

DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DE CANINO INCLUSO NA MAXILA: UMA SÉRIE DE CASOS

DIAGNOSIS AND TREATMENT OF CANINE INCLOSED IN THE MAXILLA: A SERIES OF CASES

João Filipe Coelho Moreira Gomes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3418-6432>

Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos SA, Brasil

E-mail: joaofelipecmg@gmail.com

Livia Regina Amorim

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7932-0223>

Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos SA, Brasil

E-mail: liviadallas@gmail.com

Fabiana Ferreira Alves

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2047-6941>

Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos SA, Brasil

E-mail: fabiana.alves@itpacpalmas.com.br

Resumo

Os caninos superiores são elementos dentais essenciais para a função mastigatória e estética orofacial. São um dos últimos dentes a irromper na cavidade oral e, quando, por algum motivo, não erupcionam, causam prejuízos ao sistema estomatognático. O objetivo deste estudo é relatar o caso de um canino incluído na maxila e a avaliação clínica e radiográfica de uma série de cinco casos de pacientes que compareceram na clínica escola odontológica do ITPAC Palmas no período de 2021 a 2022. Foi confeccionada uma ficha clínica padronizada onde foram anotados e analisados os dados obtidos, constando o gênero, idade, o dente incluído e o posicionamento do dente no arco dentário. Por meio de exames imagiológicos como a panorâmica e a tomografia computadorizada (TC), foi avaliada a posição do dente no arco e a correlação de estruturas adjacentes, como a sobreposição do incisivo lateral, altura vertical, angulação e a posição do ápice. Com isso, conclui-se que o diagnóstico tardio dos dentes evoluiu para prognóstico desfavorável do tratamento conservador e que o procedimento cirúrgico de exodontia foi o tratamento indicado para todos os casos de canino incluído deste estudo.

Palavras-chave: Dente canino; Dente não erupcionado; Maxila; Diagnóstico; Tratamento.

Abstract

Upper canines are essential dental elements for masticatory function and orofacial aesthetics. They are one of the last teeth to erupt in the oral cavity, and when they fail to erupt for some reason, they cause damage to the stomatognathic system. The objective of this study is to report a case of an impacted canine in the maxilla, and to evaluate clinically and radiographically a series of five cases of patients who attended the dental school clinic of ITPAC Palmas from 2021 to 2022. A standardized clinical record was made, where the obtained data were noted and analyzed, including gender, age, the impacted tooth, and the tooth's position in the dental arch. Through imaging exams such as panoramic and computed tomography (CT), the position of the tooth in the arch and the correlation of adjacent structures, such as the overlap of the

lateral incisor, vertical height, angulation, and apex position, were evaluated. Therefore, it is concluded that late diagnosis of teeth has evolved to an unfavorable prognosis for conservative treatment, and surgical extraction was the treatment indicated for all cases of impacted canines in this study.

Keywords: Cuspid; Tooth, Unerupted; Jaw; Diagnosis; Treatment.

Introdução

Os caninos superiores são dentes de grande importância na oclusão, contribuindo para a obtenção da mordida ideal, movimentação lateral exercida pela guia canina, favorecendo a mastigação e oferecendo suporte para os músculos faciais (Bedoya et al., 2009). No entanto, se por algum motivo esses dentes não erupcionarem, podem causar perturbações mecânicas, infecciosas e neoplásicas (Pedroso et al., 2022).

Em relação aos demais dentes, o canino superior é o segundo com maior predominância de inclusão, ficando atrás apenas dos terceiros molares. A prevalência de impactação varia entre 1-3%, e a frequência em mulheres é três vezes maior do que em homens. Várias são as causas do não irrompimento do canino superior, podendo ser divididas em fatores gerais e locais. Entre os fatores gerais, destaca-se a hereditariedade, insuficiência endócrina, radiação e doenças febris. Já nos fatores locais, as causas podem estar associadas à falta de espaço no arco dentário, à anquilose e ao trauma do dente decíduo, agenesia do incisivo lateral, má posição do germe dentário e a dilaceração radicular (Soares et al., 2016).

É de suma importância a investigação na infância sobre as possibilidades de ocorrência da impactação dentária, podendo ser realizada por meio da anamnese, exame clínico e associação entre exames complementares, tais como as radiografias periapicais, panorâmica, oclusal e a tomografia computadorizada (TC). Com tais métodos, pode-se planejar e executar ações de forma preventiva, pois o diagnóstico e tratamento precoces atuam de maneira significativa no prognóstico do caso (Kumar et al., 2015).

Antes de decidir o tipo de tratamento, deve-se levar cuidadosamente em consideração a idade do paciente e avaliar algumas características do posicionamento tridimensional do canino. Por exemplo, a sobreposição do canino e a raiz do incisivo lateral, a profundidade óssea em relação à linha amelocementária dos dentes anteriores, a angulação em relação à linha média dentária e a posição do ápice radicular em relação aos pré-molares (Counihan et al., 2013).

Dentre as opções de tratamento para caninos superiores não erupcionados, estão desde uma simples remoção de caninos decíduos, expansão ortodôntica da maxila, exposição cirúrgica seguida de tracionamento ortodôntico até a extração do canino incluso (Kalifa et al., 2017). A proposta deste estudo é relatar detalhadamente o desfecho de um caso de canino incluso na maxila e a avaliação de uma série de cinco casos com ênfase no diagnóstico e prognóstico para o tratamento adequado.

Metodologia

O presente estudo foi conduzido em conformidade com as diretrizes éticas e os padrões regulatórios da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) e do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos

do Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos - UNITPAC, tendo sido aprovado com o número de registro 63206022.5.0000.0014.

Foram avaliados cinco casos de pacientes com canino incluído na maxila, que compareceram à clínica escola odontológica do ITPAC Palmas, durante o período de 2021 a 2022.

Através de dados clínicos, radiográficos e tomografia computadorizada (TC), foi identificado um prognóstico desfavorável para a manutenção do elemento dentário na cavidade oral.

Segundo Marzola et al. (1995), o canino incluído pode ser classificado em diferentes posições em relação ao processo alveolar: pré-alveolar, quando localizado na região vestibular; retro alveolar, quando na região palatina; transalveolar, quando a coroa está voltada para vestibular ou palatina; e alveolar, quando posicionado verticalmente.

Com base nos critérios avaliados por McSherry et al. (1996), Pitt et al. (2006) e Counihan et al. (2013), como a quantidade de sobreposição entre a coroa do canino e o incisivo lateral, a altura vertical da coroa do canino em relação à junção amelocementária, a relação da angulação do canino com a linha média e a posição do ápice da raiz do canino no plano horizontal em relação aos pré-molares, foi possível estabelecer o prognóstico dos casos. Adicionalmente, um paciente submetido a tratamento de remoção cirúrgica do canino incluído é descrito no estudo.

Resultados

Durante um período de um ano, cinco pacientes com canino incluído na maxila foram atendidos na clínica escola odontológica do ITPAC Palmas, sendo três do sexo masculino e dois do sexo feminino, com idade média de 31,6 anos. As características clínicas e radiográficas desses pacientes estão detalhadas no Quadro 1.

Quadro 1: Análise clínica e radiográfica dos pacientes que compareceram na clínica escola do ITPAC Palmas diagnosticados com canino incluído na maxila.

Paciente	Idade	Sexo	Dados clínicos relevantes	Dados radiográficos relevantes	Classificação Marzola 1995	Indicadores do prognóstico			
						Sobreposição do incisivo lateral (*)	Altura vertical (**)	Angulação (***)	Posição do ápice em relação aos pré-molares (****)
V. B. S.	24	F	Presença de diastemas e do canino decíduo; incisivo lateral vestibularizado	Reabsorção radicular do incisivo lateral 12 e central 11	Pré - alveolar	Ruim	Médio	Ruim	Médio
J. V. M. P.	21	M	Presença do canino decíduo	Presença de odontoma	Retro alveolar	Ruim	Ruim	Ruim	Ruim
E. P. D.	43	M	Diastema entre o 1º pré-molar e o incisivo lateral	O canino está localizado entre as raízes do 1º pré-molar	Transalveolar	Ausente	Ruim	Médio	Médio
L. M. O. D.	36	F	Diastema entre canino e pré-molar	Presença de supranumerário	Retro alveolar	Ruim	Médio	Ruim	Médio
W. A. S.	34	M	Incisivo lateral vestibularizado e presença do canino decíduo	Ausente	Pré - alveolar	Médio	Médio	Ruim	Ruim
(*) Sobreposição do incisivo lateral: prognóstico ruim: sobreposição completa/ prognóstico médio: até metade da largura da raiz (**) Altura vertical: prognóstico ruim: > que o comprimento total da raiz/ prognóstico médio: > que a metade < que o comprimento total da raiz (***) Angulação: prognóstico ruim: >30°/ prognóstico médio: 16° - 30° (****) Posição do ápice em relação aos pré-molares: prognóstico ruim: Acima do 2º pré-molar/ prognóstico médio: Acima do 1º pré-molar									

Fonte: Autores (2022).

Relato de caso

Paciente V. B. S., de 24 anos, gênero feminino, feoderma, com peso de 69 kg, compareceu à clínica escola odontológica do ITPAC Palmas - TO com queixa estética e relatando a necessidade do uso do aparelho ortodôntico. Durante a anamnese, foi constatado que a paciente não possui alteração sistêmica, não apresenta alergias e não faz uso de medicação contínua. O exame clínico completo revelou o incisivo lateral vestibularizado, a retenção do canino decíduo (53), diastemas e a ausência do canino permanente (13). (Figura 1).

Figura 1 – Exame clínico intraoral.



Foi realizada uma radiografia periapical convencional (Figura 2) e uma periapical com técnica de Clark, que constatou a presença do canino incluído, sugerindo um posicionamento vestibular no arco. Considerando a necessidade de um diagnóstico exato para localização do elemento dentário, foi solicitada uma radiografia panorâmica e tomografia computadorizada.

Figura 2 - Radiografia periapical da região de incisivos superiores indicando a presença do canino incluído.

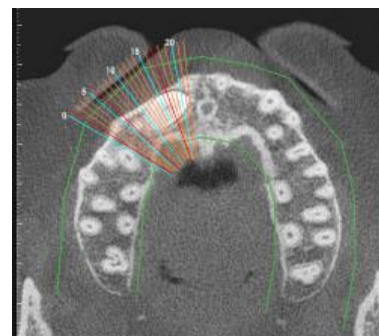
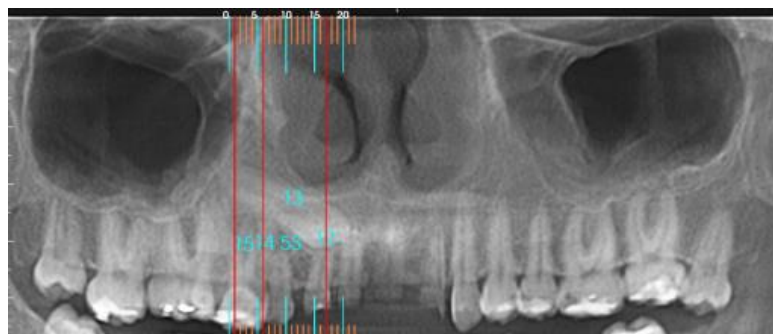


Ao analisar a radiografia panorâmica (Figura 3) e a tomografia computadorizada (Figuras 4 e 5), foi observado que o elemento 13 não irrompido estava alojado na tábua óssea vestibular, com a coroa completamente sobrepondo a raiz do incisivo lateral. Além disso, a altura vertical era maior que a metade do comprimento da raiz, com uma angulação maior que 30° em relação à linha média dentária e a posição do ápice acima do 1° pré-molar superior, indicando um prognóstico desfavorável para o tracionamento ortodôntico. Sendo assim, foi indicada a exodontia do elemento dentário, conforme recomendação obtida em interconsulta com o ortodontista. A paciente assinou o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) apresentando a necessidade cirúrgica, bem como as recomendações e cuidados pós-operatórios.

Figura 3 - Radiografia panorâmica com o posicionamento do canino bidimensional.



Figura 4 e 5 - Tomografia Computadorizada (TC) corte coronal panorâmico/ corte axial de referência.



O procedimento cirúrgico iniciou com a antisepsia extraoral com digluconato de clorexidina a 2% e intraoral a 0,12%. O anestésico de escolha foi Mepivacaína 2% associada ao vasoconstritor epinefrina na proporção de 1:100.000. Foi utilizada a técnica de bloqueio de nervo infraorbitário bilateral e nasopalatino. A incisão de escolha foi do tipo Neumann, iniciando da papila distal do incisivo central superior esquerdo (21) até o primeiro molar superior direito (16) confeccionando a relaxante na mesial do 16 (Figura 6). O descolamento muco periosteal com exposição óssea foi realizado utilizando cureta de Molt número 2-4.

Figura 5 - Retalho com incisão tipo Neumann.



A ostectomia foi realizada com motor de alta rotação e broca esférica de número 4, acompanhada de irrigação com soro fisiológico estéril 0,9%, no sentido coronário até a metade da cervical do canino, formando uma loja óssea (Figura 7).

Figura 6 - Osteotomia para confecção da loja óssea/ Início da odontosseção da coroa do canino.



Foi realizada uma odontosseção com a broca 702 em uma região próxima à linha amelocementária. Após a odontosseção, a coroa foi retirada, seccionada em duas partes e, em seguida, foi realizada a luxação e remoção do remanescente radicular (Figura 8).

Figura 7 - Parte da coroa removida/ início da luxação da raiz.



A curetagem do capuz pericoronário foi feita utilizando a cureta de Lucas 85 e irrigação com soro fisiológico 0,9% estéril. O fechamento da ferida foi realizado utilizando o fio de Nylon 4-0 e foi feita uma sutura do tipo Donatti (Figuras 9 e 10).

Figura 8 e 10 - Elemento dentário completamente removido/ pós operatório imediato



O capuz pericoronário foi encaminhado para análise anatomohistopatológica. Todas as orientações pós-operatórias foram fornecidas à paciente por escrito, juntamente com uma prescrição de medicamentos que incluía Amoxicilina 500mg por 7 dias, Trometamol de Cetorolaco 10mg por 3 dias e Dipirona 1g por 3 dias, todos de 8 em 8 horas por dia. Após 7 dias, a paciente retornou para a retirada dos pontos e não apresentou queixas dolorosas. Em seguida, ela foi encaminhada para o ortodontista. Após um ano da

cirurgia, foi realizada uma radiografia pós-operatória (Figura 11).

Figura 9 - Radiografia panorâmica após 1 ano de cirurgia, pode-se observar a reabsorção da raiz do incisivo lateral superior direito (12) e incisivo central superior direito (11).



Discussão

De acordo com o presente estudo de série de cinco casos de pacientes apresentando inclusão do canino superior, a frequência em relação ao gênero foi maior no sexo masculino na proporção de três para dois. O resultado encontrado neste estudo não corrobora com outros estudos em que a prevalência no gênero feminino chegou a ser de duas a três vezes maior que no gênero masculino (Warford Jr et al., 2003). Este resultado pode ser justificado pela amostra reduzida e pelo curto período de um ano em que os pacientes foram atendidos na clínica escola odontológica.

Em relação ao diagnóstico dos cinco pacientes apresentados na Quadro 1, foi observada correlação entre o posicionamento do canino no processo alveolar, de acordo com a classificação de Marzola et al. (1995), e algumas características clínicas e radiográficas semelhantes. Dois pacientes apresentando a posição do canino na região pré-alveolar tiveram características clínicas similares, como a inclinação do longo eixo do incisivo lateral para vestibular e a presença de diastemas. Nos outros dois pacientes com a posição do canino incluso localizado na região retroalveolar, apresentaram características clínicas e radiográficas como falta de espaço no arco e presença de algum impedimento mecânico do irrompimento, como odontoma e dente supranumerário. E no paciente com a posição do canino na região transalveolar, apresentou características clínicas e radiográficas de presença de diastema, vestibularização do incisivo lateral e íntimo contato com os dentes adjacentes.

A presença de sinais clínicos e radiográficos, com a utilização de diversos métodos como periapical pela técnica de Clark, oclusal e técnica extra bucais pela panorâmica, podem sugerir a posição do canino incluso no arco. No entanto, este estudo evidencia a importância da análise tomográfica do canino incluso. Todos os pacientes foram diagnosticados por meio de TC, o que facilitou a localização exata do canino incluso e sua proximidade com estruturas anatômicas importantes, atribuindo ao caso uma melhor segurança no planejamento e execução cirúrgica, como demonstrado no Quadro 2 e 3.

Este método diagnóstico é encontrado na maioria dos estudos que recomendam a tomografia para uma melhor visualização, comprovação da exata posição dos dentes com suas condições patológicas relacionadas e a distância de estruturas adjacentes (Manzi et al., 2011).

Após a avaliação minuciosa das imagens dos pacientes deste estudo, foi constatado que um paciente apresentou reabsorção da raiz dos incisivos laterais. A inclusão dos caninos pode causar reabsorção dos dentes adjacentes. Essa reabsorção tem sido descrita nos estudos como resultado do efeito físico da proximidade entre o canino incluído e o dente adjacente devido à pressão ativa durante a erupção (Ericson S. et al., 2000; Alves et al., 2014).

Counihan et al. (2013) preconizaram quatro aspectos a serem observados em relação à posição do canino incluído, sendo indicadores do prognóstico: a quantidade de coroa do canino que se sobrepõe horizontalmente ao incisivo adjacente; a altura vertical da coroa; a angulação do canino com a linha média e a posição da raiz no plano horizontal. A base de evidências para esses indicadores de prognóstico foi documentada por McSherry et al. (1996), Stivaros e Mandall et al. (2000) e Pitt et al. (2006). Todos os pacientes avaliados neste estudo apresentaram prognóstico desfavorável para um tratamento conservador. Trazer um elemento dentário para oclusão não é um procedimento simples e requer um tratamento ortodôntico extremamente cuidadoso, ainda mais quando falamos de um dente retido e longe de seu plano oclusal ideal. É mais favorável para a movimentação ortodôntica os dentes com rizogênese incompleta. Este fato corrobora com o tratamento de exodontia de todos os caninos deste estudo, pois, além de apresentar prognóstico ruim para o tratamento conservador, os dentes apresentaram formação radicular completa, o que dificulta o tracionamento ortodôntico (Gaetti-Jardim et al., 2012; Mirabella D. et al., 2013). Vale ressaltar que, após a análise desses critérios, todos os pacientes devem ser avaliados pelo ortodontista previamente ao tratamento definitivo do dente.

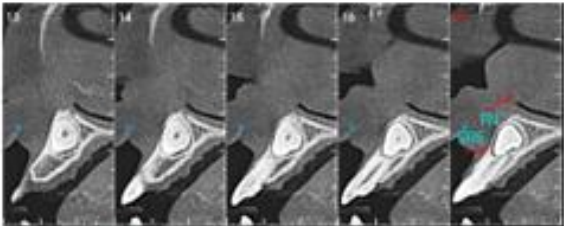
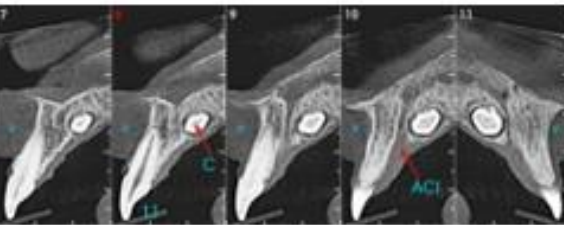
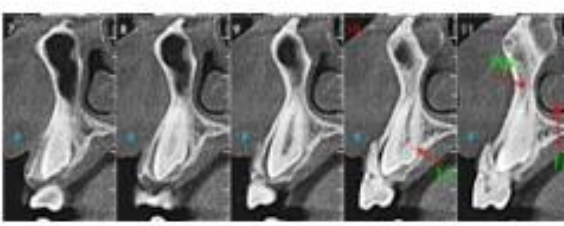
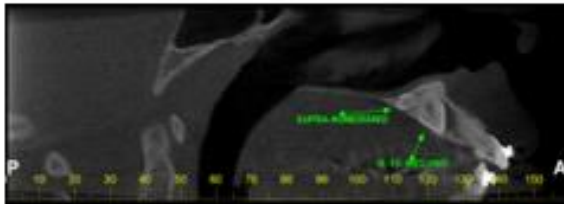
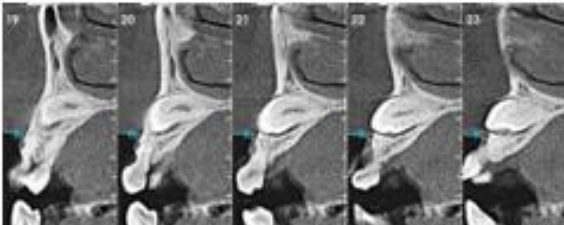
Dentre as intercorrências associadas à remoção cirúrgica de dentes incluídos, podem surgir problemas simples, como dor, edema local, ou problemas graves, como hemorragias, comunicação bucosinusal e nasal. Portanto, é fundamental realizar uma análise crítica da proximidade das raízes com estruturas anatômicas adjacentes, utilizar uma técnica cirúrgica adequada e contar com a experiência do cirurgião para garantir o sucesso da cirurgia. Além disso, é essencial explicar ao paciente os fatores de risco e as possíveis complicações pós-operatórias (Wang et al., 2018; Alcântara et al., 2020).

Este estudo destaca a importância do diagnóstico precoce da inclusão do canino na maxila. Deve-se buscar diagnosticar esse dente preferencialmente entre 8 a 10 anos de idade, período em que ocorre a dentição mista e a formação óssea devido ao crescimento maxilofacial (Guarnieri et al., 2016; Maranhão et al., 2017). Os principais indícios a serem observados no exame clínico são: atraso na erupção após a idade de 14 anos, retenção persistente do canino decíduo, proeminência da mucosa vestibular ou palatina e migração distal do incisivo lateral superior, com ou sem desvio da linha média (Bishara et al., 1992; Cappellette et al., 2008).

Portanto, a idade avançada dos pacientes e o posicionamento do dente no arco com prognóstico

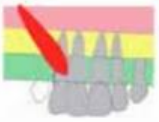
desfavorável para o tracionamento ortodôntico, confirmados pela avaliação do ortodontista, foram fatores essenciais para a indicação da remoção cirúrgica dos dentes inclusos neste estudo.

Quadro 2: Cortes tomográficos (TC) dos pacientes.

Pacientes que compareceram na clínica escola odontológica do ITPAC Palmas	Cortes tomográficos (TC) dos pacientes
V. B. S. 24 anos	
J. V. M. P. 21 anos	
E. P. D. 43 anos	
L. M. O. D. 36 anos	
W. A. S. 34 anos	

Fonte: Autores (2022).

Quadro 3: Prognóstico para realinhamento dentário dependendo da avaliação radiográfica panorâmica em quatro categorias.

Categoria	Prognóstico bom	Médio	Ruim
Sobreposição do incisivo	 Sem sobreposição horizontal	 Até metade da largura da raiz	 Sobreposição completa
Altura Vertical	 Posicionado entre a JCE e a metade da raiz do incisivo lateral	 > que a metade < que o comprimento total da raiz	 > que o comprimento total da raiz
Angulação	 0-15°	 16-30°	 > 30°
Posição do ápice	 Acima da posição canina	 Acima do 1° pré-molar	 Acima do 2° pré-molar

Fonte: COUNIHAN et al., 2013, traduzida pelos autores.

Conclusão

Por meio da avaliação de cinco pacientes que compareceram na clínica escola odontológica do ITPAC-Palmas, apresentando canino incluído na maxila no período de 2021 a 2022, podemos concluir que a prevalência do canino incluído na maxila foi maior no gênero masculino. A radiografia periapical e panorâmica foram utilizadas para o diagnóstico inicial do canino incluído. Porém, para planejar o tratamento, a tomografia computadorizada (TC) foi utilizada em todos os casos. Houve correlação entre o posicionamento do canino no processo alveolar e as características clínicas e radiográficas. A idade avançada dos pacientes, o posicionamento do dente no arco com prognóstico desfavorável para o tratamento conservador e a avaliação ortodôntica foram fatores determinantes para a seleção do tratamento de remoção cirúrgica de todos os dentes incluídos deste estudo. O tratamento cirúrgico do canino incluído é complexo, sendo fatores cruciais para o sucesso o diagnóstico correto, a técnica adequada e a experiência do cirurgião.

Referências

- Alcântara, M. T. D., Neto, J. V. P., Uchôa, L. C. F., Santos, V. R. P., Torquato, I. F., Sabóia, J. L., ... & Rios, H. L. (2020). Exodontia de Canino Incluso em Maxila e suas Complicações–Relato de Caso Clínico. *Brazilian Journal of Health Review*, 3(4), 7489-7500.
- Alves, E. P., Montagner, A. F., Antonizazzi, S. P., & Oliveira, L. F. D. (2014). Prevalência e posição de caninos superiores impactados e sua relação com reabsorção radicular. *Revista da Faculdade de Odontologia-UPF*, 19(2).
- Becker, A., Abramovitz, I., & Chaushu, S. (2013). Falha no tratamento de caninos impactados associados à reabsorção invasiva da raiz cervical. *The Angle Orthodontist*, 83 (5), 870-876.
- Bedoya, M. M., & Park, J. H. (2009). Uma revisão do diagnóstico e tratamento de caninos superiores impactados. *The Journal of the American Dental Association*, 140 (12), 1485-1493.
- Bishara, S.E., & Ortho, D. (1992). Caninos superiores impactados: uma revisão. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopaedics*, 101 (2), 159-171.
- Cappellette, M., Cappellette Jr, M., Fernandes, L. C. M., Oliveira, A. P. D., Yamamoto, L. H., Shido, F. T., & Oliveira, W. C. D. (2008). Caninos permanentes retidos por palatino: diagnóstico e terapêutica: uma sugestão técnica de tratamento. *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial*, 13, 60-73.
- Counihan, K., Al-Awadhi, E. A., & Butler, J. (2013). Diretrizes para a avaliação do canino superior incluso. *Atualização odontológica*, 40 (9), 770-777.
- Diniz, D. A., Angelim, L. V., Silva, A. L. I., Mendonça, T. L. R., do Nascimento, V. H. S., Silva, C. C. G., ... & Carneiro, S. C. D. A. S. (2021). Tratamento cirúrgico de múltiplos cistos dentígeros na maxila em paciente pediátrico. *Research, Society and Development*, 10(13), e366101321097-e366101321097.
- Ericson, S., & Kurol, J. (2000). Reabsorção de incisivos após erupção ectópica de caninos superiores: um estudo de TC. *The Angle Orthodontist*, 70 (6), 415-423.
- Gaetti-Jardim, E. C., Faria, K. M., Junior, J. F. S., Júnior, E. G. J., Neto, M. S., Aranega, A. M., & Ponzoni, D. (2012). Condutas terapêuticas para caninos inclusos. *Journal of Health Sciences*, 14(1).
- Garib, D. G., Alencar, B. M., Ferreira, F. V., & Ozawa, T. O. (2010). Anomalias dentárias associadas: o ortodontista decodificando a genética que rege os distúrbios de desenvolvimento dentário. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 15, 138-157.
- Guarnieri, R., Cavallini, C., Vernucci, R., Vichi, M., Leonardi, R., & Barbato, E. (2016). Caninos superiores impactados e reabsorção radicular de dentes adjacentes: um estudo observacional retrospectivo. *Medicina oral, patologia oral e cirurgia bucal*, 21 (6), e743.
- Kalifa, K. B. (2017). *Caninos inclusos na maxila: anatomia, avaliação e técnicas integradas* (dissertação de doutorado).
- Kumar, S., Mehrotra, P., Bhagchandani, J., Singh, A., Garg, A., Kumar, S., ... & Yadav, H. (2015). Localização de caninos impactados. *Jornal de pesquisa clínica e diagnóstica: JCDDR*, 9 (1), ZE11.
- Manzi, F. R., de Fátima Ferreira, E., Zélia, T., Rosa, S., Valerio, C. S., & Peyneau, P. D. (2011). Uso da tomografia computadorizada para diagnóstico de caninos inclusos. *Revista Odontológica do Brasil Central*, 20(53).

Maranhão, O. B. V., Pereira, H. S. G., de Medeiros Alves, A. C., & da Silva, J. S. P. (2017). ALTERAÇÕES PERIODONTAIS RESULTANTES DA EXPOSIÇÃO CIRÚRGICA DE CANINOS SUPERIORES IMPACTADOS POR PALATINO. *Revista Ciências e Odontologia*, 1(2), 12-18.

Marzola, C. Retenção Dental. 2ª. ed. São Paulo: Pancast, 1995

McSherry, P. F. (1996). A avaliação e as opções de tratamento para o canino superior enterrado. *Atualização odontológica*, 23 (1), 7-10.

Mirabella, D., Giunta, G., & Lombardo, L. (2013). Substituição de caninos impactados por primeiros pré-molares superiores: uma alternativa válida ao tratamento ortodôntico tradicional. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopaedics*, 143 (1), 125-133.

Pedroso, J. R., Bervian, R. K., Rosin, M., Boffo, B. S., Cavazzini, A., Pezzini, R. P., ... & Dos Santos, E. B. (2022). Guia canina-importância clínica. *Research, Society and Development*, 11(1), e29911125058-e29911125058.

Pitt, S., Hamdan, A., & Rock, P. (2006). Um índice de dificuldade de tratamento para caninos superiores não irrompidos. *O Jornal Europeu de Ortodontia*, 28 (2), 141-144.

Rodrigues, J. P. P, de Araújo Carvalho, L. R. R, de Paulo Cravinhos, J. C, Carvalho, L. R. D. A, Moura, R. A, de Melo Neto, M. V, ... & Silva, F. A. D. J. C. (2020). Tratamento de canino incluído na base da mandíbula: relato de caso. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, 9 (8), e323985176-e323985176.

Schroeder, M. A, Schroeder, D. K, Capelli Júnior, J., & Santos, D. J. D. S. (2019). Tração ortodôntica de caninos superiores impactados utilizando a mecânica do arco segmentado. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 24, 79-89.

Soares, V. K., & Menezes, L. M. (2016). Abordagem de caninos superiores impactados. *Revista Ortodontia Gaúcha*, 20(1).

Stivaros, N., & Mandall, N. A. (2000). Fatores radiográficos que afetam o manejo de caninos permanentes superiores impactados. *Journal of Orthodontics*, 27 (2), 169-173.

Wang, D., Lin, T., Wang, Y., Sun, C., Yang, L., Jiang, H., & Cheng, J. (2018). Características radiográficas da relação anatômica entre terceiro molar impactado e canal alveolar inferior em imagens coronais de TCFC: fatores de risco para lesão nervosa após extração dentária. *Archives of Medical Science*, 14 (3), 532-540.

Warford Jr, J. H, Grandhi, R. K, & Tira, D. E. (2003). Predição de impactação de caninos superiores usando setores e medidas angulares. *Jornal americano de ortodontia e ortopedia dentofacial*, 124 (6), 651-655.