e reposição do dente, o site doador foi preenchido com colagénio Pangen e a janela óssea foi recolocada</p>	<p>Finalmente, a opção terapêutica escolhida encantou a paciente pelos resultados imediatos e pela possibilidade de manter o seu próprio dente. Preserva também o osso para posterior implantação, mantém a propriocepção do dente natural e aborda satisfatoriamente os critérios estéticos e funcionais sem praticamente nenhum custo biológico e financeiro para a paciente.</p>

MANDIBULA					
<p>Díaz-Sánchez et al, 2015³³</p>	<p>Relato de caso</p>	<p>Caso 1: Sexo feminino, 20 anos Caso 2: Sexo feminino, 26 anos Caso 3: Sexo feminino, 48 anos Caso 4: Sexo masculino, 58 anos Caso 5: Sexo feminino, 21 anos Caso 6: Sexo feminino, 47 anos Caso 7: Sexo feminino, 22 anos</p>	<p>Radiografia panorâmica Caso 1: 33 com posição caudal to the apices of canine and PM Caso 2: 43 posição vertical, cúspide a atravessar a linha média Caso 3: 33 e 43 com posição apical aos incisivos mandibulares Caso 4 :33 com posição apical aos incisivos mandibulares Caso 5: 43 com posição próxima das raízes do 46 Caso 6: 43 com posição apical aos incisivos mandibulares Caso 7: 43 com posição próxima do bordo inferior da mandíbula</p>	<p>Caso 1: Remoção cirúrgica e conservação do 73 Caso 2: Remoção cirúrgica Caso 3: monitorização periódica porque recusou a extração Caso 4: Remoção cirúrgica e perda de espaço porque não permaneceu o 73 Caso 5: Remoção cirúrgica Caso 6: exame radiográfico e clínico periódico Caso 7: exame radiográfico e clínico periódico</p>	<p>A deteção precoce de caninos transmigrados dá a oportunidade de monitorizar o seu desenvolvimento, o que pode melhorar o prognóstico e o tratamento.</p>

<p>Rodrigues et al, 2020³⁴</p>	<p>Relato de caso</p>	<p>Sexo masculino, 33 anos <u>Condição associada:</u> ∅</p>	<p>CBCT: 43 Impactado com posição horizontal e vestibular, transmigrado para a linha media da região mentoniana</p>	<p>Remoção cirúrgica Incisão horizontal, odontosecção com instrumento piezoelétrico</p>	<p>A estratégia de tratamento cirúrgico foi satisfatória e resultou na resolução dos sintomas e num bom resultado clínico. A extração do elemento dentário resultou na prevenção de futuras patologias tais como reabsorções radiculares e infecções.</p>
--	-----------------------	---	--	--	---

4. Discussão

O tratamento de caninos inclusos requer uma abordagem multidisciplinar com profissionais de diferentes áreas, desde a ortodontia, cirurgia, periodontia, odontopediatria e a reabilitação oral.

Os fatores que levam à inclusão dos caninos superiores ainda não estão todos claros, no entanto, pensa-se que são múltiplos os fatores que podem desempenhar um papel na inclusão assim como o grau da mesma. A idade do paciente, a fase de formação das raízes, a presença de qualquer patologia associada, a condição dentária dos dentes adjacentes, a posição do próprio canino, a disponibilidade do paciente para se submeter a tratamentos ortodônticos e condição física geral do paciente constituem fatores que podem ou levar ou influenciar, de determinada forma, esta condição.

Nesta revisão foram incluídos pacientes adultos para conseguir estudar os tratamentos realizados quando estes casos não são detetados precocemente. De facto, quando os pacientes são avaliados e tratados corretamente, os clínicos podem reduzir a frequência da erupção ectópica e conseqüentemente reduzir a frequência da inclusão do canino maxilar. O procedimento de interceção mais simples que pode ser utilizado para evitar a inclusão dos caninos permanentes é a extração dos caninos decíduos. Este procedimento permite que os caninos permanentes adotem uma posição mais vertical e entrem em erupção corretamente na arcada dentária, salvaguardando que existe espaço suficiente.

Extração

Quando os caninos estão inclusos, é mais frequente encontra-los posicionados por palatino na maxila e por vestibular na mandíbula.

Neste estudo, estes dados de prevalência não foram confirmados. Observou-se que os caninos inclusos que foram tratados cirurgicamente foram encontrados na maxila numa posição adjacente à cavidade nasal²¹ e à órbita²⁸, invertida²¹, em posição horizontal²⁴ e na mandíbula em posição horizontal³³ (casos 1,3,5,6,7), ou vertical na linha média³³ (casos 2 e 4). Este facto pode ser explicado por apenas terem sido incluídos estudos com indivíduos adultos cujo tratamento efetuado foi cirúrgico. Os casos de crianças com caninos não

erupcionados são tratados através de abordagens não cirúrgicas, através da ortodontia. Os estudos revelaram que o prognóstico para um tratamento ortodôntico bem-sucedido dos caninos com inclusão maxilar em crianças é maior do que em adultos³⁶.

A extração dentária pode ser considerada nas seguintes situações: dentes com anquilose e que não podem ser transplantados, presença de reabsorção radicular externa ou interna, dilacerações, inclusão grave no qual ele se encontra entre as raízes do incisivo lateral e central (onde o movimento ortodôntico dos dentes envolvidos pode prejudicar outros), quando o primeiro pré-molar está no lugar do canino com uma função oclusal que pode ser aceite, presença de dentes supranumerários associados, quando houver presença de infecções, cistos ou outra alteração patológica que impeça a presença do canino impactado e que não seja possível o seu tracionamento³⁷.

A extração do dente incluso, substituindo-o por um implante, como foi realizado no estudo de Ordóñez et al 2017³⁰ ou pelo primeiro pré-molar, pode evitar consideráveis riscos inerentes ao deslocamento ortodôntico, como a dificuldade em se obter níveis ósseos e gengivais adequados³⁸. Para superar esta desvantagem, o estudo de Agualsaca et al, 2021³² descreveu um caso de regeneração óssea com fibrina rica em plaquetas e enxerto ósseo autólogo após extração do canino incluso. Uma outra opção de reabilitação encontrada nesta revisão sistemática foi recorrer à utilização de uma prótese removível²⁹. A diferença de escolha do tratamento de reabilitação oral foi devida principalmente a razões financeiras do paciente.

Relativamente à osteotomia, esta foi realizada com instrumentos piezoelétricos³⁴ ou com instrumentos rotatórios^{32,28}. Os outros não mencionaram o tipo de instrumento utilizados.

Implante transdentário

Os implantes dentários são normalmente colocados no osso alveolar, estando dependente da existência de volume ósseo suficiente para a sua colocação³⁹. Esta pode ser uma tarefa desafiante quando o médico dentista se depara com situações onde a disponibilidade óssea é insuficiente. Por vezes é possível encontrar casos de pacientes com dentes inclusos no local onde seria previsto a colocação do implante dentário, prejudicando aquilo que seria o eixo de inserção do mesmo. Alguns autores referem abordar estes casos através da

colocação do implante com ancoragem nesses dentes, sem efetuar a sua ^{40,41,42} No entanto o número de casos clínicos em que foi utilizada esta abordagem terapêutica ainda é reduzido. ⁴¹.

Em contraste com a interface padrão implante-osso, o implante transdentário gera quatro "novas" interfaces: (1) uma interface implante-ligamento periodontal, (2) uma interface implante-implante, (3) uma interface implante-dentina, e (4) uma interface implante-polpa.

Os casos descritos, onde recorreram a esta técnica, eram de caninos maxilares, numa posição horizontal²⁶ e perto do rebordo alveolar²³. Tal como nos implantes intraósseos, é possível realizar o planeamento e técnica cirúrgica guiada ou optar pelo método convencional para a colocação do implante.

A colocação convencional do implante dentário, também chamada colocação à "mão livre", é a técnica mais frequentemente utilizada para a colocação de implantes pelos médicos dentistas. Após o planeamento de cada caso, através de meios auxiliares de diagnóstico que permitem estudar de forma antecipada à cirurgia a anatomia oral de cada paciente, os implantes são colocados segundo o eixo de inserção que se acredita ser o melhor. Por norma, nestes casos, o sucesso clínico é considerado superior se for necessário apenas um implante dentário naquele espaço da arcada. No entanto, as hipóteses de colocação incorreta aumentam em casos complexos, tais como quando um paciente falta um arco de dentes inteiro. A colocação guiada por computador é a opção superior em tais casos. Na colocação de implantes através de cirurgia guiada, o cirurgião oral utiliza uma TAC para criar uma representação tridimensional altamente detalhada da boca do paciente. Em seguida, criam guias cirúrgicas detalhadas que auxiliam na colocação precisa do implante, consoante a anatomia oral de cada paciente. Podem assim assegurar que o ângulo, a localização e a profundidade dos implantes dentários são exatamente o que definiram na fase de planeamento.

Dentro dos estudos incluídos nesta revisão sistemática, o artigo de Smojver et al, 2021²⁶ realizou a colocação dos implantes através de caninos inclusos em casos bilaterais com guia cirúrgica. Já o estudo de Haddad et al, 2017²³ fez a inserção do implante transdentário através do método convencional. Os dois artigos relataram que obtiveram casos de sucesso clínico num follow-up de 3 anos²⁶. A escolha da técnica a ser utilizada para a colocação de um implante através de um dente que se encontra incluso no osso pode passar por questões

financeiras e questões específicas a cada caso clínico. Em casos em que seja necessário reabilitar apenas um canino em falta na arcada ou que não seja necessário reabilitar com implantes dentes adjacentes ao mesmo, a técnica convencional é a mais indicada devido ao preço e ao tempo de cirurgia. No entanto, as probabilidades de colocação incorreta do implante através da técnica convencional aumentam em casos mais complexos, como é o caso de implantes que traspassam dentes inclusos, sendo que nestes casos a colocação através de cirurgia guiada é uma opção com maior previsibilidade. Alguns estudos referem que a taxa de sucesso da colocação correta de implantes dentários é maior quando se recorre à técnica com guia cirúrgica em comparação com a convencional^{43,44}.

Exposição cirúrgica e erupção ortodôntica assistida

O tratamento envolve a exposição cirúrgica do dente incluso, sendo que se pode optar por duas abordagens distintas: iniciar a tração ortodôntica logo após a exposição da coroa do dente ou esperar, se existir espaço na arcada, entre 6 a 9 meses para o dente erupcionar normalmente. A perda óssea, a reabsorção radicular e a recessão gengival ao redor do dente extraído são as complicações mais comuns deste tipo de procedimento.

Nesta revisão sistemática, o tratamento ortodôntico-cirúrgico combinado foi descrito em 4 estudos. A ortodontia foi realizada antes e após o tratamento cirúrgico de forma a expor os caninos permanentes^{30,29}. O tratamento ortodôntico pode ser realizado unicamente após a cirurgia de exposição do dente, sempre que exista espaço disponível, e cujo objetivo é tracionar o canino incluso para a sua posição correta na arcada²⁴. As exposições cirúrgicas do dente consistiram na realização de coronectomia²⁷ ou de alveolectomia conductora²⁴.

Autotransplante

O transplante de um dente autógeno consiste na transposição de um dente para um novo alvéolo recetor, ou seja, este adquire uma nova posição dentária. Pode ser um alvéolo previamente ocupado por um dente já existente ou um alvéolo confeccionado cirurgicamente para receber este dente que vai ser transferido^{45,46}.

Essa modalidade de tratamento é utilizada para a substituição de elementos dentários comprometidos devido à presença de doenças periodontais, alterações endodônticas, destruição coronária causada por fraturas ou lesões cariosas, que impedem um tratamento dentário satisfatório do dente afetado sendo indicada a sua exodontia⁴⁷. Outra indicação deste procedimento é o de casos de dentes inclusos onde o dente é transposto para a posição correta na arcada dentária^{48,49}.

Existem situações em que o autotransplante dentário está contraindicado, nomeadamente em pacientes com má higiene oral, grande suscetibilidade a lesões de cárie, diversas áreas edêntulas, anomalias cardíacas ou uma condição de saúde que impeça a realização de procedimentos cirúrgicos^{50,51}.

O processo clínico consiste na confecção de um retalho mucoperiósseo, osteotomia na área do dente incluído, seguida da extração do dente e a realização de um tratamento endodôntico desse mesmo dente. O local receptor é preparado de forma a realizar um alvéolo para receber o dente que estava incluído e posterior estabilização do mesmo. O procedimento deve ser conservador, ou seja, as raízes do dente que são mesiais e distais ao local da osteotomia devem permanecer intactas. Já a remoção de tecido ósseo ao redor da coroa do canino deve ser mais extensa para que a extração do mesmo seja pouco traumática, evitando a comunicação entre o seio e a cavidade oral.

Através desta revisão, verificou-se divergência no protocolo e nos instrumentos usados durante o processo cirúrgico.

Dentro dos 3 estudos^{22,25,31} que descreveram o tratamento com autotransplante, 2 estudos reutilizaram o osso obtido durante o passo clínico da exposição do dente impactado: enquanto lascas de osso misturado com enxerto ósseo xenógeno obtido durante a osteotomia²⁵ ou enquanto bloco de osso resultante da osteotomia³¹. O terceiro estudo implementou o enxerto ósseo alógeno²².

Alguns estudos relataram não existir diferenças em termo no que concerne ao sucesso clínico entre o uso de enxerto alógeno ou autólogo⁵²⁻⁵⁴. Estudos mostraram que o uso dos transplantes alógenos são considerados fiáveis no osso autógeno na correção de defeitos ósseos de forma a recuperar volume, já que a regeneração óssea foi realizada com sucesso onde se observou formação óssea. Além disso, é mais seguro, fácil de armazenar, está

amplamente disponível em bancos de tecido músculo-esquelético, reduz a morbidade cirúrgica ao eliminar a necessidade de locais doadores e reduz os tempos de cirurgia, favorecendo assim o conforto pós-operatório. No entanto, para Sakkas et al, 2017⁵⁵, enxerto autólogo é considerado superior o melhor e representa o "gold standard", ou seja, procedimento padrão em casos de necessidade de aumento ósseo antes da colocação de implantes na cavidade oral^{55,56}. Por outro lado, a conservação do osso cortical obtido durante a osteotomia associada ao seu reposicionamento no final da cirurgia, torna possível prescindir de um novo local de colheita. Fornece também uma barreira fisiológica para ajudar no processo de formação óssea e cicatrização da mucosa e permite a proteção do osso trabecular subjacente evitando assim qualquer perda de volume.

Sobre os instrumentos utilizados durante o processo cirúrgico, um dos estudos referiu utilizar instrumentos piezoelétricos³⁴ e dois estudos referiram utilizar instrumentos rotatórios^{32,28}. No que respeita à utilização de instrumentos da piezoelétricos, alguns estudos^{22,31,34}, verificaram uma redução do desconforto e um corte mais preciso e minimamente invasivo^{57,58} quando comparados com dispositivos rotatórios, tais como a turbina.

O tratamento endodôntico foi realizado na maioria dos estudos exceto num deles, onde o dente foi reimplantado sem lhe ter sido realizado nenhum tratamento pulpar. Neste caso o dente foi conservado numa compressa embebida numa solução esterilizada de NaCl³¹. Apesar de ambas as opções terem conduzido ao sucesso do tratamento proposto, o caso onde não foi realizado um tratamento endodôntico após extração e antes da sua reimplantação, demonstrou-se vantajoso uma vez que permitiu a redução do tempo do tratamento e evitou o surgimento de alguns problemas designadamente de origem pulpar, periapical e fraturas radiculares⁵⁹.

Nos estudos em que foi realizado o tratamento endodôntico prévio ao reimplante dentário, os materiais de obturação não foram os mesmos entre eles. Nos estudos de Xu et al, 2021¹⁸ e de Zufia et al, 2020 o material eleito foi o MTA e a gutta-percha, respetivamente. Em comparação com a gutta-percha, o estudo de Khademi et al, 2016⁶⁰ mostrou que a utilização de MTA demonstrou uma capacidade obturação superior.

Alguns artigos relataram a realização de apicectomia durante o processo cirúrgico.^{19,22} De acordo com alguns autores este procedimento, num dente transplantado, confere-lhe

potencial de revascularização⁶¹. Outros estudos afirmam que a apicectomia tem o potencial de ampliar a área apical do dente transplantado e assim alcançar maiores taxas de revascularização. A regeneração da polpa resulta do crescimento de novo tecido conjuntivo rico em células que substituiu o tecido de polpa residual necrótico no prazo de 120 dias^{62,63}.

5. Limitações

- São necessários mais estudos de casos clínicos sobre a técnica do autotransplante e implante transdentário.
- Estudos com um follow-up mais alargado beneficiariam toda a comunidade científica uma vez que permitiriam tirar ilações sobre a previsibilidade das diferentes abordagens terapêuticas.
- Todos os estudos que foram incluídos nesta revisão sistemática foram do tipo caso clínico, o que confere limitações no que concerne à construção do estudo em si comparativamente às revisões sistemáticas.
- Podemos relevar que todos os tratamentos relatados conduziram ao sucesso do caso. Os casos que provavelmente não tiveram sucesso clínico não foram publicados. Estes últimos poderiam constituir uma fonte de discussão e comparação de forma a entender melhor a limitação de cada abordagem.

6. Conclusão

Após a análise da literatura é possível concluir que na comunidade adulta, a abordagem terapêutica de casos de caninos inclusos pode passar por autotransplante, tração cirúrgica com ortodontia assistida, extração cirúrgica e posterior reabilitação oral quer com implante dentário quer com prótese removível e de implante transdentário. O tratamento deve ser planeado de acordo com as características específicas de cada paciente e discutido com uma equipa multidisciplinar. Os artigos que avaliam o tratamento de caninos inclusos tratados cirurgicamente apresentaram-se como uma boa opção clínica. Ainda assim, todas as alternativas terapêuticas são válidas e mais ou menos indicadas dependendo de cada caso, com as suas vantagens e desvantagens inerentes.

7. Referencias bibliográficas

1. Maria, N., Picorelli, S. & Alves, F. W. Transmigração de caninos mandibulares: relato de dois casos clínicos. 12–15 (2009).
2. Hyppolito, J. O. P., Paies, M. B., Veras-Filho, R. de O., Florian, F. & Hochuli-Vieira, E. Tratamento cirúrgico de canino incluído em mento: relato de caso. *Rev Odontol UNESP* **40**, 42–46 (2011).
3. Filho, J. D. S. F. *et al.* Intervenção cirúrgica de um canino incluído em sínfise mandibular: relato de caso. *Rev. da Fac. Odontol. - UPF* **23**, 329–332 (2018).
4. Angélica, L., Pérez, R., Gabriela, J. & Morales, E. Transmigração del canino mandibular. Reporte de un caso clínico y revisión de la literatura. *Rev. ADM* **70**, 202–208 (2013).
5. Taylor, R. W. Eruptive abnormalities in orthodontic treatment. *Semin. Orthod.* **4**, 79–86 (1998).
6. Cappellette, M. *et al.* Palatine impacted permanent maxillary canines: Diagnose and therapeutics. *Rev. Dent. Press Ortod. e Ortop. Facial* **13**, 60–73 (2008).
7. Matsui, R. H. & Kamitsuji, I. K. N. Caninos não irrompidos – alternativas de tratamento Impacted canine – treatment alternatives. **25**, 75–83 (2007).
8. Kamiloglu, B. & Kelahmet, U. Prevalence of impacted and transmigrated canine teeth in a Cypriot orthodontic population in the Northern Cyprus area. *BMC Res. Notes* **7**, 2–7 (2014).
9. Hattab, F. N. & Abu Alhaija, E. S. J. Radiographic evaluation of mandibular third molar eruption space. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.* **88**, 285–291 (1999).
10. Aydin, U., Yilmaz, H. H. & Yildirim, D. Incidence of canine impaction and transmigration in a patient population. *Dentomaxillofacial Radiol.* **33**, 164–169 (2004).
11. Fardi, A., Kondylidou-Sidira, A., Bachour, Z., Parisis, N. & Tsirlis, A. Incidence of impacted and supernumerary teeth - A radiographic study in a North Greek population. *Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal* **16**, (2011).
12. Kokich, V. G. Surgical and orthodontic management of impacted maxillary canines. *Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop.* **126**, 278–283 (2004).
13. Pirinen, S., Arte, S. & Apajalahti, S. Palatal displacement of canine is genetic and related to congenital absence of teeth. *J. Dent. Res.* **75**, 1742–1746 (1996).
14. Bishara, S. E. & Ortho., D. Impacted maxillary canines: A review. *Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop.* **101**, 159–171 (1992).
15. Kumar, S. *et al.* Localization of impacted canines. *J. Clin. Diagnostic Res.* **9**, 11–14 (2015).
16. Ericson, S. & Kurol, J. Incisor resorption caused by maxillary cuspids. A radiographic study. *Angle Orthodontist* vol. 57 332–346 (1987).
17. Walker, L., Enciso, R. & Mah, J. Three-dimensional localization of maxillary canines with cone-beam computed tomography. *Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop.* **128**, 418–423 (2005).
18. Primo, B. T. *et al.* Accuracy assessment of prototypes produced using multi-slice and cone-beam computed tomography. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.* **41**, 1291–1295 (2012).
19. Alqerban, A. *et al.* The effect of using CBCT in the diagnosis of canine impaction and its impact on the orthodontic treatment outcome. *J. Orthod. Sci.* **3**, 34–40

- (2014).
20. Alhummayani, F. & Mustafa, Z. A new guide using CBCT to identify the severity of maxillary canine impaction and predict the best method of intervention. *J. Orthod. Sci.* **10**, (2021).
 21. Albert, D., M R, M., Kumar, S. P. & M, S. A Rare Case of Unilateral Impacted Permanent Maxillary Canine Tooth in an Inverted Position. *Cureus* vol. 14 e23376 (2022).
 22. Zufía, J., Abella, F., Gómez-Meda, R., Blanco, H. & Roig, M. Autotransplantation of impacted maxillary canines into surgically modified sockets and orthodontic treatment: a 4-year follow-up case report. *Int. J. Esthet. Dent.* **15**, 196–210 (2020).
 23. Haddad, E. El *et al.* *TREATMENT OF MAXILLARY RETAINED CANINE WITH IMPLANTS: NEW PERSPECTIVES. ORAL & Implantology* vol. 10 343–348 (2017).
 24. Martínez Ramos, M. R., Reyes, M. R. & Bosch Marrero, L. Rehabilitación estética y funcional de una paciente con caninos retenidos. *Cosmet. Funct. Rehabil. a patient with Retain. canine teeth.* **25**, 441–450 (2021).
 25. Xu, L., Gu, H., Zou, G., Yuan, H. & Zhou, J. Autotransplantation of a completely developed impacted maxillary canine: A 7-year follow-up case report. *J. Am. Dent. Assoc.* **152**, 763–769 (2021).
 26. Smojver, I. *et al.* Guided Bilateral Transcanine Implant Placement and Implant-Supported Oral Rehabilitation in a Patient with Progressive Systemic Scleroderma. *Case reports in dentistry* vol. 2021 5576595 (2021).
 27. Mouna, B., Hassnae, B. & Bassima, C. Idiopathic failure of eruption: Diagnosis and management dilemma. *Adv. Oral Maxillofac. Surg.* **6**, 100259 (2022).
 28. MARTORELLI, S. B. de F., LACERDA, É. P. de M., ANDRADE, F. B. M. de & FONSECA, F. L. de M. A. Impacted canine in orbita: case report TT - Inclusão de canino em órbita: relato de caso. *RGO - Rev. Gaúcha Odontol.* **65**, 270–275 (2017).
 29. Rocha, R. *et al.* Orthodontic traction in a patient with cleidocranial dysplasia: 3 years of follow-up. *Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop.* **146**, 108–118 (2014).
 30. Vallejo Ordóñez, C. A., Vásquez Estrada, H. A. & Hernández Carvallo, J. R. Interdisciplinary treatment in an adult patient with skeletal class III malocclusion and retained upper canines: case report. *Rev. Mex. Ortod.* **5**, e249–e254 (2017).
 31. Ligerot, R., Lenganey, H., Bodard, A. G. C., Laforest, L. & Lafon, A. Surgical transpose of an impacted maxillary canine with bone flap replacement. *J. Oral Med. Oral Surg.* **28**, 24 (2022).
 32. Giovanna Ormaza-Agualsaca, C., Vladimir Lara-Analuisa, L., José Jarrín-Peñafiel, M. & Arturo Castro-Pallaroso, J. Regeneración ósea con fibrina rica en plaquetas e injerto óseo autólogo post extracción de canino impactado. Reporte de caso. *Bone Regen. with platelet-rich fibrin autologous bone graft after Extr. impacted canine. Case report.* **18**, 40–47 (2021).
 33. Díaz-Sánchez, R.-M. *et al.* Transmigration of mandibular cuspids: review of published reports and description of nine new cases. *Br. J. Oral Maxillofac. Surg.* **54**, 241–247 (2016).
 34. Rodríguez Rodríguez, N., Morgado Serafín, D. & Díaz Hernández, M. de J. El autotrasplante canino como opción terapéutica correctora de maloclusiones TT - Canine autotransplant as a therapeutic option to correct malocclusions. *Mediciego* **24**, (2018).
 35. Zúñiga, L. R. & Núñez, E. G. Management of a class III malocclusion with facemask therapy anchored with TADs and orthodontic treatment. Case report. *Rev. Mex.*



- Ortod.* **5**, e170–e177 (2017).
36. Becker, A. & Chaushu, S. Success rate and duration of orthodontic treatment for adult patients with palatally impacted maxillary canines. *Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop.* **124**, 509–514 (2003).
 37. Simão TM, Crepaldi MV, Neves MJG, Yamate EM, Burger RC. Tracionamento ortodôntico de caninos superiores impactados por palatino. *Rev FAIPE.* 2017;2(1):29-40.
 38. Cruz, R. M. Orthodontic traction of impacted canines: Concepts and clinical application. *Dental Press J. Orthod.* **24**, 74–87 (2019).
 39. Jeong, S. & Chung, C. Anatomical Site Classification for Implant Insertion : ASCli. **38**, 321–327 (2000).
 40. Brinkmann, J. C. B. *et al.* Placing dental implants through impacted teeth to support a fixed partial denture in a geriatric patient as an alternative to invasive extraction surgeries. *Eur. J. Dent.* **14**, 697–701 (2020).
 41. Davarpanah, M. *et al.* Unconventional implant placement. V: Implant placement through impacted teeth; results from 10 cases with an 8- to 1-year follow-up. *Int. Orthod.* **13**, 164–180 (2015).
 42. Felice, P., Barausse, C., Stefanini, M., Pistilli, R. & Zucchelli, G. A Minimally Invasive Approach Using a 4-mm Implant Without Extraction of Impacted Maxillary Canine: Four-Year Postloading Results. *Int. J. Periodontics Restorative Dent.* **37**, 819–824 (2017).
 43. Sarkar, A., Hoda, M. M., Malick, R. & Kumar, A. Surgical Stent Guided Versus Conventional Method of Implant Placement. *J. Maxillofac. Oral Surg.* **21**, 580–589 (2022).
 44. Abdelhay, N., Prasad, S. & Gibson, M. P. Failure rates associated with guided versus non-guided dental implant placement: a systematic review and meta-analysis. *BDJ Open* **7**, 1–9 (2021).
 45. Conci, R. A. *et al.* Transplante dental - relato de um caso clínico. *Transpl. Dent. – relato um caso clínico* **16**, 322–326 (2011).
 46. Nimčenko, T. *et al.* Tooth auto-transplantation as an alternative treatment option: A literature review. *Dent. Res. J. (Isfahan)*. **10**, 1–6 (2013).
 47. Mendonça, J. C. G. de, Santos, M. E. S. dos, Soruco, M. J. B. & Gaetti-Jardim, E. C. Transplante autógeno de canino superior incluso com acompanhamento de 13 anos. *Arch. Heal. Investig.* **10**, 686–690 (2021).
 48. Candeiro, G. T. M. *et al.* Eight-year follow-up of autogenous tooth transplantation involving multidisciplinary treatment. *J. Oral Sci.* **57**, 273–276 (2015).
 49. Cross, D. *et al.* Developments in autotransplantation of teeth. *Surgeon* **11**, 49–55 (2013).
 50. Kim, E., Jung, J. Y., Cha, I. H., Kum, K. Y. & Lee, S. J. Evaluation of the prognosis and causes of failure in 182 cases of autogenous tooth transplantation. *Oral Surgery, Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endodontology* **100**, 112–119 (2005).
 51. Kallu, R., Vinckier, F., Politis, C., Mwalili, S. & Willems, G. Tooth transplantations: A descriptive retrospective study. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.* **34**, 745–755 (2005).
 52. Kloss, F. R., Offermanns, V. & Kloss-Brandstätter, A. Comparison of allogeneic and autogenous bone grafts for augmentation of alveolar ridge defects—A 12-month retrospective radiographic evaluation. *Clin. Oral Implants Res.* **29**, 1163–1175 (2018).
 53. Nevins, M. & Mellonig, J. T. The advantages of localized ridge augmentation prior to implant placement: a staged event. *Int. J. Periodontics Restorative Dent.* **14**, 96–111

- (1994).
54. Nissan, J., Marilena, V., Gross, O., Mardinger, O. & Chaushu, G. Histomorphometric analysis following augmentation of the posterior mandible using cancellous bone-block allograft. *J. Biomed. Mater. Res. - Part A* **97 A**, 509–513 (2011).
 55. Sakkas, A., Wilde, F., Heufelder, M., Winter, K. & Schramm, A. Autogenous bone grafts in oral implantology — is it still a “gold standard”? A consecutive review of 279 patients with 456 clinical procedures. *Int. J. Implant Dent.* **3**, (2017).
 56. Marx, R. E., Miller, R. I., Ehler, W. J., Hubbard, G. & Malinin, T. I. A comparison of particulate allogeneic and particulate autogenous bone grafts into maxillary alveolar clefts in dogs. *J. Oral Maxillofac. Surg.* **42**, 3–9 (1984).
 57. Rashid, N. *et al.* Comparison of piezosurgery and conventional rotatory technique in transalveolar extraction of mandibular third molars: A pilot study. *J. Oral Biol. Craniofacial Res.* **10**, 615–618 (2020).
 58. Arakji, H., Shokry, M. & Aboelsaad, N. Comparison of Piezosurgery and Conventional Rotary Instruments for Removal of Impacted Mandibular Third Molars: A Randomized Controlled Clinical and Radiographic Trial. *Int. J. Dent.* **2016**, (2016).
 59. Sicilia-Pasos, J. *et al.* Autotransplantation of teeth with incomplete root formation: systematic review and meta-analysis. *Clin. Oral Investig.* **26**, 3795–3805 (2022).
 60. Khademi, A. A. & Shekarchizade, N. Evaluation of coronal microleakage of mineral trioxide aggregate plug-in teeth with short roots prepared for post placement using bacterial penetration technique. *Indian J. Dent. Res.* **27**, 295–299 (2016).
 61. Murtadha, L. & Kwok, J. Do Autotransplanted Teeth Require Elective Root Canal Therapy? A Long-Term Follow-Up Case Series. *J. Oral Maxillofac. Surg.* **75**, 1817–1826 (2017).
 62. Jakse, N. *et al.* Influence of Extraoral Apicoectomy on Revascularization of an Autotransplanted Tooth: A Case Report. *J. Endod.* **44**, 1298–1302 (2018).
 63. Raabe, C. *et al.* A retrospective analysis of autotransplanted teeth including an evaluation of a novel surgical technique. *Clin. Oral Investig.* **25**, 3513–3525 (2021).

8. ANEXO

Tabela 11: : Artigos excluídos

Articles Excluded (Eligibility: full text) (n=29)	Reasons
Sustitución De Caninos Retenidos Por Primeros Premolares Maxilares. Reporte De Un Caso	Inappropriate intervention: no surgical treatment described
Surgical-Orthodontic Treatment Of Class III Malocclusion With Agenesis Of Lateral Incisor And Unerupted Canine	Inappropriate sample
Rescue Therapy With Orthodontic Traction To Manage Severely Impacted Mandibular Second Molars And To Restore An Alveolar Bone Defect	Impaction of a tooth other than canine (first, second molar, wisdom tooth, central incisor)
Orthodontic Treatment Combined With Tooth Transplantation For An Adult Patient With A Missing Mandibular First Molar: Long-Term Follow-Up	Impaction of a tooth other than canine (first, second molar, wisdom tooth, central incisor)
Multiple Impacted Permanent Teeth, An Indicator For Early Detection Of Hypoparathyroidism: A Rare Case Report.	Inappropriate intervention: no surgical treatment described
Multidisciplinary Treatment With A Customized Lingual Appliance For An Adult Patient With Severe Class III Malocclusion And Multiple Missing Teeth.	When the canine is not impacted
Multidisciplinary Management Of Cleidocranial Dysplasia	Impaction of a tooth other than canine (first, second molar, wisdom tooth, central incisor)
Multi-Disciplinary Approach For Space Management Of Microdontia And Upper Central Incisor Retention: A Case Report	Impaction of a tooth other than canine (first, second molar, wisdom tooth, central incisor)
Miniscrew-Supported Pole Technique: Surgical-Orthodontic Approach For Impacted Or Retained Second Molars In Adolescents	Impaction of a tooth other than canine (first, second molar, wisdom tooth, central incisor)
Maxillary Canine-To-Maxillary Incisor Transposition.	Impaction of a tooth other than canine (first, second molar, wisdom tooth, central incisor)
Mandibular Premolar Transplantation To Replace Missing Maxillary Anterior Teeth: A Multidisciplinary Approach.	When the canine is not impacted

Interdisciplinary Treatment Of A Patient With Bilateral Cleft Lip And Palate And Congenitally Missing And Transposed Teeth	When the canine is not impacted
Interdisciplinary Management Of A Patient With A Bilateral Cleft Lip And Palate And 12 Congenitally Missing Teeth.	When the canine is not impacted
EXODONTIA DE TERCEIRO MOLAR RETIDO EM CONTATO INTÍMO AO NERVO - RELATO DE CASO.	Impaction of a tooth other than canine (first, second molar, wisdom tooth, central incisor)
Correcting Loss Of A Papilla Following Orthodontic Space Opening (Atherton´S Patch) Through Implant Supported Rehabilitation. A Case Report.	When the canine is not impacted
Considerations In The Replacement Of Over-Retained Primary Teeth With Implant Restorations In The Esthetic Zone: A Case Report.	Impaction of a tooth other than canine (first, second molar, wisdom tooth, central incisor)
Conservative Approach For Treatment Of Maxillary Lateral Incisor Agenesis With The Deciduous Tooth Retained: 18-Month Follow-Up.	Impaction of a tooth other than canine (first, second molar, wisdom tooth, central incisor)
Clinical Benefits Of The Immediate Implant Socket Shield Technique.	When the canine is not impacted
Autotransplanted Premolars With Incomplete Root Formation In A Growing Patient With Multiple Missing Teeth	When the canine is not impacted
Tratamiento Quirúrgico De Caninos Retenidos En El Municipio Colón. Años 2013–2014	Inappropriate intervention: no surgical treatment described
Orthodontic-Surgical Treatment Of An Impacted Central Incisor. Case Report	Impaction of a tooth other than canine (first, second molar, wisdom tooth, central incisor)
A Non-Invasive System To Manage Impacted Teeth Associated With A Large Dentigerous Cyst	Inappropriate sample
Autotransplantation And Surgical Uprighting Of Impacted Or Retained Teeth: A Retrospective Clinical Study And Evaluation Of Patient Satisfaction	Inappropriate sample
Autotransplantation, Surgical Repositioning Of Retained Canine, And Apical Filling Of Two Incisors With Root Resorption	Inappropriate sample
En Bloc Autotransplantation Of Retained Canine In The Mandible: A Case Presentation	Inappropriate sample

Marsupialization Of A Dentigerous Cyst Followed By Orthodontic Traction Of Two Retained Teeth: A Case Report	Inappropriate sample
Multiple Supernumerary Teeth In A Nonsyndromic 12-Year-Old Female Patient - A Case Report	Inappropriate sample
Non-Syndromic Bilateral Dentigerous Cysts Of Maxillary And Mandibular Canines: A Case Series And Review Of Literature	Inappropriate sample
Orthodontic Management Of The Patient With Multiple Dental Inclusions And Dental Transposition	Inappropriate sample