

CANINO IMPACTADO, IMPLICAÇÕES CLÍNICAS PARA A TRACÇÃO ORTODÔNTICA OU A EXODONTIA: RELATO DE CASO**Impacted canine, clinical implications for orthodontic traction or exodontia: case report**

ISSN: 2178-7514

Vol. 16 | Nº. 3 | Ano 2024

Deividy Estefani Nespolo¹, Francismar Zamberlan Raush¹, Lucimara Cheles Da Silva Franzin¹

RESUMO

A prevalência de caninos superiores impactados é de 1 a 3%, e se o canino permanente não erupcionou em sua posição correta, é necessária a avaliação por um profissional para determinar o tratamento mais adequado. A cirurgia e o tratamento ortodôntico são usados para o tratamento de caninos impactados que afetam a dentição permanente. A seleção do tratamento mais adequado para alcançar a posição correta do dente canino depende de muitos fatores. O objetivo deste trabalho é relatar um caso de canino impactado no qual fizeram-se necessárias técnicas alternativas para que o paciente pudesse reaver a função e estética.

Palavras-chave: Canino impactado, Tracionamento ortodôntico, Reabilitação com implante

ABSTRACT

The prevalence of impacted upper canines is 1 to 3%, and if the permanent canine does not erupt in its correct position, evaluation by a professional is necessary to determine the most appropriate treatment. Surgery and orthodontic treatment are used to treat impacted canines that affect the permanent dentition. Selecting the most appropriate treatment to achieve the correct position of the canine tooth depends on many factors. The objective of this work is to report a case of an impacted canine in which alternative techniques were necessary so that the patient could regain function and aesthetics.

Keywords: Impacted canine, Orthodontic traction, Rehabilitation with implant

1. Centro Universitário Ingá - UNINGÁ

Autor de correspondência

Deividy Estefani Nespolo

deividy_estefan@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Os caninos superiores são dentes essenciais que determinam a forma, a função e a estrutura oclusal da arcada dentária ^(1,2). Funcionalmente, eles são importantes para apoiar a dentição global e contribuir para a desocclusão posterior durante excursões laterais ⁽³⁾. A impaction canina maxilar é uma condição frequente, e é o segundo elemento dentário com maior índice de impaction, perdendo apenas para os terceiros molares. Este fenômeno ocorre devido ao longo trajeto eruptivo que o canino deve seguir, desde o local do broto dentário até o local de erupção final, deslocando-se aproximadamente 22mm do assoalho orbital até sua posição final, o que os torna mais vulneráveis a fatores ambientais ^(1,2,3,4).

Diversos fatores foram propostos como causas potenciais para impaction dos caninos superiores, incluindo fatores genéticos ^(5,6), variações no comprimento do arco superior ^(5,7), um caminho estendido de erupção do canino superior ^(5,8), morfologia do incisivo lateral adjacente ^(5,9), reabsorção incompleta da raiz do canino decíduo e outras anomalias dentárias ^(2,5,7,10). De acordo com Jacoby's et al., 85% dos caninos impactados pela face palatina tinham espaço suficiente para a erupção, enquanto apenas 17% dos caninos impactados pela vestibular tinham espaço suficiente, sugerindo que a discrepância no comprimento do arco é um fator etiológico primário para impaction labiais ^(7,11).

O tracionamento ortodôntico é uma abordagem fundamental para reposicionar dentes

inclusos, visando melhorar o alinhamento dentário e a oclusão, além de prevenir problemas como reabsorção radicular e comprometimento estético. Caninos superiores impactados são considerados favoráveis para tracionamento quando não colidem com os incisivos ou quando a biomecânica utilizada permite a movimentação dos caninos sem colidir com os dentes adjacentes. Impaction desfavoráveis, que podem causar reabsorção radicular de dentes adjacentes, podem ser tratadas com planos de tratamento alternativos, como extração e implante ou fechamento de espaço por retração de dentes anteriores ⁽⁴⁾.

É essencial determinar a etiologia da impaction canina na maxila para que os ortodontistas possam realizar um diagnóstico preciso e fornecer um tratamento eficaz. Informações atualizadas sobre as abordagens atuais de diagnóstico e tratamento são fundamentais para atingir esse objetivo ⁽⁴⁾.

A implantodontia oferece soluções eficazes para a reabilitação de áreas edêntulas, contribuindo para o reestabelecimento da função mastigatória e estética. Pode ser necessário também utilizar enxertos ósseos: autógenos, alógenos, xenogenos e aloplásticos, para a redução do defeito ósseo consequente dessa remoção cirúrgica, sendo que dentre esses enxertos o autógeno é considerado o “padrão ouro” ⁽¹²⁾.

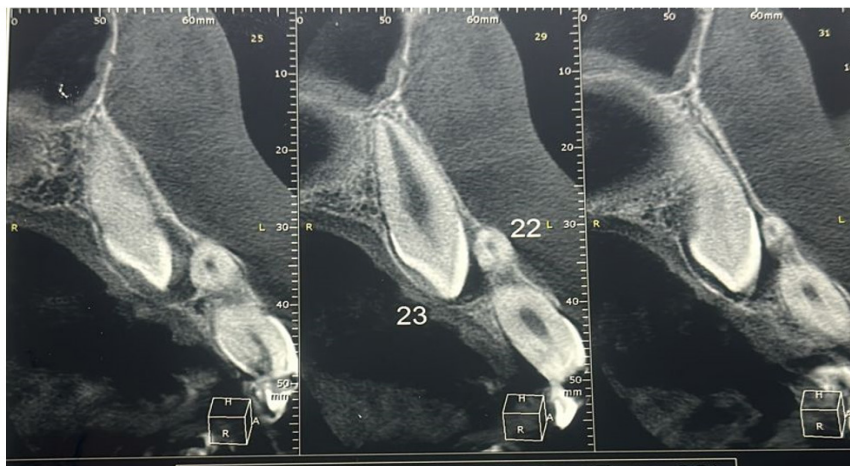
Neste contexto, o objetivo deste trabalho é relatar um caso de canino impactado juntamente com o seu tratamento.

RELATO DE CASO

Paciente leucoderma de 13 anos procurou atendimento odontológico em 2019 no consultório de outro colega, juntamente com seu responsável, com a queixa principal de “não ter nascido o dente canino”, esse colega citado, realizou três tentativas de tracionamento sem

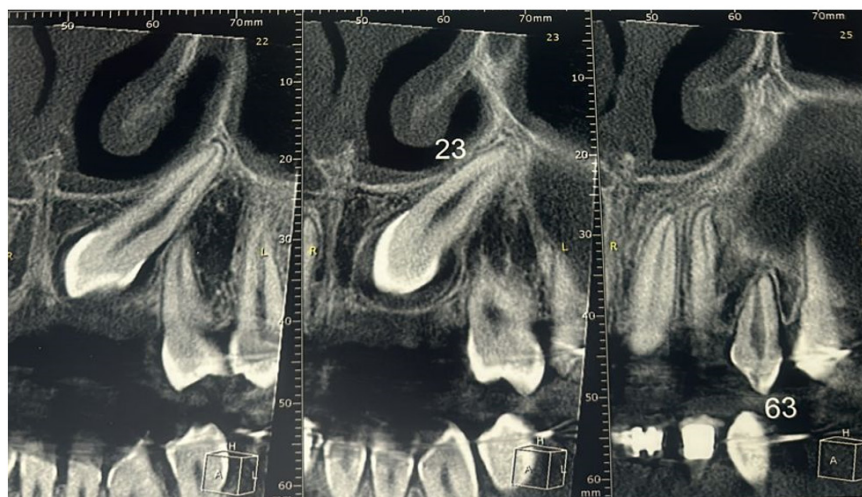
sucesso ao longo de cerca de cinco anos. Passado esse período o paciente procurou atendimento em nossa clínica juntamente com seus responsáveis, e então foi apresentado uma tomografia computadorizada antiga, onde foi constatado que o dente canino ^(2,3) estava impactado por palatina (Figura 1,2,3 e 4).

Figura 1. Canino impactado por palatina, vista sargital TC. (2019)



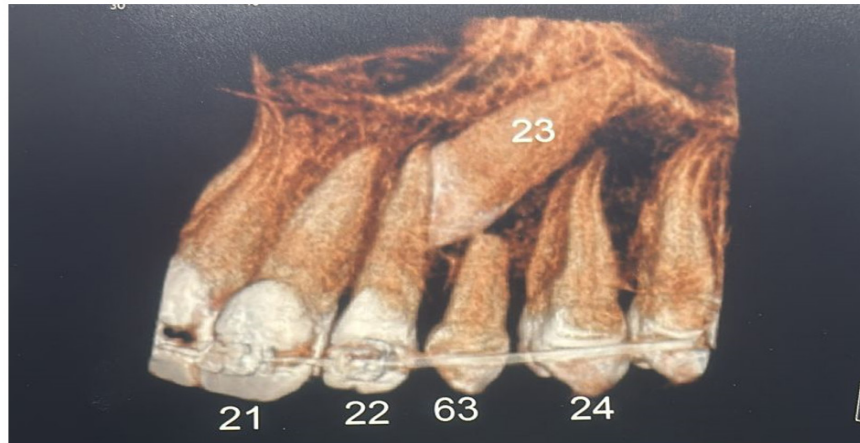
Fonte: Autor.

Figura 2. Canino impactado por palatina, vista coronal TC. (2019)



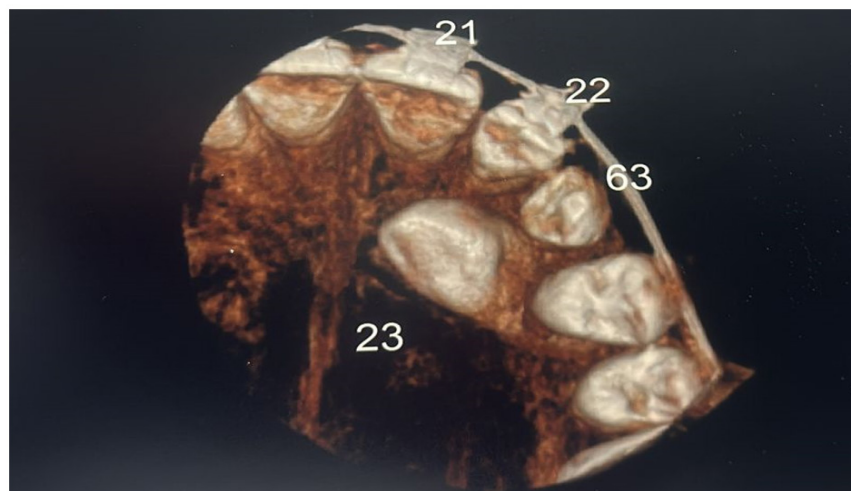
Fonte: Autor.

Figura 3. Reconstrução 3D, vista lateral. (2019)



Fonte: Autor.

Figura 4. Reconstrução 3D, vista inferior. (2019)



Fonte: Autor.

Após duas tentativas de tracionamento com a colagem do botão sem conseguir sucesso realizadas pelo colega, realizou-se uma terceira tentativa com a perfuração da coroa do dente 23, e a passagem de um fio ortodôntico

para proporcionar um tracionamento com maior tensão de tração (Figura 5). Apesar de todo esforço do colega, não foi possível obter sucesso no tracionamento.

Figura 5. Botão de tracionamento colado no canino incluso. (2023)



Fonte: Autor.

Embora a literatura apresente dados consistentes de que caninos impactados por palatina possuam espaço para tracionar e uma maior chance de erupção, não foi possível obter sucesso no tracionamento. As três tentativas de tracionamento durante cinco anos, demonstram o esforço feito para evitar a perda do elemento dentário. Entretanto, após o paciente nos procurar, optou-se por um plano tratamento alternativo envolvendo a remoção do dente impactado, enxerto ósseo e instalação de implante dentário, com o objetivo de restaurar tanto a função quanto a estética do paciente de maneira eficaz.

Em 2023 com o paciente próximo de completar 18 anos, realizou-se a exodontia do dente 23, juntamente com o enxerto ósseo, utilizando-se da técnica de regeneração óssea guiada (RTG) associado a implantodontia, devido a seqüela óssea importante na vestibular, resultado das tentativas de tracionamento. O implante foi reaberto e o provisório instalado após 4 meses, e a coroa definitiva foi instalada após 6 meses. Após 3 meses de instalação da coroa definitiva foi possível observar a completa osseointegração do implante, indicando que o tratamento foi um sucesso (Figura 6).

Figura 6. Implante instalado e osseointegrado no espaço do dente 23. (2024)



Fonte: Autor.

DISCUSSÃO

A impaction dos caninos pode ter consequências prejudiciais, como reabsorção radicular do incisivo lateral e migração dos dentes adjacentes, seguida de desvio da linha média dentária e encurtamento do perímetro do arco ⁽²⁾. Devido à gravidade dos problemas associados à impaction canina permanente, um diagnóstico cuidadoso e precoce dos distúrbios de erupção é obrigatório para prevenir problemas graves e garantir menos traumas no tratamento ^(2,5).

A distância dos caninos superiores ao plano oclusal e à linha média, e o ângulo entre a linha média e os caninos superiores apresentaram correlação estatisticamente significativa em relação a duração do tratamento de tracionamento ⁽¹⁾. De acordo com Jin SeobYang et.al a distância dos caninos superiores com o plano oclusal apresenta uma correlação positiva mais forte em relação ao tempo necessário para tração ⁽¹⁾.

Antes de se iniciar o planejamento para tratar os caninos superiores impactados, os profissionais precisam entender os vários aspectos da impaction associados aos caninos superiores impactados, e é importante usar radiografias panorâmicas e tomografias computadorizadas (TC), se for necessário, para identificar informações radiográficas, como o ângulo e a localização dos caninos impactados ^(1,4). Neste relato de caso

observou-se a necessidade de realizar tanto a ortopantomografia (radiografia panorâmica) quanto da tomografia computadorizada, para o diagnóstico e planejamento.

De acordo com Ericson e Kurol et.al, antes dos 10 anos de idade, a determinação da impaction era significativamente precoce devido às variações nas vias de erupção ^(1,13) e que a posição ectópica dos caninos superiores impactados deveria ser identificada antes dos 11 anos de idade. Se o canino superior impactado palatalmente estiver no lado distal da linha média do incisivo lateral superior, 91% deles mudarão seu trajeto de erupção espontaneamente se o canino decíduo for extraído aos 10 a 13 anos de idade ^(1,13).

Em alguns casos o canino impactado pode se deslocar em direção ao incisivo lateral, podendo eventualmente causar a reabsorção radicular do canino lateral. Quando a reabsorção radicular é diagnosticada em estágio avançado, o tratamento é mais difícil e pode exigir a extração do incisivo lateral, porém quando os elementos estão sobrepostos, não é possível determinar se há reabsorção condição essa que pode afetar o planejamento do tratamento, se fazendo necessário solicitar uma TC ^(2,5). De acordo com Schroeder et.al 74% dos casos podem ser corrigidos quando a cúspide canina está além do centro do incisivo lateral nas radiografias e essa porcentagem aumenta para 91% quando a coroa canina é distal ao centro do incisivo lateral ⁽²⁾.

Sabendo-se disso, a indicação da tração ortodôntica do canino impactado é mais apropriada para casos com melhor prognóstico, como os de pacientes em crescimento, sem deficiências graves do espaço do arco ⁽³⁾. O tratamento envolve a exposição cirúrgica do dente incluso, seguida ou não de tração ortodôntica, que guiará e alinhará o dente na arcada, semelhante ao planejamento e tratamento proposto para este caso. Perda óssea, reabsorção radicular e recessão gengival ao redor do dente arrancado são as complicações mais comuns desse tipo de procedimento ^(3,13).

Portanto para que o tratamento possa ser definido deve haver uma boa comunicação entre os profissionais (ortodontista e cirurgião) para que a escolha do tipo de exposição cirúrgica (aberta ou fechada) seja realizada de forma adequada, elementos como a profundidade de impaction, a anatomia da área edêntula e o tipo de força ortodôntica a ser empregada são alguns dos fatores a serem considerados ^(2,3). A abordagem fechada é fortemente recomendada como tratamento de escolha quando o dente é impactado ao redor do terço médio do alvéolo superior, nas proximidades da espinha nasal anterior. Como essa abordagem replica a erupção dentária natural, é provável que forneça os melhores resultados estéticos e periodontais evitando alterações no tipo de gengiva e no contorno gengival ao redor da coroa ^(14,15).

O método de tração mais comum para caninos impactados palatalmente envolve uma

exposição cirúrgica seguida da colagem do acessório ortodôntico, de modo que uma força leve e lenta possa ser aplicada para mover o dente ao longo da posição correta ^(14,16). Para caninos impactados labialmente, três métodos de exposição cirúrgica são recomendados, de acordo com a posição do dente em relação à junção mucogengival: Gengivectomia; retalho apicalmente rodado e a abordagem cirúrgica fechada ^(14,17). Sempre que utilizar um acessório colado e força ortodôntica para puxar o canino para sua posição correta, é vital ter em mente que os primeiros pré-molares não devem ser extraídos até que se tenha certeza do sucesso na tentativa de tração do dente incluso; caso contrário, o pré-molar é preservado e o canino é extraído ^(7,4,14,18). Lembrando que o controle radiográfico é necessário para verificar a evolução da erupção ou o insucesso.

Em alguns casos como no caso relatado nesse trabalho faz-se necessário a extração do canino, devido a impossibilidade ou falha no procedimento de tracionamento. A necessidade de tomar a decisão de extrair um canino superior impactado é rara, pois existe o risco de afetar a estética e a oclusão. No entanto, se o canino tiver limitações devido à sua localização ou for gravemente afetado anatomicamente, a extração pode ser a única opção. Nesse caso, o ortodontista deve decidir se o pré-molar deve ser movido para a posição do canino. Os ortodontistas devem considerar alternativas de tratamento, como autotransplante, restauração

e a reabilitação com implante, em colaboração com outros especialistas. E o paciente deve ser informado sobre todas as possíveis complicações antes da realização de intervenções cirúrgicas e ortodônticas⁽⁷⁾.

Proposto assim o tratamento para a exodontia e reabilitação com implante, o cirurgião deve se atentar a realizar um procedimento minimamente traumático buscando a maior preservação possível do osso alveolar remanescente⁽¹⁹⁾.

Devido ao fato de ter se realizado ao todo três tentativas de tracionamento no caso apresentado, quando se tomou a decisão para exodontia e posterior reabilitação com implante o paciente já apresentava uma seqüela óssea importante na vestibular, sendo necessária a utilização de enxertos para o correto reparo ósseo e a criação de um arcabouço viável para posterior realização do implante.

O osso autógeno como material de enxerto ósseo ainda é considerado um “padrão ouro” para a regeneração óssea, embora algumas limitações, como local extra de cirurgia, tempo prolongado de operação, reabsorção imprevisível, risco de complicações do local doador e disponibilidade limitada de osso autólogo a partir de técnicas de retirada de enxerto ósseo^(19,20). A maioria dos materiais de enxerto ósseo possui propriedades osteocondutoras e serve como um andaime para a regeneração óssea nova⁽¹⁹⁾. Apenas o aloenxerto ósseo liofilizado desmineralizado (DFDBA) tem propriedades de osteoindução, mas ainda varia

entre cada doador e banco de tecidos^(19,21,22). Como suplemento de material de enxerto ósseo, podem ser utilizados concentrados de plaquetas, como fibrina rica em plaquetas (PRF) ou plasma rico em fatores de crescimento (PRGF)⁽¹⁹⁾.

Para alcançar uma implantação bem-sucedida e resultados a longo prazo, três objetivos principais devem ser alcançados: volume ósseo suficiente, gengiva queratinizada ao redor do colo do implante e posição adequada do implante do ponto de vista protético. Portanto, é muito importante preservar o máximo de osso alveolar possível no momento da remoção do dente, reduzindo assim a taxa de reabsorção do rebordo edêntulo e a remodelação óssea após a extração do dente^(19,20).

CONCLUSÃO

O manejo de caninos impactados é importante em termos de estética e função. Os profissionais devem formular planos de tratamento que sejam do melhor interesse do paciente e devem estar bem-informados sobre a variedade de opções de tratamento, buscando sempre manter um acompanhamento radiográfico e se fizer necessário, o profissional deve mudar a conduta perante o caso. O manejo adequado desses dentes, no entanto, requer que a técnica cirúrgica apropriada seja usada e que o clínico seja capaz de interpretar e propor o melhor método de tratamento visando sempre um planejamento inicial correto, juntamente com

acompanhamento radiográfico, preservação da estrutura óssea, eventual mudança de conduta e a menor motilidade juntamente com o maior índice de sucesso, para que o paciente possa ser reabilitado sem deficiências estéticas ou funcionais.

REFERÊNCIAS

1. Yang JS, Cha JY, Lee JY, Choi SH. Radiographical characteristics and traction duration of impacted maxillary canine requiring surgical exposure and orthodontic traction: a cross-sectional study. *Sci Rep.* 2022;12(1):19183. Published 2022 Nov 10. doi:10.1038/s41598-022-23232-7
2. Schroeder MA, Schroeder DK, Capelli Júnior J, Santos DJDS. Orthodontic traction of impacted maxillary canines using segmented arch mechanics. *Dental Press J Orthod.* 2019;24(5):79-89. Published 2019 Nov 11. doi:10.1590/2177-6709.24.5.079-089.sar
3. Hamada, Y., Timothius, C. J. C., Shin, D. & John, V. Canine impaction—A review of the prevalence, etiology, diagnosis and treatment. *Semin. Orthod.* 25(2), 117–123. <https://doi.org/10.1053/j.sodo.2019.05.002> (2019).
4. Brin I, A. Becker, M Shalhav. Position of the maxillary permanent canine in relation to anomalous or missing lateral incisors: a population study. *Eur J Orthod.* 1986;8(1):12-6
5. Firinciogullari M, Kurt D, Koral S, Orhan K. Maxillary Canine Impaction: Assessing the Influence of Maxillary Anatomy Using Cone Beam Computed Tomography. *Med Sci Monit.* 2024;30:e944306. Published 2024 May 28. doi:10.12659/MSM.944306
6. Litsas G, Acar A. A review of early displaced maxillary canines: etiology, diagnosis and interceptive treatment. *Open Dent J.* 2011;5:39-47
7. Mehta F, Jain M, Verma S, et al. Morphological comparison of the maxillary arch in buccal and palatal canine impaction among asian population of gujarati origin: a hospital-based study. *Healthc.* 2022;19(10(5):939
8. Lo RT, Moyers RE. Studies in the etiology and prevention of malocclusion. *Am J Orthod.* 1953;39(6):460-67
9. Koral S, Özçarpıcı AA, Tunçer Nİ. Association between impacted maxillary canines and adjacent lateral incisors: A retrospective study with cone beam computed tomography. *Turk J Orthod.* 2021;34(4):207-13
10. Sujatha G, Sivapathasundharam B, Sivakumar G, Nalinkumar S, Ramasamy M, Prasad TS. Idiopathic multiple impacted unerupted teeth: case report and discussion. *J Oral Maxillofac Pathol.* 2012;16(1):125-7.
11. Jacoby H. The etiology of maxillary canine impactions. *Am J Orthod.* 1983;84:125–32.
12. HUPP, J. R.; ELLIS, E.; TUCKER, M. R. *Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery.* 7. ed. [s.l.] Philadelphia, Pa Elsevier, 2021.
13. Ericson, S. & Kurol, J. Early treatment of palatally erupting maxillary canines by extraction of the primary canines. *Eur. J. Orthod.* 10, 283–295. <https://doi.org/10.1093/ejo/10.4.283> (1988).
14. Cruz RM. Orthodontic traction of impacted canines: Concepts and clinical application. *Dental Press J Orthod.* 2019 Jan-Feb;24(1):74-87. doi: 10.1590/2177-6709.24.1.074-087.bbo. PMID: 30916252; PMCID: PMC6434671.
15. Vermette ME, Kokich VG, Kennedy DB. Uncovering labially impacted teeth: apically positioned flap and closed-eruption techniques. *Angle Orthod.* 1995;65(1):23-32.
16. Bedoya MM, Park JH. A review of the diagnosis and management of impacted maxillary canines. *J Am Dent Assoc.* 2009 Dec;140(12):1485-93.
17. Kokich VG. Surgical and orthodontic management of impacted maxillary canines. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2004 Sep;126(3):278-83.
18. Manne, R, Gandikota CS, Juvvadi SR, Rama HRM, Anche S. Impacted canines: Etiology, diagnosis and orthodontic management. *J Pharm Biolied Sci.* 2012 Aug;4(Suppl 2):S234-8.
19. Stumbras A, Kuliesius P, Januzis G, Juodzbalys G. Alveolar Ridge Preservation after Tooth Extraction Using Different Bone Graft Materials and Autologous Platelet Concentrates: a Systematic Review. *J Oral Maxillofac Res.* 2019;10(1):e2. Published 2019 Mar 31. doi:10.5037/jomr.2019.10102
20. Clavero J, Lundgren S. Ramus or chin grafts for maxillary sinus inlay and local onlay augmentation: comparison of donor site morbidity and complications. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2003;5(3):154-60.
21. McClain PK, Schallhorn RG. The use of combined periodontal regenerative techniques. *J Periodontol.* 1999 Jan;70(1): 102.
22. Schwartz Z, Mellonig JT, Carnes DL Jr, de la Fontaine J, Cochran DL, Dean DD, Boyan BD. Ability of commercial demineralized freeze-dried bone allograft to induce new bone formation. *J Periodontol.* 1996 Sep;67(9):918-26.

Observação: os/(as) autores/(as) declaram não existir conflitos de interesses de qualquer natureza.