

Coronectomia de terceiros molares mandibulares como alternativa para prevenção do nervo alveolar inferior

Mandibular third molar coronectomy as an alternative for inferior alveolar nerve prevention

Coronectomía del tercer molar mandibular como alternativa para la prevención del nervio alveolar inferior

Recebido: 13/03/2022 | Revisado: 20/03/2022 | Aceito: 26/03/2022 | Publicado: 03/04/2022

Karoline Gomes da Silveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5835-187X>
Universidade de Pernambuco, Brasil
E-mail: karolinegsilveira@gmail.com

Liandra Pamela de Lima Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4344-3920>
Centro Universitário de João Pessoa, Brasil
E-mail: liandrapamelasilva@gmail.com

Thaynara Cavalcante Moreira Romão

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9695-1251>
Centro Universitário de João Pessoa, Brasil
E-mail: thaynaracavalcante1@gmail.com

Davi Felipe Neves Costa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3458-9696>
Universidade Federal da Paraíba, Brasil
E-mail: davifelipe@hotmail.com

Breno Macedo Maia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0935-4783>
Universidade Estadual da Paraíba, Brasil
E-mail: brenoomaiaa@gmail.com

Michelly Cauás de Queiroz Gatis

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6372-3845>
Universidade de Pernambuco, Brasil
E-mail: michelly.cauas@upe.br

Carlos Augusto Pereira do Lago

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9457-714X>
Universidade de Pernambuco, Brasil
E-mail: carlos.lago@upe.br

José Rodrigues Laureano Filho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9645-2057>
Universidade de Pernambuco, Brasil
E-mail: laureano.filho@upe.br

Ricardo José de Holanda Vasconcellos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7934-5743>
Universidade de Pernambuco, Brasil
E-mail: ricardo.holanda@upe.br

Resumo

A cirurgia de terceiros molares impactados tem se tornado frequente na rotina dos profissionais bucomaxilofaciais. A coronectomia ou odontectomia parcial intencional é um procedimento cirúrgico em que se remove a coroa dentária e as raízes pertencentes a esse elemento são deixadas no alvéolo dentário. Esse método visa a preservação do feixe vascular-nervoso alveolar inferior, existente no canal mandibular, em casos que a raiz dentária se apresenta em íntimo contato com o mesmo. A técnica cirúrgica de odontectomia parcial intencional consiste na remoção da porção da coronária do elemento dentário 1 a 2 mm abaixo da junção cimento-esmalte. Dois pontos importantes da técnica é não deixar remanescente de esmalte no fragmento dentário que será sepultado e que este fique retido no mínimo 3mm apicalmente à crista óssea alveolar. Como se trata de uma técnica cirúrgica específica, as indicações para odontectomia parcial se restringem à prevenção de lesões ao nervo alveolar inferior, em que raiz do terceiro molar se encontra em íntimo contato com o nervo. O presente estudo realizou uma revisão de literatura sobre a técnica de odontectomia parcial intencional, sobre histórico, técnica, indicações, contraindicações, exames complementares e complicações. A odontectomia parcial intencional é uma técnica alternativa viável com o intuito de prevenção de danos às estruturas nervosas nas exodontias de terceiros molares inferiores inclusos. Uma das complicações do procedimento é a migração das raízes remanescentes, porém a reintervenção para remoção destas pode ser considerada parte do tratamento.

Palavras-chave: Nervo mandibular; Dente serotino; Traumatismos do Nervo Mandibular; Coroa do dente; Raiz dentária.

Abstract

The surgery of impacted third molars has become frequent in the routine of oral and maxillofacial professionals. Coronectomy or partial intentional odontectomy is a surgical procedure in which the dental crown is removed and the roots belonging to this element are left in the dental alveolus. This method aims to preserve the inferior alveolar neurovascular bundle, which exists in the mandibular canal, in cases where the dental root is in close contact with it. The surgical technique of intentional partial odontectomy consists in removing the coronal portion of the tooth 1 to 2 mm below the cemento-enamel junction. Two important points of the technique is that no enamel remains in the dental fragment that will be buried and that it is retained at least 3 mm apical to the alveolar bone crest. As it is a specific surgical technique, the indications for partial odontectomy are restricted to the prevention of lesions to the inferior alveolar nerve, in which the root of the third molar is in close contact with the nerve. This study performed a literature review on the technique of intentional partial odontectomy, its history, technique, indications, contraindications, complementary exams and complications. Partial intentional odontectomy is a viable alternative technique with the purpose of preventing damage to the nerve structures during the exodontia of unerupted mandibular third molars. One of the complications of the procedure is the migration of the remaining roots, but reintervention to remove them can be considered part of the treatment.

Keywords: Mandibular nerve; Molar, third; Mandibular Nerve Injuries; Tooth Crown; Tooth root.

Resumen

La cirugía de terceros molares impactados se ha convertido en algo frecuente en la rutina de los profesionales orales y maxilofaciales. La coronectomía u odontectomía parcial intencionada es un procedimiento quirúrgico en el que se elimina la corona dental y se dejan las raíces pertenecientes a este elemento en el alvéolo dental. Este método pretende preservar el haz neurovascular alveolar inferior, que existe en el canal mandibular, en los casos en que la raíz dental está en estrecho contacto con él. La técnica quirúrgica de la odontectomía parcial intencionada consiste en eliminar la porción coronal del diente de 1 a 2 mm por debajo de la unión cemento-esmalte. Dos puntos importantes de la técnica son que no quede esmalte en el fragmento dental que será enterrado y que se retenga al menos 3 mm apicalmente a la cresta ósea alveolar. Al tratarse de una técnica quirúrgica específica, las indicaciones de la odontectomía parcial se limitan a la prevención de lesiones del nervio alveolar inferior, donde la raíz del tercer molar está en estrecho contacto con el nervio. Este estudio realizó una revisión bibliográfica sobre la técnica de la odontectomía parcial intencional, sobre la historia, la técnica, las indicaciones, las contraindicaciones, los exámenes complementarios y las complicaciones. La odontectomía parcial intencionada es una técnica alternativa viable con el fin de evitar el daño de las estructuras nerviosas en las exodoncias de las inclusiones de terceros molares inferiores. Una de las complicaciones del procedimiento es la migración de las raíces restantes, pero la reintervención para eliminarlas puede considerarse parte del tratamiento.

Palabras clave: Nervio mandibular; Tercer molar; Lesiones del Nervio Mandibular; Corona del diente; Raíz del diente.

1. Introdução

Terceiros molares inferiores são os elementos dentários com maior incidência de impactação, e podem desenvolver complicações como pericoronarite, cárie, reabsorção dentária, cistos e tumores (Cortez et al., 2020). Além disso, as raízes destes elementos dentários impactados podem apresentar íntima relação com o canal mandibular, ocasionando uma parestesia por compressão do nervo alveolar inferior, em casos de exodontia (Mascarenhas et al., 2020).

A cirurgia de terceiros molares impactados tem se tornado frequente na rotina dos profissionais bucomaxilofaciais. A coronectomia ou odontectomia parcial intencional, também conhecida como “sepultamento da raiz”, é um procedimento cirúrgico em que se remove a coroa dentária e as raízes pertencentes a esse elemento s são deixadas no alvéolo dentário (Cramer, 2018). Esse método visa a preservação do feixe vaso-nervoso alveolar inferior, existente no canal mandibular, em casos que a raiz dentária se apresenta em íntimo contato com o mesmo (Almeida et al., 2019).

A coronectomia é indicada a fim de evitar lesão ao nervo alveolar inferior durante a exodontia de terceiros molares inferiores impactados em íntimo contato com o canal mandibular. O sucesso da técnica depende de fatores como raízes com tecido pulpar sadio, sem inflamações e tecido ósseo ao redor sadio, portanto, é contraindicado a realização da odontectomia parcial intencional em casos de cárie com risco de envolvimento pulpar, comprometimentos periapicais, mobilidade, tumores e

doenças sistêmicas (Pacci et al., 2014).

Exames complementares de imagens são valiosas técnicas de diagnóstico para avaliar a proximidade das raízes dentárias com o nervo alveolar inferior e permite ao profissional um planejamento cirúrgico adequado (Mascarenhas et al., 2020). A radiografia panorâmica é o exame mais utilizado pelos cirurgiões dentistas. Contudo, para uma avaliação minuciosa a fim de obter um planejamento cirúrgico adequado, a tomografia computadorizada é o exame mais indicado na realização da cirurgia de coronectomia (D. Silva et al., 2018).

A técnica cirúrgica de odontectomia parcial intencional consiste na remoção da porção coronária do elemento dentário 1 a 2 mm abaixo da junção cimento- esmalte. Dois pontos importantes da técnica é não deixar remanescente de esmalte no fragmento dentário que será sepultado e que este fique retido no mínimo 3mm apicalmente à crista óssea alveolar (L. Silva et al., 2018; Escudeiro et al., 2018).

Após a realização da coronectomia, frequentemente as raízes podem migrar em direção a crista alveolar. Com isso, a remoção completa das raízes poderá ser realizada posteriormente, apresentando baixo risco de lesão nervosa, caso seja necessário (Cramer, 2018). Algumas complicações como edema, lesões nervosas, algia, sangramento e infecções locais, podem intercorrer no pós-operatório (Silva et al., 2018).

A técnica de odontectomia parcial intencional é um procedimento recente e que vem crescendo frequentemente na rotina dos profissionais bucomaxilofaciais e, portanto, precisa ser mais enfatizada e estudada, a fim de obter uma precisão e conhecimento adequados.

Dessa forma, o presente estudo realizar uma revisão de literatura sobre a técnica de odontectomia parcial intencional sobre histórico, técnica, indicações, contraindicações, exames complementares e complicações.

2. Metodologia

Esta revisão narrativa qualitativa, sendo baseada em Rother (2007) e em Pereira et al. (2018), foi realizada uma busca nos bancos de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), PubMed, a biblioteca da Scientific Electronic Library Online (SciELO), Web Of Science e Scopus Elsevier. Para detecção dos manuscritos, foram aplicados os seguintes descritores: “coronectomy”, “third molar”, “impacted third molars”, “odontectomy”, “parcial odontectomy” os quais foram cruzados de modo associado ao operador booleano “AND” e “OR”. Os critérios de inclusão foram os seguintes: artigos publicados na íntegra; artigos publicados em inglês, português e espanhol e artigos que se adequem à temática e artigos publicados entre 2003 e 2022. Foram excluídos estudos realizados em animais, in vitro, cartas ao editor, textos de opiniões e os que não fossem possível acessar na íntegra.

3. Resultados e Discussão

Terceiros Molares: conceito e classificação

Dentes impactados são determinados por uma falha durante o processo de erupção no tempo cronológico, permanecendo coberto por tecido ósseo ou mucosa. De modo geral, estudos demonstram prováveis causas: falta de espaço na arcada dentária, fatores genéticos, germe dentário mal posicionado, osso com alta densidade, condições sistêmicas, anomalias ou situações anormais que acometem maxila e mandíbula (Cortez et al., 2020).

Os terceiros molares se caracterizam como sendo os últimos dentes a irromperem nas arcadas dentárias, e que podem apresentar mais chances em alterações de posicionamento (Verma et al., 2017). De acordo com o estudo de Santos Júnior et al. (2017), os terceiros molares apresentam maior frequência de impactação (90%), por conseguinte os caninos superiores (5%), pré-molares inferiores e supranumerários (5%).

Em 1926, Winter classificou os terceiros molares impactados de acordo com a inclinação do seu longo eixo em relação ao do segundo molar. Quando o longo eixo do terceiro molar estiver paralelo ao do segundo molar, estará em uma posição vertical, se estiver medial será mesioangular, quando estiver voltado para distal será distoangular. Contudo, se o terceiro molar estiver perpendicular, sua posição será horizontal. Ainda, os dentes que estiverem inclusos deverão ser analisados quanto a sua inclinação para vestibular ou lingual, que poderão ser classificados em vestibuloversão e linguoversão, respectivamente (Santos et al., 2009).

Já a classificação de Pell e Gregory, em 1933, foi baseada na relação do terceiro molar incluso com a superfície oclusal do segundo molar adjacente (posição A, B e C) e a relação do terceiro molar com a borda anterior do ramo mandibular (classe I, II e III) (Farias, 2003; Freitas et al., 2020). Posição A se apresenta quando o terceiro molar estiver no mesmo nível oclusal que o segundo molar, posição B se estiver entre a oclusal e cervical do segundo molar e posição C, se o terceiro molar estiver posicionado apicalmente à cervical do segundo molar. Além disso, a classe I, se refere quando o terceiro molar está posicionado fora do ramo mandibular, classe II quando o terceiro molar se encontra parcialmente dentro do ramo e classe III, se estiver totalmente posicionado dentro do ramo (Marchi et al., 2020).

Terceiros molares inferiores são os dentes que mais se encontram impactados e com isso, a extração destes elementos dentários se tornou um dos procedimentos mais executados na rotina dos cirurgiões bucomaxilofaciais. No entanto, esse procedimento pode ocasionar algumas complicações, entre elas: danos ao segundo molar adjacente, fraturas ósseas ou lesões neurológicas. Uma das complicações mais difíceis são as lesões ao nervo alveolar inferior (Encinas ramos et al., 2020).

Nervo Alveolar Inferior

O nervo alveolar inferior é um sub-ramo da terceira divisão do nervo trigêmeo (quinto par dos nervos cranianos), dá origem ao nervo mental e ramos incisivos. Os dentes inferiores, papilas interdentais, periodonto, lábio inferior, mucosa e gengiva vestibular dos dentes anteriores, são estruturas inervadas por esse ramo. Para tal, é de extrema importância a utilização de técnicas que previnam lesões a esse nervo, evitando assim possíveis complicações (Andrade et al., 2015).

Renton et al. (2009) alegaram que em 8% e 3,6% dos procedimentos, que envolvem cirurgia de terceiros molares, apresentam alterações temporárias e permanentes, respectivamente. O principal motivo para que ocorra essa lesão ao nervo alveolar inferior é a sua íntima relação com as raízes destes dentes (Tavares et al., 2019). Com o intuito de minimizar e prevenir esta complicação surgiu a técnica da odontectomia parcial intencional (Cramer, 2018).

Histórico: odontectomia parcial intencional

A coronectomia ou odontectomia parcial intencional é uma técnica cirúrgica que remove a coroa dentária e as raízes permanecem no alvéolo dentário “in situ” (L. Silva et al., 2018). Na década de 70 o “sepultamento da raiz” foi um achado clínico, através de estudos experimentais. Acreditava-se que, as raízes deixadas no alvéolo mantinham o rebordo alveolar em altura e com isso, permitia uma melhora na adaptação de próteses. No entanto, na década de 90, o intuito mudou e alguns estudos já focaram em avaliar a cirurgia de terceiros molares inferiores analisando a proximidade com as raízes e os riscos de lesão ao nervo alveolar inferior (Dias-Ribeiro et al., 2015).

Ecuyer e Debieu descreveram inicialmente, em 1984, a técnica de coronectomia para tratamento de terceiros molares com elevado risco de dano ao nervo alveolar inferior (Samani et al., 2016). O'Riordan, em junho de 1997 discorreu sobre um estudo com 100 casos de coronectomia, durante um Congresso de Associação Britânica de Cirurgia Oral e Maxilofacial. O estudo demonstrou que a técnica da coronectomia seria uma alternativa cirúrgica pois apresentava risco de infecção mínimo e morbidade menor quando comparado com a cirurgia convencional de exodontia (Escudeiro et al., 2018).

Técnica Cirúrgica

Pogrel, Lee e Muff, em 2004, adaptaram a técnica cirúrgica de coronectomia realizando-a em 41 pacientes. A técnica consiste inicialmente na confecção de um retalho bucal convencional, mantido com um afastador de Minnesota, e afastamento da língua com um afastador lingual de Walter. É então utilizada uma broca cirúrgica 701 para osteotomia e odontosseção (secção do dente em um ângulo de aproximadamente 45°). A coroa deve estar totalmente seccionada na região da linha de colo do dente. Após a remoção da coroa do dente, é novamente utilizado a broca cirúrgica 701 para redução das raízes residuais, para pelo menos 3 mm abaixo da crista óssea alveolar. Não é realizado tratamento endodôntico ou qualquer outro tipo de terapia nas raízes residuais, e por fim, é executado a síntese no retalho (Pogrel et al., 2004; Yeung et al., 2018).

De acordo com Gleeson et al. (2012), a técnica de coronectomia é baseada em seis etapas: incisão, exposição, decoronização, acabamento da superfície das raízes, desbridamento e fechamento. É preciso que as raízes fiquem retidas 3 mm apicalmente à crista óssea para obtenção de sucesso na técnica, pois induz a formação de tecido ósseo. Sua técnica não difere em grande parte da idealizada por Pogrel, Lee e Muff (2004), apenas no que se diz respeito no seccionamento completo da coroa com broca cirúrgica, pois, para Gleeson et al. (2012) a separação da coroa e das raízes deve ser finalizada na região méso-lingual com cinzel. O autor visa proteção ao nervo e a parede lingual da mandíbula (Pogrel et al., 2004; Gleeson et al., 2012; Leitão et al., 2019).

Indicações e Contraindicações

Como se trata de uma técnica cirúrgica específica, as indicações para odontectomia parcial se restringem à prevenção de lesões ao nervo alveolar inferior, em que raiz do terceiro molar se encontra em íntimo contato com o nervo. Contudo, o dente necessita se apresentar hígido, esteja ele impactado ou não, para não provocar futuras complicações. Não devem apresentar cárie dentária, lesão pulpar, doença periodontal, ter relação com tumores ou cistos e seu desenvolvimento radicular deve estar quase completo ou completo (Gady et al., 2013).

Além das contraindicações locais já citadas, há situações sistêmicas que não permite a execução da técnica, como pacientes com diabetes descompensados, imunossuprimidos, infecções sistêmicas e desordens neuromusculares, e também pacientes que realizaram quimioterapia e radioterapia previamente (Sartori et al., 2014).

Exames Complementares

Previamente à cirurgia, a realização dos exames complementares é de suma importância, visto que, conduzem o profissional à preparação e a execução da técnica cirúrgica (Toncovitch, 2018). Além disso, permite a visualização de alguns sinais sugestivos de proximidade das raízes com o nervo alveolar inferior, como obscurecimento das raízes, desvio do canal mandibular ou interrupção da cortical mandibular (Pacci et al., 2014). Outros sinais de proximidade das raízes com o canal mandibular é a deflexão da raiz, obliteração da linha opaca do teto do canal, ápice bifido ou sobreposição sobre o nervo do canal, deflexão ou estreitamento do canal e ápice em ilha (Martins et al., 2018).

Para tanto, a radiografia panorâmica se apresenta como um dispositivo para o diagnóstico inicial. Esta, indica a suspeita do íntimo contato do nervo alveolar inferior com o terceiro molar, sendo necessário posteriormente realizar uma tomografia computadorizada para a determinação de um diagnóstico preciso (Samani et al., 2016). Com as radiografias panorâmicas é possível observar, em uma visão 2D, a relação do terceiro molar com o canal mandibular, canal mandibular, tamanho das raízes e seu grau de curvatura. Embora que, as radiografias panorâmicas auxiliem no processo de diagnóstico, a tomografia computadorizada de feixe cônico colabora com uma visão tridimensional das estruturas examinadas, possibilitando uma reprodução mais realista (Ramos, 2018).

A tomografia computadorizada foi introduzida em 1973, por Hounsfield. Essa técnica permite a realização de cortes em planos distintos, e possibilita a manipulação das imagens visando uma melhor qualidade de observação e diagnóstico. É um recurso para obter imagens claras e nítidas dos ossos maxilares e dentes, visando um planejamento e diagnóstico precisos (Escudeiro et al., 2018; Ramos, 2018). Ao adquirir os dados volumétricos com a tomografia computadorizada é possível implementar a construção de imagens 3D, com a aplicação de uma escala de cores e transparência na imagem reconstruída com alta resolução anatômica e incrível riqueza de detalhes, possibilitando as análises de medidas de volume, diâmetros, distâncias e ângulos, por meio de softwares livres (Costa, 2016).

Complicações

A técnica de coronectomia, assim como a cirurgia tradicional, pode apresentar complicações como hemorragia, infecção, algias, edema, osteíte alveolar e má cicatrização, no entanto, a coronectomia apresenta situações específicas como a migração das raízes remanescentes. Esta migração pode gerar exposição dos fragmentos, sendo necessário uma segunda intervenção (Moura et al., 2020).

Kohara et al (2014) mostraram resultados favoráveis da coronectomia após 3 anos da cirurgia e que a migração com exposição da raiz retida pode ocorrer durante os primeiros 2 anos, porém a raiz raramente migra após 2 anos (Kohara et al., 2014).

De acordo com estudos de Patel et al. (2013), observou-se que uma média de 4,6 a 30,9% dos casos, apresentou complicações a curto prazo, sendo as mais comuns: osteíte localizada, infecção, sangramento e parestesia. No entanto, a longo prazo, durante 6 anos, em 50% dos casos as raízes migraram, mantendo uma distância de 2 a 3 mm do nervo alveolar inferior, havendo osso íntegro no canal mandibular, faz com que raramente necessite de uma segunda intervenção. Ainda, foi possível observar em casos de longo prazo, a presença de infecção crônica tardia, ou migração das raízes in situ para região coronal, podendo romperem a mucosa. Esse rompimento, pode resultar em inflamação localizada, necessitando de reintervenção para exodontia das raízes (Rodrigues et al., 2020).

4. Conclusão

A odontectomia parcial intencional é uma técnica alternativa viável com o intuito de prevenção de danos às estruturas nervosas nas exodontias de terceiros molares inferiores inclusos. Uma das complicações do procedimento é a migração das raízes remanescentes, porém a reintervenção para remoção destas pode ser considerada parte do tratamento, pois devido à migração das raízes, acontece assim a diminuição da possibilidade de causar lesão nervosa na segunda intervenção. Os cirurgiões bucomaxilofaciais devem conhecer a técnica de coronectomia, suas indicações, contraindicações e complicações para utilizar em casos de terceiros molares inferiores com proximidade ao canal mandibular.

Novos estudos são necessários para a determinação de um protocolo para realização da odontectomia parcial intencional e análise das complicações a longo prazo dessa técnica.

Referências

- Almeida, J. S., Sousa-Costa, M., Castelo-Branco-Lima C., Vasconcelos-de-Carvalho, P., & De Almeida-Lopes, M. C. (2019). Análise topográfica da relação de terceiros molares inferiores com os canais mandibulares através de tomografias computadorizadas. *CES odontol.*, Medellín, 32(1), 3-14.
- Andrade, Y. D. N., Araujo, E. B. J., Souza, L. M. A., & Groppo, F. C. (2015). Análise das variações anatômicas do canal da mandíbula encontradas em radiografias panorâmicas. *Rev Odontol UNESP*, 44(1), 31- 36.
- Cortez, A. V. L., Silva, L. R., & Arruda, M. M. (2020). Caso raro de utilização da técnica de coronectomia em terceiro molar maxilar invertido. *Revista Odontológica de Araçatuba*, 40(1), 45-51.

- Costa, A. L. F., Yasuda, C. L., & Nahás-scocate, A. C. R. (2016). Utilização de softwares livres para visualização e análise de imagens 3D na Odontologia. *Revista Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas*, 70(2), 151-155.
- Cramer, M., Kuttnerberger, J. J. (2018). Application and evaluation of coronectomy in Switzerland. *Swiss Dental Journal SSO*, 128, (7-8), 582-586.
- Dias-ribeiro, E., Rocha, J. F., Corrêa, A. P. S., Song, F., Sonoda, C. K., & Noletto, J. W. (2015). Coronectomia em terceiro molar inferior: relato de casos. *Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac.*, 15 (2), 49-54.
- Encinas Ramos, A., Sáez-Alcaide, L. M., Cobo-Vázquez, C., & Meniz García, C. (2020). Coronectomia em terceiros molares inferiores. *Cient. Dent.*, 17(3), 65-71.
- Escudeiro, E. P., Amaral Júnior, M. R., Louro, R. S., Uzeda, M. J., & Resende, R. F. B. (2018). Coronectomia: Quando indicar? Como realizar? Relato de Caso. *Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac.*, 18(2), 34-39.
- Farias, J. G., Santos, F. A. P., Campos, P. S. F., Sarmiento, V. A., Barreto, S., & Rios, V. (2003). Prevalência de Dentes Inclusos em Pacientes Atendidos na Disciplina de Cirurgia do Curso de Odontologia da Universidade Estadual de Feira de Santana. *Pesq. Bras. Odontoped. Clín. Integr.*, 3(2), 15-19.
- Freitas, G. B., Coutinho, L. R., Rocha, J. F., Santos, J. A., Morais, J. K. B., & Azevedo, C. H. D. S. (2020). Avaliação Radiográfica da Prevalência e Classificação dos Terceiros Molares Retidos. *Journal of Medicine and Health Promotion*, 5(1), 70-79.
- Gady, J., & Fletcher, M. C. (2013). Coronectomy: indications, outcomes, and description of technique. *Atlas Oral Maxillofac. Surg. Clin. North. Am.*, 21(2), 221-226.
- Gleeson, C. F., Patel, V., Kwok, J., & Sproat, C. (2012). Coronectomy practice. Paper 1. Technique and trouble- shooting. *Br J Oral Maxillofac Surg.*, 50(8), 739-744.
- Kohara, K., Kurita, K., Kuroiwa K., Goto, S., & Umemura, E. (2014). Usefulness of mandibular third molar coronectomy assessed through clinical evaluation over three years of follow-up. *J Oral Maxillofac Surg.*, 44, 259-66.
- Leitão, B. S., Sobrinho Neto, M. C., Andrade Neto, O. J., Freitas, T. M., Soares, V. G. M., & Oliveira Filho, R. C. (2019). Coronectomia: uma nova alternativa para prevenção de complicações pós-cirúrgicas, frente aos tratamentos convencionais. In: *Odontologia: Serviços Disponíveis e Acesso 2*. Ponta Grossa: Editora Atena, 53-57.
- Marchi, G. F., Silva, J. P. S., Pansard, H. B., Costa, G. M., Quesada, G. A. T., & Weber, A. (2020). Análise radiográfica de terceiros molares inclusos segundo winter e pell e gregory em radiografias panorâmicas da UFSM. *Braz. J. of Develop.*, 6(4), 20023-20039.
- Martins, A. R. N., & Correia, L. S. (2018). *Odontectomia Parcial Intencional: Relato de caso – Revisão De Literatura e Relato De Caso*. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Universidade Tiradentes, Aracajú.
- Mascarenhas, C. L., Andrade, G. S., Gaspar, B. S., Laranjeira, L. M. A., & Martins Neto, J. D. P. (2020). Coronectomia em terceiro molar inferior: uma alternativa cirúrgica. *Braz. J. Hea. Rev.*, 3(3), 5562-5575.
- Moura, L. B., Velasques, B. D., Barcellos, B. M., Damian, M. F., & Xavier, C. B. (2020). Outcomes after mandibular third molar coronectomy. *RGO., Rev Gaúch Odontol.*, 68, e20200006.
- Pacci, R. C., Pacci R. W., Melzer, R. S., & Milani, C. M. (2014). Coronectomia em terceiros molares inferiores: Relato de dois casos. *ODONTO*, 22(43-44), 101-106.
- Pogrel, M. A., Lee, J. S., & Muff, D. F. (2004). Coronectomy: A Technique to Protect the Inferior Alveolar Nerve. *J. Oral Maxillofac. Surg.*, 62(12), 1447-1452.
- Patel, V., Gleeson, C. F., Kwok, J., & Sprat, C. (2013). Coronectomy practice. Paper 2: complications and long term management. *Br J Oral Maxillofac Surg.*, 51(4), 347-352.
- Pereira, A. S., Shitsuka, D. M., Parreira, F. J., & Shitsuka, R. (2018). *Metodologia da pesquisa científica*. – 1. ed. – Santa Maria, RS. UFSM.
- Queiroz, S. B. F., Magro Filho, O., Lima, V. N., Statkiewicz, C., Bonardi, J. P., & Martins, M. M. (2015). Eficácia da técnica de bloqueio do nervo alveolar inferior. *Arch. Health Invest.*, 4(5), 22-27.
- Ramos, L. B. (2018). *Coronectomia: avaliação dos aspectos clínicos e imagiológicos da técnica*. 15f. Trabalho de conclusão de curso – Faculdade de Odontologia, Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça.
- Renton, T., Hankins, M., Sproate, C., & McGurk, M. (2005). A randomised controlled clinical trial to compare the incidence of injury to the inferior alveolar nerve as a result of coronectomy and removal of mandibular third molars. *Br J Oral Maxillofac Surg.*, 43(1), 7-12
- Rodrigues, L. O., Fragoso, A. S., Medeiros, R. D. I., Araújo, V. K. R., Medeiros Júnior, M. D., & Ponzi, E. A. C. (2020). Coronectomia: percepção dos buco-maxilo-faciais em hospitais do Recife- PE. *Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac.*, 20(3), 12-19.
- Rother, E. T. (2007). *Revisão sistemática X revisão narrativa*. Acta paulista de Enfermagem; 20(2).
- Samani, M., Hienien, M., & Sproat, C. (2016). Coronectomy of mandibular teeth other than third molars: a case series. *Br J Oral Maxillofac Surg.*, 54(7), 791-795.
- Santos, D. R. S., & Quesada, G. A. T. (2009). Prevalência de terceiros molares e suas respectivas posições segundo as classificações de Winter e de Pell e Gregory. *Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-fac.*, 9(1), 83-92.

- Santos Júnior, P. V., Marson, J. O., Toyama, R. V., & Santos, J. R. C. (2007). Terceiros molares inclusos mandibulares: incidência de suas inclinações segundo classificação de winter: levantamento radiográfico de 700 casos. *RGO.*, 55 (2), 27-31.
- Sartori, B., & Martins, L. S. (2014). *Percepção dos cirurgiões bucomaxilofaciais do estado do Rio Grande do Sul sobre a técnica da coronectomia*. 2014. 10f. Trabalho de conclusão de curso – Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- Silva, D. F. B., Barros, D. G. M., Barbosa, J. S., & Formiga Filho, A. L. N. (2018). Tomografia computadorizada de feixe cônico como exame complementar norteador em exodontia de terceiro molar semi-incluso e impactado próximo ao canal mandibular: relato de caso. *Arch Health Invest.*, 7(6), 217- 219.
- Silva, L. T. L., Danieletto-Zanna, C. F., Martins, J. P. T., Ferreira, G. Z., Aita, T. G., Cerqueira, G. F., Cerqueira, K. R. M., & Stabile, G. A. V. (2018). Coronectomia como técnica alternativa: revisão de literatura. *Braz. J. Surg. Clin. Res.*, 21(3), 91-94.
- Tavares, J. V. C., Ramires, M. A., Manfron, A. P. T., Rigo Júnior, D., Santos, F. A. O. S., & Miquelleto, D. E. C. (2019). Odontectomia parcial intencional: Revisão de literatura. *RGS.*, 21(2), 63-77.
- Toncovitch, J. O. (2018). *Coronectomia: Uma Alternativa No Tratamento De Terceiros Molares Inferiores Inclusos – Revisão De Literatura e Relato De Caso*. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina.
- Verma, N. (2017). Eruption Chronology in Children: A Cross-sectional Study. *Int J Clin Pediatr Dent.*, 10(3), 278-282.
- Yeung, A. W. K., Wong, N. S. M., & Leung, Y. Y. (2018). Are coronectomy studies being cited? A bibliometric study. *J Invest Clin Dent.*, 10, 1-7.