



**UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA**  
**CURSO DE ODONTOLOGIA**  
**LUCIANE BISCAINO RAMOS**

**CORONECTOMIA:**  
**AVALIAÇÃO DOS ASPECTOS CLÍNICOS E IMAGINOLÓGICOS DA TÉCNICA**

Palhoça  
2018

**LUCIANE BISCAINO RAMOS**

**CORONECTOMIA:  
AVALIAÇÃO DOS ASPECTOS CLÍNICOS E IMAGINOLÓGICOS DA TÉCNICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Odontologia da Universidade do Sul de Santa Catarina como requisito parcial à obtenção do título de Cirurgião Dentista.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. MsC. Fernanda Böing

Palhoça

2018

**LUCIANE BISCAINO RAMOS**

**CORONECTOMIA:  
AVALIAÇÃO DOS ASPECTOS CLÍNICOS E IMAGINOLÓGICOS DA TÉCNICA**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado à obtenção do título de Cirurgião Dentista e aprovado em sua forma final pelo Curso de Odontologia da Universidade do Sul de Santa Catarina.

Palhoça, 02 de Julho de 2018

---

Prof<sup>ª</sup>. MsC. Gislaine Felipe Garcia  
Universidade do Sul de Santa Catarina

---

Prof. MsC. Marcelo Matos Rocha  
Universidade do Sul de Santa Catarina

---

Prof<sup>ª</sup>. MsC. Fernanda Böing  
Universidade do Sul de Santa Catarina

## AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus por ter me dado essa grande oportunidade e toda força que eu precisei para poder chegar até o final do curso de Odontologia e fazer este Trabalho de Conclusão de Curso. Foi a realização de um sonho.

Agradeço ao meus pais, Ilka e Luiz Fabio, que sem eles eu não teria chego até aqui. Agradeço por todo o apoio, amor e dedicação que sempre me deram e por sempre acreditarem em mim. Toda minha base veio de vocês, e grande parte da pessoa que me tornei, foi através da educação que tive. Nunca esquecerei o que fizeram por mim, a luta de vocês. Eu amo muito vocês.

Agradeço aos meus queridos irmãos, Fabiane e Luciano (meu irmão gêmeo), que mesmo à distância nos separando, nunca deixaram de torcer e acreditar em mim. Tenho muita sorte de tê-los em minha vida e tenho certeza que não importa onde estejamos o que nos liga é algo muito maior que a dor da saudade que sentimos pela distância que nos separa fisicamente. Amo muito vocês e obrigada.

Meu sincero agradecimento ao meu amor, a pessoa que mais amo nessa vida, meu marido Tiago, que esteve comigo durante toda minha jornada acadêmica, me deu colo quando eu mais precisei, me passou uma coragem, que eu nem sabia que possuía, coragem para erguer a cabeça e seguir em frente, quando achei que não seria possível, me deu tranquilidade e serenidade, me deu amor. Obrigada meu amor, te amo.

À minha orientadora, Fernanda Böing, que além de me passar todo seu conhecimento, sua garra, determinação e experiência, me ensinou muito além do que está dentro de uma academia. O respeito, a paixão pela profissão que escolhi e, principalmente, dar atenção para cada pessoa que cruzar o meu caminho, não importa quem seja, mas olhe sempre para o outro e se coloque no lugar do outro, assim vai ter, acima de tudo, a certeza de que está fazendo a coisa certa. Obrigada por tudo e espero que daqui para frente possamos continuar contando uma com a outra.

As professoras Keila Raush Pereira e Gislaine Garcia que participaram da banca do projeto, fizeram ótimas críticas e me ajudaram durante a confecção desta pesquisa. Obrigada.

Aos professores Gislaine Garcia e Marcelo Matos Rocha que aceitaram em participar da minha defesa, para mim é uma honra tê-los como banca. Obrigada.

A minha dupla de clínica, Mariana Parizato, que eu sabia que podia contar sempre,

dividimos muitas angústias, medos, preocupações, mas acima de tudo crescemos juntas, sonhamos juntas, uma vibrando pelo sucesso da outra, nos entendíamos pelo olhar. Tenho profunda admiração e tenho certeza que seu caminho será de grandes conquistas. Obrigada Mari tenho muito orgulho de você.

Às minhas amigas/colegas que fiz aqui, obrigada por terem me acolhido, tive muita sorte em ter conhecido cada uma. Cada uma teve seu papel importante durante toda minha caminhada até chegar aqui hoje, pois não me imagino sem vocês Fernanda Venâncio, Maria Eduarda Cardoso, Marina Dutra e Luísa Chiaradia. Obrigada pela paciência, pelo carinho, pelo apoio, pela parceria. Obrigada por me ajudarem sempre que precisei, saibam que podem sempre contar comigo. Profunda gratidão, respeito e admiração por cada uma de vocês.

A todo pessoal que trabalha na Clínica Odontológica da UNISUL, mas principalmente, ao funcionário Yslann David, a quem tenho profundo respeito e admiração pelo profissional dedicado, extremamente competente, mas principalmente, pela pessoa que é com todos. Obrigada por me ensinar tanto e obrigada por estar ali sempre pronto para me ajudar.

E, por fim, agradeço a todos que fizeram parte da minha formação direta ou indiretamente, o meu muito obrigada.

**LISTA DE ABREVIACOES E SIGLAS**

CM	Canal Mandibular
NAI	Nervo Alveolar Inferior
NL	Nervo Lingual
TC	Tomografia Computadorizada
TCFC	Tomografia Computadorizada de Feixe Cnico
TCCB	Tomografia Computadorizada Cone Beam
3MI	Terceiro Molar Inferior

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Secção horizontal segundo a técnica de Pogrel.....	10
FIGURA 2 – Tomografia com reconstrução panorâmica do dente 38 sugestivo de íntima relação do dente com o NAI (a). Cortes tomográficos na região apical do dente 38 mostrando que não há relação do dente com o NAI (b).....	11
FIGURA 3 – Radiografia panorâmica e TC do mesmo paciente mostrando linha branca cortical e canal mandibular.....	12
FIGURA 4 – Radiografia panorâmica e TC do mesmo paciente mostrando parede do canal intacta e contato entre 3MI e o canal mandibular.....	13
FIGURA 5 - Ilustração da posição da superfície oclusal dos terceiros molares inferiores em relação ao segundo molar adjacente e o diâmetro meso-distal do terceiro molar em relação à borda anterior do ramo da mandíbula.....	14
FIGURA 6 – Ilustração de dente impactado horizontal, vertical, meso-angular e disto-angular.....	14

## RESUMO

O dano ao nervo alveolar inferior (NAI) pode ocorrer quando as raízes do terceiro molar inferior estão em íntimo contato com o canal mandibular. Para minimizar a possibilidade de dano ao NAI, foi desenvolvida a técnica da coronectomia. Para tanto, o objetivo desta pesquisa foi avaliar fatores clínicos e imaginológicos de uma série de casos de coronectomia de terceiros molares inferiores. Foi realizada análise de exames radiográficos e tomográficos pré e pós-operatório, assim como também, análise de tomografia de preservação no período de 6 meses a 3 anos de um banco de dados de um cirurgião buco-maxilofacial de Florianópolis/SC. Obteve-se como resultado: a posição mais prevalente dos terceiros molares inferiores encontrada foi IIB (53,7%) com inclinação mesioangular (60,9%), a migração da raiz com 7,3% de prevalência. Em um caso ocorreu mobilidade da raiz. Com relação aos fatores imaginológicos considerados, a perda de continuidade da linha radiopaca apresentou-se em 75,6% dos casos e 51,2% apresentou angulação da raiz. A presença de tábuas ósseas lingual encoberto parcialmente a coroa do terceiro molar inferior foi de 53,7% dos dentes analisados. Concluiu-se que em nenhum dos dentes analisados, houve déficit neurosensorial, osteíte alveolar e infecção, após ter sido realizada a técnica.

**Palavras Chave:** coronectomia, lesão, nervo



## ABSTRACT

The damage to the inferior alveolar nerve (NAI) may occur when the roots of the third lower molar are in close contact with the mandibular canal. To minimize the possibility of damage to NAI, the coronectomy technique was developed. The purpose of this study was to evaluate clinical and images factors in a series of lower third molar coronectomy cases. An analysis of pre and postoperative radiographic and tomographic exams was performed, as well as a prostate tomography analysis in the period of 6 months to 3 years, from a database of a buco-maxillofacial surgeon from Florianópolis/SC. The most prevalent position found of the lower third molars was IIB (53,7%) with mesioangular slope (60,9%), root migration with a prevalence of 7,3%. In one case root mobility occurred. Regarding the images factors considered, the loss of continuity of the radiopaque line was present in 75,6% of the cases and 51,2% presented root angulation. The presence of lingual bone plaques partially covering the crown of the third lower molar was 53,7% of the teeth analyzed. It was concluded that in none of the analyzed teeth, there was sensorineural deficit, alveolar osteitis and infection, after the technique was performed.

**Key word:** coronectomy, injury, nerve

## SUMÁRIO

<b>RESUMO.....</b>	<b>4</b>
<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>7</b>
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>9</b>
2.1 CONCEITO DE CORONECTOMIA E TÉCNICA.....	9
2.2 TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA.....	12
2.3 RELAÇÃO DO EIXO DE ERUPÇÃO DO DENTE COM O NERVO ALVEOLAR INFERIOR.....	15
2.4 CONTRA-INDICAÇÕES E COMPLICAÇÕES DA TÉCNICA DE CORONECTOMIA.....	16
<b>3. OBJETIVOS.....</b>	<b>18</b>
3.1 OBJETIVO GERAL.....	18
3.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	18
<b>4. PRODUTO DE PESQUISA.....</b>	<b>19</b>
<b>5 METODOLOGIA EXPANDIDA.....</b>	<b>31</b>
5.1 TIPO DE ESTUDO.....	31
5.2 AMOSTRA.....	31
5.3 COLETA DE DADOS.....	31
5.4 ASPECTOS ETICOS.....	32
5.5 ANÁLISE DOS DADOS.....	32
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>34</b>
<b>6 ANEXOS.....</b>	<b>38</b>
ANEXO A - DISPENSA DO TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	38
ANEXO B – PARECER CONSUBSTANCIADO – APROVAÇÃO DO CEP.....	39
ANEXO C – NORMAS PARA SUBMISSÃO REVISTA – JOURNAL OF THE BRAZILIAN COLLEGE OF ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGERY.....	41
<b>7 APÊNDICE .....</b>	<b>44</b>
7.1 TIPO DE INCLINAÇÃO DENTÁRIA BASEADA NA CLASSIFICAÇÃO DE PELL & GREGORY.....	44
7.2 TIPO DE INCLINAÇÃO DENTÁRIA BASEADA NA CLASSIFICAÇÃO DE MILLER & WINTER.....	46
7.3 TIPOS DE COMPLICAÇÕES.....	48
7.4 FATORES DE RISCO DE LESÃO AO NAI DE ACORDO COM O NÍVEL DE PROXIMIDADE DO ÁPICE RADICULAR COM O CANAL MANDIBULAR AVALIADOS NA TOMOGRAFIA.....	50

## 1 INTRODUÇÃO

A extração de terceiros molares inferiores (3MI) encontra-se como um dos procedimentos mais realizados na prática clínica cirúrgica e, de acordo com Savi et al. (2007) quando inclusos e/ou impactados, é comum estarem em íntimo contato com o canal mandibular (CM). Esses dentes, em diversos casos, podem ou não estarem associados a diferentes alterações patológicas como cistos, tumores, reabsorções dentárias, cárie, doença periodontal e processos infecciosos que justificam a sua remoção (DEBONI, et al 2013, *apud* GUVEN et al, 2000; AL-KHATEEB et al, 2006; DOGAN et al, 2007; POLAT et al, 2008). Dependendo da sua posição e do grau de impaction em que o 3MI se encontra, sua exodontia pode se tornar bastante traumática e acarretar complicações (DEBONI, et al 2013, *apud* RENTON et al, 2005; CLAUSER et al, 2009; HATANO et al, 2009; LEUNG et al, 2009; LEUNG et al, 2008).

O dano ao nervo alveolar inferior (NAI) ocorre quando as raízes do 3MI estão em íntimo contato com o canal mandibular. A taxa de risco de parestesia transitória devido à lesão ao NAI oscila entre 0,5% e 5%, geralmente com recuperação espontânea. O dano permanente é pouco comum, tendo apenas cerca de 1% de prevalência (SAVI, 2007).

Normalmente nas manobras de luxação pode ocorrer a compressão do canal mandibular durante a dilatação do alvéolo pela compactação da medula óssea, outra causa é o dano direto provocado por instrumentos como as brocas, alavancas e o aspirador. A lesão ao NAI é uma complicação com índice relatado na literatura que varia de 0,4% a 8%, podendo o dano ser temporário ou permanente (O'RIORDAN, 2004). De acordo com Waseem et al., (2010) causas menos frequentes podem acontecer, tais como a técnica anestésica inadequada, tratamento endodôntico, instalação de implantes e cirurgia ortognática.

Em cirurgias de 3MI, é necessário determinar a relação do NAI e raízes para evitar esse dano. Esse contato é determinado atualmente com tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC), ao qual produz imagens em alta definição com uma referência tridimensional e com baixas doses de radiação (MOREIRA FILHO, 2013). De acordo com Pogrel (2009), esse exame se torna o padrão para avaliar a relação das raízes de molares inferiores com o nervo alveolar inferior e para indicar o tratamento adequado.

Para minimizar o dano ao NAI, foi desenvolvida a técnica da coronectomia, também conhecida como odontectomia parcial intencional. Nela a coroa do dente incluso é removida e parte de suas raízes permanecem intactas, podendo assim reduzir as chances de lesão ao NAI.

Para o sucesso da técnica as raízes devem apresentar tecido pulpar vital, sem

comprometimento inflamatório, estarem circundadas por tecido ósseo sadio e não serem mobilizadas durante o procedimento cirúrgico. Nos casos em que à presença de cáries com riscos de envolvimento pulpar, doenças periapicais, dentes associados a cistos com pouca probabilidade de resolução, tumores, dentes com mobilidade a realização técnica não é indicada (GLEESON et al., 2012).

Alguns trabalhos como o de Patel et al., (2013) mostram que após a realização da coronectomia diversas complicações de curto a longo prazo podem ocorrer, tais como: osteíte alveolar, infecção, sangramento, parestesia do Nervo Lingual (NL), além da migração do remanescente radicular, sendo esta a complicação mais frequente de acordo com os mesmos autores (14% a 81% dos casos). Desta forma, vários trabalhos (LEUNG, 2009; RENTON, 2005; POGREL, 2004; O'RIORDAN, 2004; DOLANMAZ, 2009) confirmam esta estatística sendo então a migração das raízes retidas uma consequência de grande parte das cirurgias de coronectomia e esta está particularmente associada ao tempo decorrido desde a intervenção cirúrgica.

Pogrel (2004) realizou mais de 300 casos e o maior período de acompanhamento foram de 7,5 anos, sendo o tempo médio de acompanhamento de 5 anos. O acompanhamento radiográfico (radiografias panorâmicas de seis meses, um e dois anos após as cirurgias) demonstraram que em aproximadamente 30% dos casos os fragmentos radiculares migraram de modo a distanciar do nervo alveolar inferior, mas em apenas um caso foi preciso remover o fragmento que migrou. Assim sendo, buscou-se nesse trabalho, também, avaliar esses fatores clínicos e imaginológicos de uma série de casos de coronectomia de terceiros molares inferiores.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

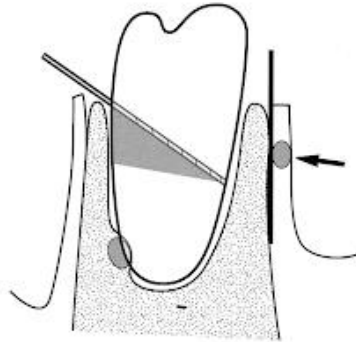
### 2.1 CONCEITO DE CORONECTOMIA E TÉCNICA

De acordo com Pogrel (2007), após diagnosticar a íntima relação das raízes dos terceiros molares inferiores com o canal do nervo mandibular, verificou-se três alternativas que devem ser consideradas como tratamento: (1) Não extrair o dente e realizar um tratamento de segunda indicação, como tratamento endodôntico, por exemplo, (2) Remover o dente cirurgicamente com extremo cuidado para evitar danos ao nervo alveolar inferior ou (3) Realizar o procedimento de coronectomia. Segundo o autor, a coronectomia advoga que, nas situações clínicas em que a raiz está intimamente relacionada com o NAI e o risco de lesão nervosa é muito elevado, poderá ser suficientemente removida a nível coronal, para que a porção retida fique 3mm abaixo da crista óssea vestibular e lingual.

Desta forma estão criadas as condições para induzir o processo de osteogênese e de neoformação óssea sobre as raízes retidas. No âmbito desta intervenção, a maioria dos autores defende que é de extrema importância não mobilizar a raiz durante o procedimento, pois a sua mobilidade poderá provocar lesões na estrutura do nervo (POGREL et al., 2004).

A técnica inicia-se com uma incisão bucal convencional com o afastamento do retalho por meio do afastador de Minnesota. A aba lingual é levantada sem tensão no nervo lingual e os tecidos linguais são retraídos com um adequado afastador lingual. Utilizando uma broca 701 a coroa do dente é seccionada seguindo uma angulação de aproximadamente 45°. A coroa é totalmente seccionada para ser removida com uma pinça hemostática, sem causar movimentação nos terços radiculares. Para que esta técnica seja eficaz, um afastador lingual é essencial, pois sem o mesmo a placa óssea lingual pode ser acidentalmente perfurada correndo o risco de lesionar o nervo lingual (POGREL et al., 2004) Figura 1.

Após remover a coroa, a broca é levada a raiz de modo a diminuir o comprimento do remanescente deixando-o pelo menos 3mm abaixo da crista óssea vestibular e lingual. To e qualquer fragmento solto deve ser removido, deixando o campo operatório limpo. Após inspecionar, realizar a sutura. Radiografia deve ser feita no pós-operatório para mostrar o tamanho e posição do fragmento retido (POGREL et al., 2004).



**Figura 1** – Representação esquemática da técnica de coronectomia. Um afastador lingual foi colocado para proteger os tecidos moles linguais, incluindo o nervo lingual, e uma roca 701 utilizada num ângulo de aproximadamente 45° para secção completa da coroa antes da remoção. A área cinzenta representa a parte das raízes dos dentes que é removida em seguida, para respeitar a margem de pelo menos 3mm abaixo da crista óssea alveolar (Pogrel et al., 2004).

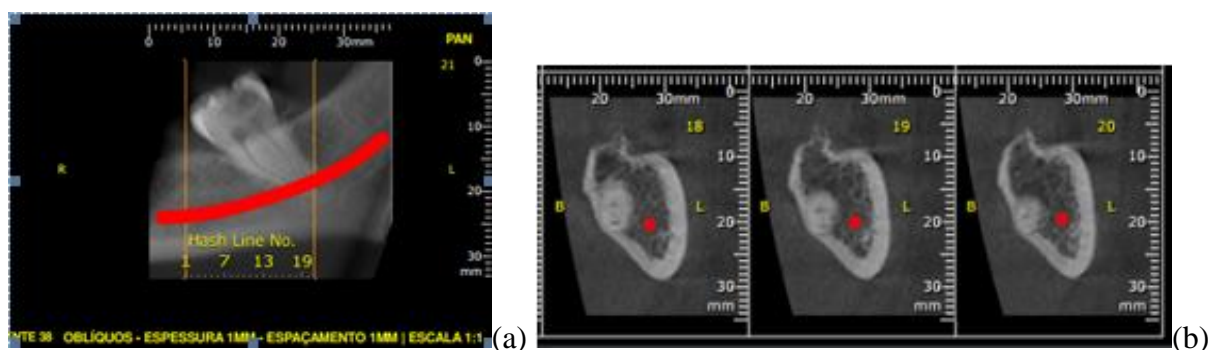
Atualmente não existem normas quanto ao período de acompanhamento dos pacientes submetidos ao procedimento de coronectomia. Pogrel (2009) considera necessária a realização de exames radiográficos logo após a realização do procedimento cirúrgico e seis meses do pós-operatório. Posteriormente as radiografias só devem ser tomadas caso o paciente apresente algum quadro sintomático. Embora, para fins de pesquisa talvez seja necessário um acompanhamento mais longo.

## 2.2 TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA

As radiografias panorâmicas apresentam as relações do terceiro molar com estruturas nobres como o canal do nervo mandibular, a extensão das raízes e graus de curvatura em uma visão 2D. No entanto na tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) observa-se o grau de relação entre os terços radiculares e o canal do nervo mandibular com uma referência tridimensional 3D, sendo muitas vezes este exame de imagem o melhor auxiliar para a escolha da conduta do cirurgião frente ao caso. Mas o principal meio de evitar riscos quanto à parestesia ainda é à técnica cirúrgica empregada e a indicação correta (MOREIRA FILHO, 2013).

A tomografia computadorizada é um método de diagnóstico radiológico introduzido por Hounsfield em 1973. Este método tem a particularidade de permitir realizar cortes tomográficos em diferentes planos do espaço (axial, coronal e sagital), permitindo que seja possível realizar manipulações da imagem para melhorar a qualidade de observação e diagnóstico. A sua aplicação permite a representação nítida dos ossos maxilares, dentes e tecidos moles, permitindo a reconstrução tridimensional, com grande utilidade para o diagnóstico e planejamento do tratamento (RODRIGUEZ, 2004).

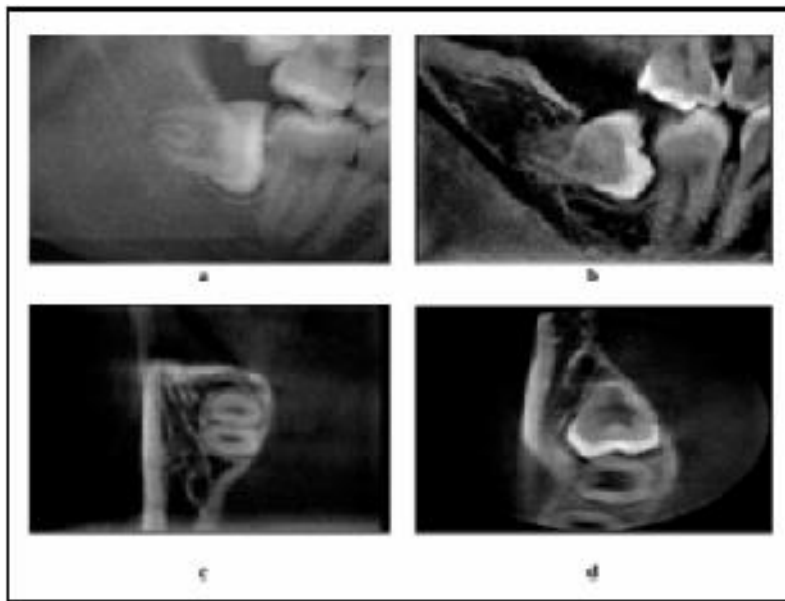
Através da radiografia panorâmica pode ser avaliado grande proximidade entre o NAI e a raiz da estrutura dentária, mas apenas com o recurso de uma TCFC será possível determinar esta relação com certeza, já que a verdadeira relação posicional entre NAI e as raízes não pode ser identificada com recurso de imagens bidimensionais 2D (HATANO et al., 2009). Figura 2 (a,b)



**Figura 2** – Tomografia com reconstrução panorâmica do dente 38 sugestivo de íntima relação do dente com o NAI (a). Cortes tomográficos na região apical do dente 38 mostrando que não há íntima relação do dente com o NAI (b).

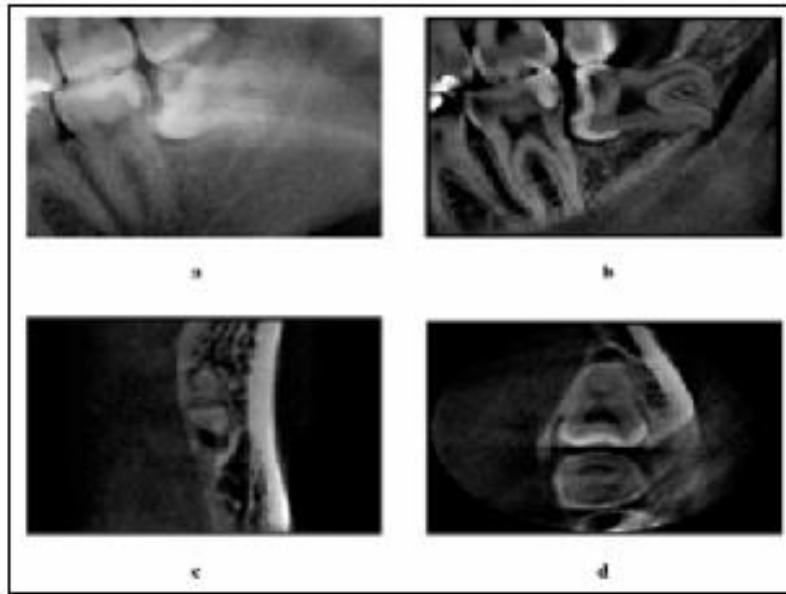
Fonte: arquivo pessoal Dr<sup>a</sup> Fernanda Böing

O cirurgião buco-maxilo-facial deve olhar para certos sinais na radiografia panorâmica para avaliar a relação entre o canal do nervo mandibular e as raízes do 3MI. Não há consenso universal a respeito de qual destes sinais é o melhor indicador de que há íntima relação com o nervo e que a exodontia pode ocasionar a parestesia pós-operatória. Alguns estudos relatam que o escurecimento das raízes, interrupção da linha radiopaca do canal do nervo alveolar inferior e a divergência do canal mandibular são mais propensos a estarem associados com lesão do nervo (FRIEDLAND et al., 2008) Figura 3 e 4.



**Figura 3** – Radiografia panorâmica mostrando interrupção a linha branca cortical do canal (a) e imagens de TC (b, c, d) da mesma paciente mostrando que existe tecido ósseo entre 3MI e o canal mandibular (TANTANAPORNKUL et al., 2007).





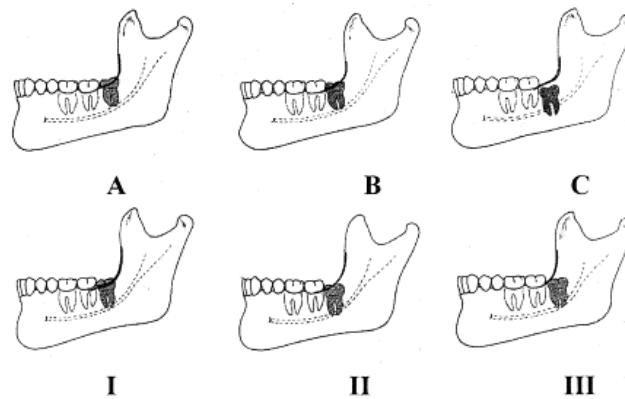
**Figura 4** – Radiografia panorâmica mostrando parede do canal intacta (a) e imagens de TC (b, c, d) da mesma paciente mostrando que existe contato direto entre o 3MI e o canal mandibular (TANTANAPORNKUL et al., 2007).

Em um estudo realizado por Ghaeminia et al. (2011), os autores concluíram que a TCFC é melhor do que a radiografia panorâmica na previsão de trauma ou exposição do nervo alveolar inferior em pacientes que estão em alto risco de lesão deste nervo. Imagens da TCFC fornecem uma visão de confiança na relação entre a raiz do 3MI e o canal mandibular, o que não pode ser alcançado com a radiografia panorâmica.

Esta informação é importante ao planejar e realizar a remoção cirúrgica, para não sujeitar o canal mandibular à pressão dos movimentos das raízes com o uso de fórceps e de alavancas. Assim, nestes casos de alto risco, quando as raízes dos 3MI apresentam íntimo contato com o canal do nervo mandibular, a coronectomia deve ser avaliada como procedimento de eleição após análise complementar com TCFC (MILORO e DABELL, 2005). Uma vez identificada essa relação pelo cirurgião no pré-cirúrgico através dos exames de imagem a técnica pode ser executada com o objetivo de evitar a lesão do NAI.

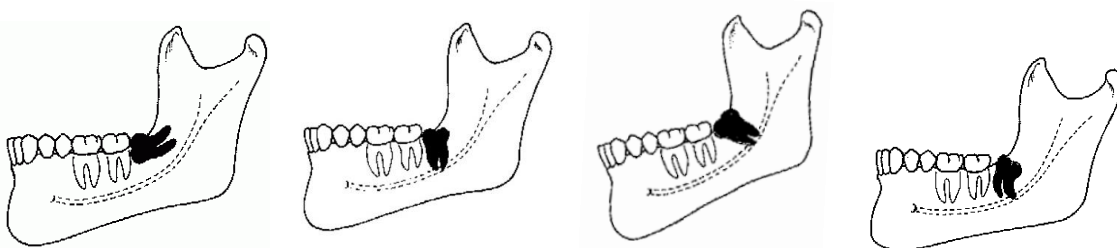
### 2.3 RELAÇÃO DO EIXO DE ERUPÇÃO DO DENTE COM O NERVO ALVEOLAR INFERIOR

Quando se trata de terceiros molares não irrompidos, as classificações mais utilizadas são: em relação à angulação do dente (WINTER, 1926) e quanto ao grau de impaction (PELL e GREGORY, 1933). De acordo com Winter, os terceiros molares podem encontrar-se na posição horizontal, vertical, meso-angular, disto-angular, invertida e ainda em línguo-versão ou vestibulo-versão. A Classificação de Pell & Gregory relaciona a superfície oclusal dos terceiros molares inferiores com relação ao segundo molar adjacente (posição A,B e C) e o diâmetro meso-distal do terceiro molar em relação à borda anterior do ramo da mandíbula (classe I, II e III). Figura 5



**Figura 5** – Ilustração da posição da superfície oclusal dos terceiros molares inferiores em relação ao segundo molar adjacente e o diâmetro meso-distal do terceiro molar em relação à borda anterior do ramo da mandíbula conforme a classificação de Pell e Gregory (1933).

Miloro e Dabell (2005) avaliaram a relação entre a orientação do eixo de erupção do dente e o risco de lesão do nervo alveolar inferior e concluíram que dentes mesioangulados (da classificação de Winter de 1926) inclusos têm, geralmente, as raízes mais próximas ao canal mandibular quando comparados aos demais tipos de angulação, oferecendo, portanto, maior risco de lesão durante a exodontia. Figura 6.



**Figura 6** – Ilustração de dente impactado horizontal, vertical, meso-angular e disto-angular conforme a classificação de Winter (1926)



#### 2.4 CONTRA-INDICAÇÕES E COMPLICAÇÕES DA TÉCNICA DE CORONECTOMIA

Algumas contra-indicações da técnica são mencionadas e incluem: 3MI não vitais, 3MI associados com patologia apical, cística ou lesões neoplásicas, qualquer infecção aguda na cavidade oral ao redor do dente em questão, infecção crônica envolvendo a raiz (isto inclui uma lesão de cárie ampla e doença periodontal), qualquer mobilidade prévia e ainda os dentes que são impactados horizontalmente ao longo do curso do nervo alveolar inferior podem ser inadequados para coronectomia. Isto ocorre porque seccionar a coroa poderia NAI. A técnica é mais apropriada para os dentes impactados verticais, meso-angulares ou disto-angulares (POGREL, 2007).

Já as contra-indicações de ordem sistêmicas, são as mesmas para qualquer cirurgia bucal, sendo elas diabetes descompensada, imunossupressão, incluindo pacientes HIV positivos e que realizam quimioterapia, radioterapia na região de cabeça e pescoço previamente, osteoesclerose ou osteoporose, desordens neuromusculares (RENTON, 2005; LEUNG & CHEUNG, 2009).

Em revisão sistemática sobre a mesma técnica, Martin et al. (2015), consideraram que a coronectomia malsucedida implica na remoção do dente devido à mobilização radicular durante a remoção da coroa ou à presença de infecção após o procedimento cirúrgico. Seis estudos desta revisão concluíram que a coronectomia é confiável, sendo, portanto, alternativa eficaz no tratamento para reduzir os danos no NAI. Três estudos afirmaram que esta técnica está relacionada a menor risco de complicações, comparada à convencional (MARTIN et al., 2015).

Apesar das vantagens da coronectomia em relação à técnica convencional, Patel et al. (2013) realizaram um estudo com base em evidências relatadas e experiência adquirida ao longo de um período de 6 anos a partir de dados prospectivos de 94 casos, onde relataram que podem ocorrer complicações tanto no período transoperatório quanto no pós-operatório. No transoperatório, hemorragia, dano ao dente adjacente (0,3 a 0,4%) (PATEL e al., 2013 apud CHIAPASCO et al., 1993) e mobilização das raízes, sendo esta a mais comum (3 a 9% dos casos) (PATEL et al., 2013 apud O'RIORDAN, 2004; KNUTSSON et al., 1989). No pós-operatório podem ocorrer complicações de curto a longo prazo, como osteíte alveolar, infecção, sangramento e parestesias temporárias ou permanentes, além de migração das raízes (complicação mais frequente – 14 a 81% dos casos) (PATEL et al., 2013 apud O'RIORDAN, 2004; KNUTSSON et al., 1989) e erupção das raízes (0 a 6% de prevalência) (PATEL et al., 2013 apud RENTON et al., 2005; LEUNG e CHEUNG, 2009; FREEDMAN, 1997; DOLANMAZ et al., 2009).

As parestesias que envolvem o nervo alveolar são em sua maior parte temporárias, havendo perda da sensibilidade na região inervada por curto prazo de tempo. Como ainda existe um índice relevante de perda de sensibilidade, levando períodos superiores a um ano, os cuidados preventivos são imperativos. Ainda há casos de parestesias permanentes (RENTON et al., 2005; DOLANMAZ et al., 2009; FREEDMAN et al., 1997).

Com relação a lesão ao nervo lingual, este não é suscetível de ser lesionado durante a coronectomia por seccionamento parcial. O`Riordan (2004), Renton et al. (2005), Hatano et al. (2009) e Leung & Cheung (2009) não relataram nenhuma lesão ao nervo lingual em seus estudos.

Pogrel et al. (2004) defendeu a elevação de uma aba lingual e relatou que em apenas um caso houve uma leve e transitória parestesia lingual, provavelmente causada pela retração do tecido lingual, mas nenhum outro caso de envolvimento do nervo lingual foi relatado. Peterson et al. (2000) afirmaram que a impacção meso-angular é a mais relacionada com parestesia lingual, atingindo 30,26% dos casos em exodontias convencionais.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GERAL**

Avaliar fatores clínicos e imaginológicos de uma série de casos de coronectomia de terceiros molares inferiores.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Descrever as inclinações dentárias baseadas na classificação de Pell & Gregory (1933);
- Investigar o tipo de inclinação dentária mais prevalente baseada na classificação de Miller & Winter (1926) e Pell & Gregory (1933);
- Investigar quais as complicações mais prevalentes quanto da coronectomia;
- Descrever os fatores de risco para as complicações.

## **PRODUTO DE PESQUISA**

Nesta seção está apresentado o artigo conforme as normas de submissão da revista Journal of the Brazilian College Oral and Maxillofacial Surgery. (ANEXO C)

### **Coronectomia: avaliação dos aspectos clínicos e imaginológicos da técnica**

#### **Coronectomy: evaluation of clinical and imaging aspects of the technique**

Ramos, Luciane Biscaino<sup>1</sup>  
Böing, Fernanda<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduanda do Curso de Odontologia da Universidade do Sul de Santa Catarina.

<sup>2</sup> Especialista em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial - Universidade Federal do Mato Grosso do Sul

Mestre em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; Professora de Anestesiologia e Cirurgia Odontológica do curso de graduação em Odontologia – Universidade do Sul de Santa Catarina

#### **Resumo**

O dano ao nervo alveolar inferior (NAI) pode ocorrer quando as raízes do terceiro molar inferior estão em íntimo contato com o canal mandibular. Para minimizar a possibilidade de dano ao NAI, foi desenvolvida a técnica da coronectomia. Para tanto, o objetivo desta pesquisa foi avaliar fatores clínicos e imaginológicos de uma série de casos de coronectomia de terceiros molares inferiores. Foi realizada análise de exames radiográficos e tomográficos pré e pós-operatório, assim como também, análise de tomografia de preservação no período de 6 meses a 3 anos de um banco de dados de um cirurgião buco-maxilofacial de Florianópolis/SC. Obteve-se como resultado: a posição mais prevalente dos terceiros molares inferiores encontrada foi IIB (53,7%) com inclinação mesioangular (60,9%), a migração da raiz com 7,3% de prevalência. Em um caso ocorreu mobilidade da raiz. Com relação aos fatores imaginológicos considerados, a perda de continuidade da linha radiopaca apresentou-se em 75,6% dos casos e 51,2% apresentou angulação da raiz. A presença de tábuas ósseas lingual encobrendo parcialmente a coroa do terceiro molar inferior foi de 53,7% dos dentes analisados. Concluiu-se que em nenhum dos dentes analisados, houve déficit neurosensorial, osteíte alveolar e infecção, após ter sido realizada a técnica.

**Palavras chave:** coronectomia, lesão, nervo

## **Abstract**

The damage to the inferior alveolar nerve (NAI) may occur when the roots of the third lower molar are in close contact with the mandibular canal. To minimize the possibility of damage to NAI, the coronectomy technique was developed. The purpose of this study was to evaluate clinical and images factors in a series of lower third molar coronectomy cases. An analysis of pre and postoperative radiographic and tomographic exams was performed, as well as a prostate tomography analysis in the period of 6 months to 3 years, from a database of a buco-maxillofacial surgeon from Florianópolis/SC. The most prevalent position found of the lower third molars was IIB (53,7%) with mesioangular slope (60,9%), root migration with a prevalence of 7,3%. In one case root mobility occurred. Regarding the images factors considered, the loss of continuity of the radiopaque line was present in 75,6% of the cases and 51,2% presented root angulation. The presence of lingual bone plaques partially covering the crown of the third lower molar was 53,7% of the teeth analyzed. It was concluded that in none of the analyzed teeth, there was sensorineural deficit, alveolar osteitis and infection, after the technique was performed.

**Key word:** coronectomy, injury, nerve



## **Introdução**

A extração de terceiros molares inferiores (3MI) encontra-se como um dos procedimentos mais realizados na prática clínica cirúrgica e, quando inclusos e/ou impactados, é comum estarem em íntimo contato com o canal mandibular (CM) (1). Esses dentes, em diversos casos, podem ou não estarem associados a diferentes alterações patológicas como cistos, tumores, reabsorções dentárias, cárie, doença periodontal e processos infecciosos que justificam a sua remoção (2,3,4,5,6). Dependendo da sua posição e do grau de impactação em que o 3MI se encontra, sua exodontia pode se tornar bastante traumática e acarretar complicações (2,7,8,9,10,11).

O dano ao nervo alveolar inferior (NAI) ocorre quando as raízes do 3MI estão em íntimo contato com o canal mandibular. A taxa de risco de parestesia transitória devido à lesão ao NAI oscila entre 0,5% e 5%, geralmente com recuperação espontânea. O dano permanente é pouco comum, tendo apenas cerca de 1% de prevalência (1).

Normalmente nas manobras de luxação pode ocorrer a compressão do canal mandibular durante a dilatação do alvéolo pela compactação da medula óssea, outra causa é o dano direto provocado por instrumentos como as brocas, alavancas e o aspirador. A lesão ao NAI é uma complicação com índice relatado na literatura que varia de 0,4% a 8%, podendo o dano ser temporário ou permanente (12). Causas menos frequentes podem acontecer, tais como a técnica anestésica inadequada, tratamento endodôntico, instalação de implantes e cirurgia ortognática (13).

Em cirurgias de 3MI, é necessário determinar a relação do NAI e raízes para evitar esse dano. Esse contato é determinado atualmente com tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC), ao qual produz imagens em alta definição com uma referência tridimensional e com baixas doses de radiação (14). Esse exame se torna o padrão para avaliar a relação das raízes de molares inferiores com o nervo alveolar inferior e para indicar o tratamento adequado (15).

Para minimizar o dano ao NAI, foi desenvolvida a técnica da coronectomia, também conhecida como odontectomia parcial intencional. Nela a coroa do dente incluso é removida e parte de suas raízes permanecem intactas, podendo assim reduzir as chances de lesão ao NAI.

Para o sucesso da técnica as raízes devem apresentar tecido pulpar vital, sem comprometimento inflamatório, estarem circundadas por tecido ósseo sadio e não serem mobilizadas durante o procedimento cirúrgico.

Nos casos em que à presença de cáries com riscos de envolvimento pulpar, doenças periapicais, dentes associados a cistos com pouca probabilidade de resolução, tumores, dentes com mobilidade a realização técnica não é indicada (16).

Alguns trabalhos (17) mostram que após a realização da coronectomia diversas complicações de curto a longo prazo podem ocorrer, tais como: osteíte alveolar, infecção, sangramento, parestesia do Nervo Lingual (NL), além da migração do remanescente radicular, sendo esta a complicação mais frequente de acordo com os mesmos autores (14% a 81% dos casos). Desta forma, vários trabalhos (10,7,18,12,19) confirmam esta estatística sendo então a migração das raízes retidas uma consequência de grande parte das cirurgias de coronectomia e esta está particularmente associada ao tempo decorrido desde a intervenção cirúrgica.

Pogrel (18) realizou mais de 300 casos e o maior período de acompanhamento foram de 7,5 anos, sendo o tempo médio de acompanhamento de 5 anos. O acompanhamento radiográfico (radiografias panorâmicas de seis meses, um e dois anos após as cirurgias) demonstraram que em aproximadamente 30% dos casos os fragmentos radiculares migraram de modo a distanciar do nervo alveolar inferior, mas em apenas um caso foi preciso remover o fragmento que migrou. Sendo assim o objetivo deste estudo foi avaliar fatores clínicos e imaginológicos de uma série de casos de coronectomia de terceiros molares inferiores.

## **Material e Métodos**

O presente estudo foi revisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Sul de Santa Catarina, respeitando todos os aspectos éticos.

A amostra do estudo foi por conveniência a qual o pesquisador seleciona os participantes da pesquisa pela facilidade de acesso (20). Foram avaliados exames de imagem de 30 pacientes, entre radiografias panorâmica e tomografias computadorizada pertencentes a um banco de dados de 1 cirurgião buco-maxilo de Florianópolis, SC no período de 2011 a 2017. Os pacientes possuem diferentes faixas etárias e gênero e estes foram submetidos à cirurgia de 3MI pela técnica de coronectomia.

Foram analisados 10 exames (5 tomografias e 5 radiografias panorâmica) por período e buscou-se determinar: tipo de inclinação dentária baseada na classificação de Pell & Gregory; tipo de inclinação dentária baseada na classificação de Miller & Winter; tipos de complicações mais prevalentes quanto da coronectomia (migração da raiz, osteíte alveolar, infecção, mobilidade do remanescente radicular, lesão nervosa NAI e lesão nervosa NL e fatores de risco de acordo com o nível de proximidade por análise de TC (perda de

continuidade da linha radiopaca, hiperdensa, angulação da raiz, presença da tábua óssea lingual encobrindo a coroa do 3MI).

## **Resultados**

Do total de 30 pacientes selecionados, 41 dentes foram analisados, sendo 24 terceiros molares inferiores do lado esquerdo (38) e 17 terceiros molares inferiores do lado direito (48) resultando uma análise de 41 tomografias computadorizadas e 41 radiografias panorâmicas.

Conforme a tabela 1, a porcentagem mais prevalente encontrada com relação a posição pré-operatória mais comum nos casos de indicação de coronectomia, segundo a classificação de Pell & Gregory (21), foi IIB com 53,7%, e a menos prevalente foi a posição IC com 7,3% dos casos analisados. Com relação à inclinação do dente na arcada, seguindo a classificação de Miller & Winter (22), prevaleceu a posição mesioangular com 60,9%, sendo a posição horizontal a de menor prevalência com 7,3% dos casos. Dentre as complicações mais comuns associadas a técnica de coronectomia mencionadas neste estudo, a migração da raiz ocorreu em 7,3% dos casos avaliados após 6 meses de pós-operatório, em 4,9% após 9 e 14 meses de pós-operatório, porém 82,9% dos casos não puderam ser avaliados devido a não terem realizado o exame de preservação, conforme solicitação da cirurgiã-bucomaxilofacial que realizou as cirurgias. Em apenas um caso, dos 41 analisados, ocorreu mobilidade da raiz no transoperatório devido à luxação da mesma, ocasionando assim, a remoção total do remanescente radicular com o intuito de preservar a estrutura do nervo. Desta forma, optou-se por não mencionar no presente estudo tal complicação devido a ter ocorrido em apenas um caso dos 41 dentes analisados.

Os fatores imaginológicos considerados de risco de lesão ao nervo alveolar inferior (NAI), de acordo com o nível de proximidade do ápice radicular com o Canal Mandibular, avaliados nas tomografias foram: perda de continuidade da linha radiopaca onde 75,6% tiveram uma perda dessa continuidade quando o nervo passa pelas raízes do terceiro molar inferior, em 51,2% dos dentes analisados houve angulação da raiz na região onde o nervo alveolar inferior passa e presença de tábua óssea lingual encobrindo parcialmente a coroa do terceiro molar inferior em 53,7% dos dentes analisados (TABELA 1).

**Tabela 1** – Descrição das variáveis de desempenho da técnica de coronectomia segundo tomografias e radiografias avaliadas de 2011 a 2018, Florianópolis, SC. (n=41)

Variável	N	%	IC 95%
<b>Posição (n=41)*</b>			
IA	4	9,8	0,3;19,2
IIA	8	19,5	0,7;32,2
IIIA	-	-	-
IB	4	9,8	0,3;19,2
IIB	22	53,7	3,8;69,6
IIIB	-	-	-
IC	3	7,3	0,1;15,6
IIC	-	-	-
IIIC	-	-	-
<b>Inclinação (n=41)</b>			
Horizontal	3	7,3	0,1;15,6
Vertical	13	31,7	1,7;46,6
Mesioangulado	25	60,9	4,5;76,6
<b>Migração da raiz (n=41)</b>			
Não	34	82,9	7,1;94,9
6 meses	3	7,3	0,1;15,6
9 meses	2	4,9	0,2;11,8
14 meses	2	4,9	0,2;11,8
<b>Perda de continuidade da linha radiopaca (n=41)</b>			
Não	10	24,4	1,1;38,1
Sim	31	75,6	6,2;89,3
<b>Angulação da raiz</b>			

Não	20	48,8	3,3;64,7
Sim	21	51,2	3,5;67,2

### **Tábua óssea lingual**

#### **encobrimdo a coroa do**

#### **3º molar inferior (n=41)**

Não	10	24,4	1,2;38,1
Total	9	21,9	0,9;35,2
Parcial	22	53,7	3,8;69,6

---

Fonte: elaborada pelo autor, 2018.

\*IA – o diâmetro mesiodistal da coroa está completamente à frente da borda anterior do ramo mandibular e a face oclusal do dente incluso está quase ou no mesmo nível do plano oclusal do segundo molar.

IIA - o diâmetro mesiodistal da coroa está cerca de sua metade coberta pelo ramo mandibular e a face oclusal do dente incluso está quase ou no mesmo nível do plano oclusal do segundo molar.

IIIA - o diâmetro mesiodistal da coroa está localizado completamente dentro do ramo mandibular e a face oclusal do dente incluso está quase ou no mesmo nível do plano oclusal do segundo molar

IB - o diâmetro mesiodistal da coroa está completamente à frente da borda anterior do ramo mandibular e a superfície oclusal do dente incluso está entre o plano oclusal e a linha cervical do segundo molar.

IIB - o diâmetro mesiodistal da coroa está cerca de sua metade coberta pelo ramo mandibular e a superfície oclusal do dente incluso está entre o plano oclusal e a linha cervical do segundo molar.

IIIB - o diâmetro mesiodistal da coroa está localizado completamente dentro do ramo mandibular e a superfície oclusal do dente incluso está entre o plano oclusal e a linha cervical do segundo molar.

IC - o diâmetro mesiodistal da coroa está completamente à frente da borda anterior do ramo mandibular e a superfície oclusal da dente incluso está abaixo da linha cervical do segundo molar.

IIC – o diâmetro mesiodistal da coroa está cerca de sua metade coberta pelo ramo mandibular e a superfície oclusal do dente incluso está abaixo da linha cervical do segundo molar.IIIC - o diâmetro mesiodistal da coroa está localizado completamente dentro do ramo mandibular e a superfície oclusal do dente incluso está abaixo da linha cervical do segundo molar.

Verificou-se ainda, segundo as variáveis avaliadas, que a técnica de coronectomia foi indicada em sua maior parte, em terceiros molares inferiores com posição IIB e mesioangulados (TABELA 2). Além disso, um pouco mais da metade desses (54,8%) apresentavam perda de continuidade da linha radiopaca e angulação do ápice radicular (71,4%) e com encobrimento parcial da parede lingual encobrimdo a coroa do 3MI com (55,6%) (TABELA 2).

Ainda, foi possível identificar que não houve associação da posição mais profunda intra-óssea, IIC, nesse caso, com maior número de indicações de coronectomia (tabela 2) pois a porcentagem foi de apenas 7,3%, então de acordo com esse estudo não existe tal relação.

**Tabela 2** – Descrição da posição de Pell & Gregory segundo as variáveis avaliadas para a técnica de coronectomia.

Variáveis	POSIÇÃO PELL & GREGORY								
	IA	IIA	IIIA	IB	IIB	IIIB	IC	IIC	IIIC
n=41	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)
<b>Inclinação</b>									
Horizontal	1(33,3)	-	-	-	2(66,7)	-	-	-	-
Vertical	-	5(38,5)	-	3(23,1)	5(38,5)	-	-	-	-
Mesioangular	3(12,0)	3(12,0)	-	1(4,0)	15(60,0)	-	3(12,0)	-	-
<b>Migração</b>									
Sem tomografia	3(8,8)	7(20,6)	-	4(11,8)	19(55,9)	-	1(2,9)	-	-
Tomografia	1(33,3)	-	-	-	2(66,7)	-	-	-	-
6 meses									
Tomografia									
9 meses	-	1(50,0)	-	-	1(50,0)	-	-	-	-
Tomografia									
14 meses	-	-	-	-	-	-	2(100,0)	-	-
<b>Linha radiopaca</b>									
Com perda	4(12,9)	4(12,9)	-	3(9,7)	17(54,8)	-	3(9,7)	-	-
Sem perda	-	4(40,0)	-	1(10,0)	5(50,0)	-	-	-	-
<b>Angulação da</b>									
<b>Raíz</b>									
Com	2(9,5)	2(9,5)	-	2(9,5)	15(71,4)	-	-	-	-
Sem	2(10,0)	6(30,0)	-	2(10,0)	7(35,0)	-	3(15,0)	-	-
<b>Tábua óssea lin-</b>									
<b>gual encobrendo</b>									
<b>a coroa do 3º</b>									

**molar inferior**

Sem	2(20,0)	2(20,0)	-	1(10,0)	5(30,0)	-	-	-	-
Encobrimdo	1(11,1)	2(22,2)	-	-	5(14,4)	-	1(11,1)	-	-
(total)									
Encobrimdo	1(4,5)	4(18,2)	-	3(13,6)	12(55,6)	-	2(9,1)	-	-
(parcial)									

---

Fonte: elaborada pelo autor, 2018.

**Discussão**

Conforme já mencionado anteriormente nesse estudo 3MI, quando inclusos e/ou impactados, comumente estão em íntimo contato com o canal mandibular. Uma análise da posição e inclinação desses dentes na arcada, seguindo a classificação de Pell & Gregory (21) e Miller & Winter (22), foi realizada e pode-se perceber que alguns autores verificaram a posição vertical como sendo a mais comum, seguida da mesioangulada (23,24,25). Por outro lado, outras pesquisas apontam a posição mesioangulada como a mais prevalente, seguida pela vertical (26,27). Neste estudo, pode-se concordar com esta última pesquisa, ou seja, a qual aponta que a posição mais prevalente encontrada nos terceiros molares inferiores é a mesioangulada (60,9%) seguida da vertical (31,7%). Devido a isso, se confirma a utilização da técnica de coronectomia a fim de evitar possível lesão nervosa caso se optasse pela exodontia convencional, conforme relatado anteriormente nesse estudo por Miloro e Dabbell (28) aos quais concluíram que dentes mesioangulados inclusos têm, geralmente, as raízes mais próximas ao canal mandibular quando comparados aos demais tipos de angulação, oferecendo, portanto, maior risco de lesão durante a exodontia.

A presente pesquisa se confirma também pelo estudo de Pogrel (29) onde afirma que dentes que são impactados horizontalmente ao longo do curso do nervo alveolar inferior podem ser inadequados para coronectomia. Isto ocorre porque seccionar a coroa poderia pôr em perigo o nervo. A técnica é mais apropriada para os dentes impactados verticais, mesioangulares ou disto-angulares. Portanto, a classificação dos terceiros molares inferiores, de acordo com sua posição, tem a finalidade de auxiliar o planejamento cirúrgico e logo determinar a melhor técnica a ser utilizada, pois de certa forma, determina a complexidade do

caso.

Com relação às complicações relatadas na literatura e mencionadas nesse estudo, em apenas um caso, dos 41 analisados, ocorreu mobilidade da raiz no transoperatório devido à luxação da mesma, ocasionando assim, a remoção total do remanescente radicular com o intuito de preservar a estrutura do nervo conforme Pogrel et al. (18) defendem que é de extrema importância não mobilizar a raiz durante o procedimento, pois a sua mobilidade poderá provocar lesões na estrutura do nervo. Em revisão sistemática, Martin et al. (29) afirmam que a coronectomia malsucedida implica na remoção do dente devido à mobilização radicular durante a remoção da coroa ou à presença de infecção após o procedimento cirúrgico.

Já as complicações: osteíte alveolar, infecção e lesão do nervo alveolar inferior não ocorreram em nenhum dos casos analisados confirmando a conclusão de seis estudos dessa mesma revisão sistemática (29) a qual menciona que a coronectomia é confiável, sendo, portanto, alternativa eficaz no tratamento para reduzir os danos no NAI. Três estudos afirmaram que esta técnica está relacionada a menor risco de complicações, comparada à convencional (29). Com relação à lesão ao nervo lingual, assim como O`Riordan (12), Renton et al. (7), Hatano et al. (9) e Leung & Cheung (10), relataram em seus estudos, na presente pesquisa não houve nenhum caso de lesão ao nervo lingual.

Por fim, na presente pesquisa, foi possível identificar na maioria dos casos, assim como na literatura, interrupção da linha radiopaca do canal do nervo alveolar inferior, escurecimento das raízes e a divergência do canal mandibular como sendo esses fatores mais propensos a estarem associados com lesão nervosa (30).

## **Conclusão**

Após coleta e análise dos exames radiográficos e tomográficos desta pesquisa foi possível concluir que, em nenhum dos dentes analisados, houve déficit neurosensorial (NL e NAI), osteíte alveolar e infecção, após ter sido realizada a técnica de coronectomia. Conforme pode-se observar na literatura existente e abordada nesta pesquisa, tais complicações poderiam ocorrer após realizada a técnica e estando as raízes, dos terceiros molares inferiores, próximas ou em contato com o nervo.

Porém, em apenas um dente, houve mobilidade do remanescente radicular no transoperatório, devido a este fato, a cirurgiã realizou sua exodontia, conforme recomendado pela literatura. Além disso, tais análises comprovaram que os fatores de risco para lesão nervosa, como perda de continuidade da linha radiopaca/hiperdensa, angulação da raiz e



presença da tábua óssea lingual encobrendo parcialmente a coroa do 3MI foram encontrados na maioria dos casos analisados e mesmo assim a técnica foi bem sucedida, nenhum risco, após a coronectomia, foi causado para o paciente.

Assim, a presente pesquisa corrobora com estudos relacionados a técnica de coronectomia, evidenciando ser uma técnica previsível e eficaz, podendo ser uma alternativa as cirurgias de extração de terceiros molares inferiores que encontram-se intra-ósseo com risco de lesão ao NAI, ou seja, em íntima relação com o canal mandibular e nervo alveolar inferior.

### Referência

1. SAVI, A.; MANFRED, M.; PIZZI, S.; VESCOVI, P.; FERRARI, S. **Inferior alveolar nerve injury related to surgery for an erupted third molar.** Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. Feb, 2007;
2. DEBONI, M. C.; TRAINA, A. A; BROZOSKI, M.A.; DE SOUZA, D. F.; NACLÉRIO-HOMEM, M. G. **Coronectomia de terceiro molar inferior.** Rev. Assoc. Paul Cir. Dent.; 2013, 67 (1): 18-20;
3. GUVEN, O.; KESKIN, A.; AKAL, U. K.; **The incidence of cysts and tumors around impacted third molars.** Int. J. Oral Maxillofac. Surg, 2000, 29: 231-5;
4. AL-KHATEEB, T. H.; BATAINEH, A. B. **Pathology associated with impacted third molars in a group of Jordanians.** J. Oral Maxillofac. Surg. 2006, 64: 1598-602;
5. DOGAN, N.; ORHAN, K.; GUNAYDIN, Y.; KOYMEN, R.; OKCU, K.; UCOK, O. **Uneruoted mandibular third molars: symptoms associated pathologies and indications for removal in a Turkish population.** Quintessence Int. 2007, 38: 497-505;
6. POLAT, H. B.; OZAN, F.; KARA, I.; OZDEMIR, H.; AY, S. **Prevalence of commonly found pathoses associated with mandibular impacted third based on panoramic radiographs in Turkish population.** Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod. 2008, 105: 41-7;
7. RENTON, T. et al. **A randomized controlled clinical trial to compare the incidence of injury to the inferior alveolar nerves a result of coronectomy and removal of mandibular third molars.** Br. J. Oral Maxillofac. Surg. Edinburg, v. 43, n. 1, p. 7-12, 2005;
8. CLAUSER, B.; BARONE, R.; BRICCOLI, L.; BALEANI, A. **Complications in surgical removal of mandibular third molars.** Min stomatol, 58: 359-66, 2009;
9. HATANO, Y. et al. **Clinical evaluations of coronectomy (intentional partial**

**odontectomy) for mandibular third molars using computed tomography:** a case control study. *J. Oral Maxillofac. Surg.*, Philadelphia, v. 67, n. 9, p. 1806-1814, 2009;

10. LEUNG, Y.Y.; CHEUNG, L.K. **Safety of coronectomy versus excision as wisdom teeth:** a randomized controlled trial. *Oral SURG. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.*, St. Louis, v. 108, no. 6, p. 821-827, 2009;

11. LEUNG, Y.Y.; CHEUNG, L. K.; **Can coronectomy f wisdom teeth reduce the incidence of inferior dental nerve injury?** *Annals Royal Aut Coll Dent Surg*; 19: 50-1, 2008;

12. O'RIORDAN, B.C. **Coronectomy (intentional partial odontectomy of lower third molars).** *Oral Surg Oral Med Oral Path Oral RadiolEndod.* p. 274-80, 2004;

13. WASEEM, J. et al. **Risk factors associated with injury to the inferior alveolar and lingual nerves following third molar surgery – revisited.** *Oral surg oral med oral pathol oral radiol endod.* p. 335-345, 2010;

14. MOREIRA FILHO, E. A. **Coronectomia:** técnica cirúrgica para menor risco de lesão do nervo alveolar inferior - Revisão de Literatura. 2013. 22 folhas. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia) Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Piracicaba, 2013;

15. POGREL, M. A. **Coronectomy to prevent damage to the inferior alveolar nerve.** *Alpha Omega.* p. 61, 2009;

16. GLEESON, C.F.; PATEL, V.; KWOK, J.; SPROAT, C. **Coronectomy practice:** technique and trouble-shooting. *Br J Oral Maxillofac Surg.* p. 739–44, 2012;

17. PATEL, V.; GLEESON, C.F.; KWOK, J.; SPROAT, C. **Coronectomy practice.** Paper 2: complications and long term management. *Br J Oral Maxillofac Surg.* p. 347-352, 2013;

18. POGREL, M.A; LEE, J.S; MUFF, D.F. **Coronectomy:** a technique to protect the inferior alveolar nerve. *J Oral Maxillofac Surg.* p. 1447-52, 2004;

19. DOLANMAZ, D.; YILDIRIM, G.; ISIK, K.; KUCUK, K.; OZTURK, A. **A preferable technique for protecting the inferior alveolar nerve:** coronectomy. *J Oral Maxillofac Surg.* p. 1234-8, 2009;

20. COZBY, P. **Métodos de pesquisa em ciências do comportamento.** São Paulo: Editora Atlas, 2006;

21. PELL, G.J.; GREGORY, B.T. **Impacted mandibular third molars classification and modified technique for removal.** *Dental Dig.* 39:330-8, 1933;

22. WINTER, G.B. **Impacted mandibular third molar**. St. Louis: American Medical Book. 1926;
23. SANT'ANA, E.; FERREIRA-JÚNIOR, O.; PINZAN, C.R.M. **Avaliação da frequência da posição dos terceiros molares inferiores não irrompidos**. Revista Brasileira de Cirurgia e Implantodontia. 2000;7:42-5.
24. TORRES, M.A.F.; ALBIOL, J.G.; AYLES, L.B. **Evaluation of the indication for surgical extraction of third molars according to the oral surgeon and the primary care dentist**. Medicina Oral Patologia Oral Cirurgia Bucal. 2008;13:E499-504.
25. INAOKA, S.D.; CARNEIRO, S.C.; VASCONCELOS, B.C.; LEAL, J.; PORTO, G. G. **Relationship between mandibular fracture and impacted lower third molar**. Medicina Oral Patologia Oral Cirurgia Bucal. 2009;14:E349-54;
26. FARISH, S.; BOULOUX, G.F.; **General technique of third molar removal**. Oral and Maxillofac Surg Clin North Am. 2007;19:23-43;
27. VAN DER LINDEN, W.; CLEATON-JONES, P.; LOWNIE, M. **Diseases and lesions associated with third molars: review of 1001 cases**. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 1995;79:142-5;
28. MILORO, M.; DABELL, J. **Radiographic proximity of the mandibular third molar to the inferior alveolar canal**. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. p. 545-549, 2005;
29. POGREL, M.A. **Partial Odontectomy**. Oral and Maxillofac Surgery Clinics of North America, Volume 19, Issue 1, p. 85-91, 2007;
29. MARTIN, A.; PERINETTI, G.; COSTANTINIDES, F.; MAGLIONE, M. **Coronectomy as a surgical approach to impacted mandibular third molars: a systematic review**. Head Face Med. 2015;
30. FRIEDLAND, B.; DONOFF, B.; DODSON, T.B. **The Use of 3-Dimensional Reconstructions to Evaluate the Anatomic Relationship of the Mandibular Canal and Impacted Mandibular Third Molars**. J Oral Maxillofac Surg, v. 66, p.1678-1685, 2008.

## 5. METODOLOGIA EXPANDIDA

### 5.1 TIPO DE ESTUDO

Esta pesquisa tem a característica de um estudo transversal retrospectivo em dados secundários através de análises de exames tomográficos pré-operatórios, radiografia panorâmica no pré-operatório e pós-operatório imediato e assim como também tomografia computadorizada de preservação no período de 6 meses a 3 anos, quando houver.

### 5.2 AMOSTRA

Foi utilizada uma amostra por conveniência que segundo Cozby (2006) o pesquisador seleciona os participantes da pesquisa pela facilidade de acesso. Foram avaliados exames de imagem de 30 pacientes, entre radiografias panorâmica e tomografias computadorizada pertencentes a um banco de dados de 1 cirurgião buco-maxilo de Florianópolis, SC no período de 2011 a 2017. Os pacientes possuem diferentes faixas etárias e gênero e estes foram submetidos à cirurgia de 3MI pela técnica de coronectomia.

### 5.3 COLETA DE DADOS

Os dados foram coletados através de análise de tomografias computadorizada de feixe cônico (TCFC), físicas e digitais, assim como também, foram utilizadas radiografias panorâmicas na observação e classificação da posição dos terceiros molares. A observação de radiografias foi realizada com utilização de negatoscópio em sala escura. As tomografias físicas foram analisadas com o auxílio de lupa e luz suficiente para realizar tal análise, já as imagens digitalizadas, no computador, foram analisadas com uma tela de computador grande e com baixa luminosidade com a finalidade de proporcionar maior qualidade na análise das imagens.

A fim de manter a qualidade das avaliações, foram analisados 10 exames (5 tomografias e 5 radiografias panorâmica) por período. As referidas análises foram fundamentadas nas tabelas contidas nos Apêndices 7.1, 7.2, 7.3 e 7.4 deste trabalho e elaboradas especificamente para este estudo pelo próprio autor as quais irão determinar:

Apêndice 7.1 – tipo de inclinação dentária baseada na classificação de Pell & Gregory (1933);

Apêndice 7.2 – tipo de inclinação dentária baseada na classificação de Miller & Winter (1926);

Apêndice 7.3 – tipos de complicações mais prevalentes quanto da coronectomia (migração da raiz, osteíte alveolar, infecção, mobilidade do remanescente radicular, lesão

nervosa NAI e lesão nervosa NL;

Apêndice 7.4 – fatores de risco de acordo com o nível de proximidade por análise de TC (perda de continuidade da linha radiopaca, hiperdensa, angulação da raiz, presença da tábua óssea lingual encobrendo a coroa do 3MI).

A referência para os apêndices 7.1 e 7.2 é a classificação de Pell & Gregory (1933) e Miller & Winter (1926) respectivamente encontrado na literatura pertinente (COLOMBINI, 1991).

#### 5.4 ASPECTOS ÉTICOS

Esta pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa da Unisul (CEP - Unisul), Campus Pedra Branca, Florianópolis e aprovado sob protocolo de número do Parecer 2.593.765 (ANEXO 8.2). Todos os aspectos éticos foram respeitados, em conformidade com a Resolução 466/12 e 510/12, do Conselho Nacional de Saúde.

Para a presente pesquisa, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, foi dispensado tendo em vista ser um banco de dados de imagens pessoais já existentes (ANEXO 8.1).

#### 5.5 ANÁLISE DOS DADOS

Após a coleta, foi realizada a análise dos dados em percentuais de incidência de cada variável coletada com o auxílio do software STATA e avaliou-se:

- 1 – A prevalência de cada variável no desempenho da técnica de coronectomia (tabela 1);
- 2 - A relação entre a posição do dente na arcada dentária, conforme a classificação de Pell & Gregory, em cada uma das variáveis coletadas (tabela 2);
- 3 - Quais as complicações mais comuns associadas à técnica de coronectomia (Tabela 1);
- 4 – A relação entre a posição do dente e as complicações mais comuns associadas à técnica de coronectomia (tabela 2);
- 5 – A posição pré-operatória mais comum nos casos de indicação de coronectomia (tabela 1);
- 6 – Se há associação da posição mais profunda intra-óssea com maior número de indicações de coronectomia (tabela 2)
- 7 – Se a posição pré-operatória influenciou na incidência de complicações encontradas, afim de estabelecer os fatores de risco para as complicações da técnica.

8 – Avaliar os fatores imaginológicos que indicaram as coronectomias deste trabalho (Tabela 1 e 2).

Posteriormente os dados obtidos foram organizados em tabelas para facilitar a análise e divulgação dos mesmos.

## REFERÊNCIAS

- AL-KHATEEB, T. H.; BATAINEH, A. B. **Pathology associated with impacted third molars in a group of Jordanians.** J. Oral Maxillofac. Surg. 2006, 64: 1598-602;
- AMERICAN ASSOCIATION OF ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGEONS. **White paper on third molar data.** Philadelphia, 2007;
- BLAESER, B.F; AUGUST, M.A.; DONOFF, R.B. et al: **Panoramic radiographic risk factors for inferior alveolar nerve injury after third molar extraction.** J Oral Maxillofac Surg. p. 417, 2003;
- CHIAPASCO, M; De CICCIO, L; MARRONE, G. **Side effects and complications associated with third molar surgery.** Oral Surg Oral Med Oral Pathol. p. 412-420, 1993;
- CILASUN, U. et al. **Coronectomy in patients with high risk of inferior alveolar nerve injury diagnosed by computed tomography.** J. Oral Maxillofac. Surg., Philadelphia, v. 69, n. 6, p. 1557-1561, 2011;
- CLAUSER, B.; BARONE, R.; BRICCOLI, L.; BALEANI, A. **Complications in surgical removal of mandibular third molars.** Min stomatol, 58: 359-66, 2009;
- COLOMBINI, N.P. **Cirurgia maxilofacial: cirurgia do terço inferior da face.** São Paulo: Pancast, 1991;
- CORRÊA, A.P.S.; NOLETO, J.W.; RIBEIRO, E.D.; ROCHA, J.F.; SONONDA, C.K.; SONG, F. **Coronectomia em terceiro molar inferior: relato de casos.** Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac., Camaragibe Brazilian Journal of Oral and Maxillofacial Surgery – BrJOMS. v.15, n.2, p. 49-54, abr./jun, 2015;
- COZBY, P. **Métodos de pesquisa em ciências do comportamento.** São Paulo: Editora Atlas, 2006;
- DEBONI, M. C.; TRAINA, A. A; BROZOSKI, M.A.; DE SOUZA, D. F.; NACLÉRIO-HOMEM, M. G. **Coronectomia de terceiro molar inferior.** Rev. Assoc. Paul Cir. Dent.; 2013, 67 (1): 18-20;
- DOGAN, N.; ORHAN, K.; GUNAYDIN, Y.; KOYMEN, R.; OKCU, K.; UCOK, O. **Uneruoted mandibular third molars: symptoms associated pathologies and indications for removal in a Turkish population.** Quintessence Int. 2007, 38: 497-505;
- DOLANMAZ, D.; YILDIRIM, G.; ISIK, K.; KUCUK, K.; OZTURK, A. **A preferable technique for protecting the inferior alveolar nerve: coronectomy.** J Oral Maxillofac Surg. p. 1234-8, 2009;
- FARISH, S.; BOULOUX, G.F.; **General technique of third molar removal.** Oral and Maxillofac Surg Clin North Am. 2007;19:23-43.

FRIEDLAND, B.; DONOFF, B.; DODSON, T.B. **The Use of 3-Dimensional Reconstructions to Evaluate the Anatomic Relationship of the Mandibular Canal and Impacted Mandibular Third Molars.** J Oral Maxillofac Surg, v. 66, p.1678-1685, 2008.

FREEDMAN, G. L. **Intentional partial odontectomy:** review of cases J. Oral MAXILOFAC. Surg., Philadelphia, p. 524-526, 1997;

GHAEMINIA, H.; MEIJER, G.J.; SOEHARDI, A.; BORSTLAP, W.A.; MULDER, J.; VLIJMEN, O.J. et al. **The use of cone beam CT for the removal of wisdom teeth changes the surgical approach compared with panoramic radiography:** a pilot study. Int J Oral Maxillofac Surg. p. 834-839, 2011;

GLEESON, C.F.; PATEL, V.; KWOK, J.; SPROAT, C. **Coronectomy practice:** technique and trouble-shooting. Br J Oral Maxillofac Surg. p. 739–44, 2012;

GRAUER, D.; CEVIDANES, L.S.; PROFFIT, W.R.; **Working with dicom craniofacial images.** Am J Orthod Dentofacial Orthop. p. 460-70, 2009;

GUVEN, O.; KESKIN, A.; AKAL, U. K.; **The incidence of cysts and tumors around impacted third molars.** Int. J. Oral Maxillofac. Surg, 2000, 29: 231-5;

HATANO, Y. et al. **Clinical evaluations of coronectomy (intentional partial odontectomy) for mandibular third molars using computed tomography:** a case control study. J. Oral Maxillofac. Surg., Philadelphia, v. 67, n. 9, p. 1806-1814, 2009;

INAOKA, S.D.; CARNEIRO, S.C.; VASCONCELOS, B.C.; LEAL, J.; PORTO, G. G. **Relationship between mandibular fracture and impacted lower third molar.** Medicina Oral Patologia Oral Cirurgia Bucal. 2009;14:E349-54.

KNUTSSON, K.; LYSELL, L.; ROHLIN, M. **Postoperative status after partial removal of the mandibular third molar.** Swed Dent J. p. 15-22, 1989;

LEUNG, Y.Y.; CHEUNG, L. K.; **Can coronectomy of wisdom teeth reduce the incidence of inferior dental nerve injury?** Annals Royal Coll Dent Surg; 19: 50-1, 2008;

LEUNG, Y.Y.; CHEUNG, L.K. **Safety of coronectomy versus excision of wisdom teeth: a randomized controlled trial.** Oral SURG. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod., St. Louis, v. 108, no. 6, p. 821-827, 2009;

LONG, H. et al. **Coronectomy vs. Total removal for third molar extraction:** a systematic review. J. Dent. Res., Chicago, v. 91, n. 7, p. 659-665, 2012;

MARTIN, A.; PERINETTI, G.; COSTANTINIDES, F.; MAGLIONE, M. **Coronectomy as a**



**surgical approach to impacted mandibular third molars:** a systematic review. *Head Face Med.* 2015;

MILORO, M.; DABELL, J. **Radiographic proximity of the mandibular third molar to the inferior alveolar canal.** *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* p. 545-549, 2005;

MONACO, G.; MONTEVECCHI, M.; BONETTI, G.A.; GATTO, M.R.; CHECCHI, L. **Reliability of panoramic radiography in evaluating the topographic relationship between the mandibular canal and impacted third molars.** *J Am Dent Assoc.* p. 312-408, 2004;

MOREIRA FILHO, E. A. **Coronectomia:** técnica cirúrgica para menor risco de lesão do nervo alveolar inferior - Revisão de Literatura. 2013. 22 folhas. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia) Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Piracicaba, 2013;

MORENO VICENTE, J. **Coronectomy versus surgical removal of the lower third molars with a high risk of injury to the inferior alveolar nerve:** a bibliographical review. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* p. 508-517, 2015;

O'RIORDAN, B.C. **Coronectomy (intentional partial odontectomy of lower third molars).** *Oral Surg Oral Med Oral Path Oral Radiol Endod.* p. 274-80, 2004;

PATEL, V.; GLEESON, C.F.; KWOK, J.; SPROAT, C. **Coronectomy practice.** Paper 2: complications and long term management. *Br J Oral Maxillofac Surg.* p. 347-352, 2013;

PETERSON, L.; ELLIS, E.; HUUP, J.; TUCKER, M. **Cirurgia Oral e Maxilofacial Contemporânea.** 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; p. 267-8. 2000;

PELL, G.J.; GREGORY, B.T. **Impacted mandibular third molars classification and modified technique for removal.** *Dental Dig.* 39:330-8, 1933;

POGREL, M.A.; LEE, J.S; MUFF, D.F. **Coronectomy:** a technique to protect the inferior alveolar nerve. *J Oral Maxillofac Surg.* p. 1447-52, 2004;

POGREL, M.A. **Partial Odontectomy.** *Oral and Maxillofac Surgery Clinics of North America*, Volume 19, Issue 1, p. 85-91, 2007;

POGREL, M. A. **Coronectomy to prevent damage to the inferior alveolar nerve.** *Alpha Omega.* p. 61, 2009;

POLAT, H. B.; OZAN, F.; KARA, I.; OZDEMIR, H.; AY, S. **Prevalence of commonly found pathoses associated with mandibular impacted third based on panoramic radiographs in Turkish population.** *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.* 2008, 105: 41-7;

RENTON, T. et al. **A randomized controlled clinical trial to compare the incidence of injury to the inferior alveolar nerves a result of coronectomy and removal of mandibular third molars.** *Br. J. Oral Maxillofac. Surg.* Edinburg, v. 43, n. 1, p. 7-12, 2005;

RODRÍGUEZ, M.D. P.L. Capítulo 2: **Diagnóstico por la imagen**. In: *Cirugía Bucal: Patología y técnica*. 2nd ed: Masson. 2004;

SANT'ANA, E.; FERREIRA-JÚNIOR, O.; PINZAN, C.R.M. **Avaliação da frequência da posição dos terceiros molares inferiores não irrompidos**. *Revista Brasileira de Cirurgia e Implantodontia*. 2000;7:42-5.

SAVI, A.; MANFRED, M.; PIZZI, S.; VESCOVI, P.; FERRARI, S. **Inferior alveolar nerve injury related to surgery for an erupted third molar**. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. Feb, 2007;

TANTANAPORNKUL et al. **A comparative study of cone-beam computed tomography and conventional panoramic radiography in assessing the topographic relationship between the mandibular canal and impacted third molars**. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, v.103, p. 253-9, 2007.

TORRES, M.A.F.; ALBIOL, J.G.; AYLES, L.B. **Evaluation of the indication for surgical extraction of third molars according to the oral surgeon and the primary care dentist**. *Medicina Oral Patologia Oral Cirurgia Bucal*. 2008;13:E499-504.

VAN DER LINDEN, W.; CLEATON-JONES, P.; LOWNIE, M. **Diseases and lesions associated with third molars: review of 1001 cases**. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 1995;79:142-5.

WASEEM, J. et al. **Risk factors associated with injury to the inferior alveolar and lingual nerves following third molar surgery – revisited**. *Oral surg oral med oral pathol oral radiol endod*. p. 335-345, 2010;

WINTER, G.B. **Impacted mandibular third molar**. *St. Louis: American Medical Book*. 1926.

## 6 ANEXOS

### ANEXO A - DISPENSA DO TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



Ao Comitê de Ética em Pesquisa – CEP UNISUL

Prezado (a)s,

Eu, Fernanda Böing, venho por meio desta, solicitar dispensa do uso do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido do projeto intitulado **“Coronectomia: acompanhamento tomográfico de série de casos”**.

Tendo em vista ser um banco de dados de imagens pessoais já existentes, de um cirurgião buco-maxilo da cidade de Florianópolis, de pacientes atendidos pelo mesmo no período de 2011 a 2017, desta forma os pacientes que serão analisados na pesquisa não encontram-se mais em atendimento e portanto sua identidade será preservada. Os casos que serão analisados já foram executados previamente e o paciente já estava ciente da indicação do procedimento e necessidade dos exames de preservação, os quais estão neste banco de dados.

Atenciosamente,

Florianópolis, \_\_\_\_\_ de Março de 2018.

---

Nome completo do pesquisador responsável e assinatura

Nome legível ou carimbo

**ANEXO B - PARECER CONSUBSTANCIADO – APROVAÇÃO DO CEP**



UNIVERSIDADE DO SUL DE  
SANTA CATARINA - UNISUL



## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** CORONECTOMIA: ACOMPANHAMENTO TOMOGRÁFICO DE SÉRIE DE CASOS

**Pesquisador:** FERNANDA BOING

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 796876/17.5.0000.5369

**Instituição Proponente:** FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA-UNISUL

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.593.765

#### Apresentação do Projeto:

O presente projeto de trabalho de conclusão de curso intitulado CORONECTOMIA: ACOMPANHAMENTO TOMOGRÁFICO DE SÉRIE DE CASOS será um estudo retrospectivo e descritivo.

Para minimizar o dano ao Nervo Alveolar Inferior (NAI) ocasionado quando as raízes do terceiro molar inferior (3MI) estão em íntimo contato com o

canal mandibular, foi desenvolvida a técnica da coronectomia, também conhecida como odontectomia parcial intencional. Nela a coroa do dente

incluso é removida e parte de suas raízes permanecem intactas, podendo assim reduzir as chances de lesão ao nervo alveolar inferior. Para o

sucesso da técnica as raízes devem apresentar tecido pulpar vital, sem comprometimento inflamatório, estarem circundadas por um tecido ósseo

sadio e não serem mobilizadas durante o procedimento cirúrgico. Alguns trabalhos mostram que após a realização da coronectomia diversas

complicações de curto a longo prazo podem ocorrer, tais como: osteíte alveolar, infecção, sangramento, parestesia do nervo Lingual (NL), além da

migração do remanescente radicular, sendo esta a complicação mais frequente. Sendo assim o objetivo deste estudo é avaliar múltiplos casos,

através de exames tomográficos, num período de seis meses a três anos de pós-operatório. Será analisado as alterações com o transcorrer da

preservação e assim determinada quais as consequências da permanência do resto radicular. Se avaliará o sucesso das intervenções de

coronectomia, como uma técnica cirúrgica preventiva e alternativa à exodontia convencional e também será identificada as principais complicações

associadas a esta técnica cirúrgica.

#### Objetivo da Pesquisa:

##### OBJETIVO GERAL

Avaliar série de casos, através de um acompanhamento tomográfico da técnica de coronectomia no período de 6 meses a 3 anos de pós-operatório para avaliar a evolução do remanescente dental com ou sem repercussão clínica.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

PALHOCA, 11 de Abril de 2018

---

**Assinado por:**

**Josiane Somariva Prophiro  
(Coordenador)**

## **ANEXO C – NORMAS PARA SUBMISSÃO REVISTA – JOURNAL OF THE BRAZILIAN COLLEGE OF ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGERY**

### **ORIENTAÇÕES PARA SUBMISSÃO DE MANUSCRITOS**

- Submeta os artigos através do site [www.dentalpressjournals.com.br](http://www.dentalpressjournals.com.br). Organize sua apresentação como descrito a seguir:

#### **1. Página de título**

- deve conter somente o título do artigo nas línguas portuguesa e inglesa, ser o mais informativo possível e ser composto por, no máximo, 8 palavras.
- coloque todas as informações relativas aos autores nos campos específicos no *website* de

submissão de artigos, incluindo: nomes completos dos autores, títulos acadêmicos, afiliações institucionais e/ou cargos administrativos. Assim essas informações não serão visíveis para os revisores.

## 2. Resumo/Abstract

- os resumos estruturados, em português e inglês, em 200 palavras ou menos, são preferíveis.
- os resumos estruturados devem conter as seções: INTRODUÇÃO, com a proposição do estudo; MÉTODOS, descrevendo como ele foi realizado; RESULTADOS, descrevendo os resultados primários; e CONCLUSÕES, relatando, além das conclusões do estudo, as implicações clínicas dos resultados.
- os resumos devem ser acompanhados de 3 a 5 palavras-chave, também em português e em inglês, adequadas conforme orientações do DECS (<http://decs.bvs.br/>) e do MeSH ([www.nlm.nih.gov/mesh](http://www.nlm.nih.gov/mesh)).

## 3. Texto

- o texto deve, sempre que aplicável, ser organizado nas seguintes seções: Introdução, Material e Métodos, Resultados, Discussão, Conclusões, Referências, e Legendas das figuras.
- os textos devem ter, no máximo, 2.500 palavras, incluindo resumo, *abstract*, referências e legendas das figuras e das tabelas (sem contar os dados das tabelas).
- Máximo de seis autores para Artigos de Pesquisa.
- as figuras devem ser enviadas em arquivos separados.
- insira as legendas das figuras também no corpo do texto, para orientar a montagem final do artigo.

## 4. Figuras

- as imagens digitais devem ser no formato JPG ou TIFF, com pelo menos 7cm de largura e 300dpi de resolução.
- devem ser enviadas em arquivos independentes.
- se uma figura já tiver sido publicada anteriormente, sua legenda deverá dar o crédito à fonte original.
- todas as figuras devem ser citadas no texto.

## 5. Gráficos e traçados cefalométricos

- devem ser citados, no texto, como figuras.
- devem ser enviados os arquivos que contêm as versões originais dos gráficos e traçados, nos programas que foram utilizados para sua confecção.
- não é recomendado o seu envio somente em formato de imagem bitmap (não editável).
- os desenhos enviados podem ser melhorados ou redesenhados pela produção da revista, a critério do Corpo Editorial.

## 6. Tabelas

- as tabelas devem ser autoexplicativas e devem complementar, e não duplicar, o texto.
- devem ser numeradas com algarismos arábicos, na ordem em que são mencionadas no texto.
- cada tabela deve ter um título breve.

- se uma tabela tiver sido publicada anteriormente, deve ser incluída uma nota de rodapé dando crédito à fonte original.
- as tabelas devem ser enviadas como arquivo de texto (Word ou Excel, por exemplo), e não como elemento gráfico (imagem não editável).

## **7. Documentação exigida**

- todos os manuscritos devem ser acompanhados das seguintes declarações:

### **7.1 Comitês de Ética**

- os artigos devem, ser aplicável, fazer referência ao parecer do Comitê de Ética da instituição.

### **7.2 Cessão de Direitos Autorais**

- transferindo os direitos autorais do manuscrito para Dental Press, caso o trabalho seja publicado.

### **7.3 Permissão para o uso de imagens protegidas por direitos autorais**

- ilustrações ou tabelas originais, ou modificadas, de material com direitos autorais devem vir acompanhadas da permissão de uso pelos proprietários desses direitos e pelo autor original (e a legenda deve dar corretamente o crédito a fonte).

## **8. Referências**

- todos artigos citados no texto devem constar na lista de referências.
- todas as referências devem ser citadas no texto.
- para facilitar a leitura, as referências serão citadas no texto apenas indicando a sua numeração.
- as referências devem ser identificadas no texto por números arábicos sobescritos e numeradas na ordem em que são citadas.
- as abreviações dos títulos dos periódicos devem ser normalizadas de acordo com as publicações “Index Medicus” e “Index to Dental Literature”.
- a exatidão das referências é responsabilidade dos autores e elas devem conter todos os dados necessários para sua identificação.
- as referências devem ser apresentadas no final do texto, obedecendo às Normas Vancouver ([http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)).





6. 48					x				
7. 38					x				
8. 38		x							
9. 48		x							
10. 38					x				
11. 48					x				
12. 38					x				
13. 48					x				
14. 38					x				
15. 48		x							
16. 38							x		
17. 48							x		
18. 38					x				
19. 38		x							
20. 48					x				
21. 38					x				
22. 38					x				
23. 48					x				
24. 38	x								
25. 38		x							
26. 48					x				
27. 38					x				
28. 48					x				
29. 48				x					
30. 38				x					
31. 38				x					
32. 48				x					
33. 38	x								
34. 38		x							
35. 38					x				
36. 48					x				
37. 38					x				
38. 38					x				
39. 48					x				
40. 48					x				
41. 38				x					

**7.2 – Tipo de inclinação dentária baseada na classificação de Miller & Winter (1926):**

<b>Dente</b>	<b>Horizontal</b>	<b>Vertical</b>	<b>Mesioangulado</b>	<b>Distoangulado</b>
1. 48			x	
2. 38	x			
3. 48		x		
4. 38		x		
5. 38	x			
6. 48		x		

7. 38			x	
8. 38			x	
9. 48			x	
10. 38			x	
11. 48			x	
12. 38		x		
13. 48			x	
14. 38		x		
15. 48			x	
16. 38			x	
17. 48			x	
18. 38		x		
19. 38		x		
20. 48		x		
21. 38			x	
22. 38			x	
23. 48	x			
24. 38			x	
25. 38		x		
26. 48		x		
27. 38			x	
28. 48			x	
29. 48		x		
30. 38			x	
31. 38		x		
32. 48		x		
33. 38			x	
34. 38		x		
35. 38			x	
36. 48			x	
37. 38			x	
38. 38			x	
39. 48			x	
40. 48			x	
41. 38			x	

**7.3 – Tipos de complicações:**

<b>Dente</b>	<b>Migração da raíz</b>	<b>Osteíte alveolar</b>	<b>Infecção</b>	<b>Mobilidade do remanescente radicular</b>	<b>Lesão nervosa – NAI</b>	<b>Lesão nervosa – NL</b>
1. 48		Não	Não	Não	Não	Não
2. 38		Não	Não	Não	Não	Não
3. 48		Não	Não	Não	Não	Não
4. 38		Não	Não	Não	Não	Não

5. 38		Não	Não	Não	Não	Não
6. 48		Não	Não	Não	Não	Não
7. 38		Não	Não	Não	Não	Não
8. 38		Não	Não	Não	Não	Não
9. 48		Não	Não	Não	Não	Não
10. 38		Não	Não	Não	Não	Não
11. 48		Não	Não	Não	Não	Não
12. 38	Sim (6 meses)	Não	Não	Não	Não	Não
13. 48	Sim (6 meses)	Não	Não	Não	Não	Não
14. 38	Sim (9 meses)	Não	Não	Não	Não	Não
15. 48	Sim (9 meses)	Não	Não	Não	Não	Não
16. 38	Sim (14 meses)	Não	Não	Não	Não	Não
17. 48	Sim (14 meses)	Não	Não	Não	Não	Não
18. 38		Não	Não	Não	Não	Não
19. 38		Não	Não	Não	Não	Não
20. 48		Não	Não	Não	Não	Não
21. 38		Não	Não	Não	Não	Não
22. 38		Não	Não	Não	Não	Não
23. 48		Não	Não	Não	Não	Não
24. 38		Não	Não	Não	Não	Não
25. 38		Não	Não	Não	Não	Não
26. 48		Não	Não	Não	Não	Não
27. 38		Não	Não	Não	Não	Não
28. 48		Não	Não	Não	Não	Não
29. 48		Não	Não	Não	Não	Não
30. 38		Não	Não	Não	Não	Não
31. 38		Não	Não	Não	Não	Não
32. 48		Não	Não	Não	Não	Não
33. 38		Não	Não	Não	Não	Não
34. 38		Não	Não	Não	Não	Não
35. 38		Não	Não	Não	Não	Não
36. 48		Não	Não	Não	Não	Não
37. 38		Não	Não	Não	Não	Não
38. 38		Não	Não	Não	Não	Não
39. 48		Não	Não	Não	Não	Não
40. 48		Não	Não	Não	Não	Não

41. 38		Não	Não	Sim	Não	Não
--------	--	-----	-----	-----	-----	-----

**7.4** – Fatores de risco de lesão ao NAI de acordo com o nível de proximidade do ápice radicular com o Canal Mandibular avaliados na TC:

<b>Dente</b>	<b>Perda de continuidade da linha radiopaca, hiperdensa</b>	<b>Angulação da raíz</b>	<b>Presença de tábua óssea lingual encobrendo a coroa do 3MI</b>
1. 48	Sim	Não	Sim (total)
2. 38	Não	Sim	Sim (total)
3. 48	Não	Não	Sim (parcial)
4. 38	Não	Não	Sim (total)

5. 38	Sim	Sim	Sim (parcial)
6. 48	Não	Sim	Sim (parcial)
7. 38	Sim	Não	Não
8. 38	Sim	Não	Não
9. 48	Sim	Sim	Não
10. 38	Sim	Não	Sim (parcial)
11. 48	Sim	Sim	Não
12. 38	Sim	Sim	Sim (parcial)
13. 48	Sim	Sim	Sim (total)
14. 38	Sim	Sim	Sim (parcial)
15. 48	Não	Não	Sim (parcial)
16. 38	Sim	Não	Sim (parcial)
17. 48	Sim	Não	Sim (parcial)
18. 38	Não	Não	Não
19. 38	Não	Não	Sim (parcial)
20. 48	Não	Sim	Não
21. 38	Sim	Não	Não
22. 38	Sim	Não	Sim (parcial)
23. 48	Sim	Sim	Sim (total)
24. 38	Sim	Não	Não
25. 38	Sim	Sim	Sim (parcial)
26. 48	Sim	Sim	Sim (parcial)
27. 38	Sim	Não	Sim (parcial)
28. 48	Sim	Sim	Sim (parcial)
29. 48	Não	Não	Sim (parcial)
30. 38	Sim	Sim	Sim (parcial)
31. 38	Sim	Sim	Sim (parcial)
32. 48	Sim	Não	Sim (parcial)
33. 38	Sim	Não	Não
34. 38	Sim	Não	Não
35. 38	Sim	Sim	Sim (total)
36. 48	Sim	Não	Sim (parcial)
37. 38	Sim	Sim	Sim (total)
38. 38	Não	Sim	Sim (parcial)
39. 48	Sim	Sim	Sim (total)
40. 48	Sim	Sim	Sim (parcial)
41. 38	Sim	Sim	Sim (total)