

**JNT - FACIT BUSINESS AND TECHNOLOGY
JOURNAL ISSN: 2526-4281 - QUALIS B1**



**FRATURA MANDIBULAR E LESÃO DE NERVO
ALVEOLAR INFERIOR DEVIDO À EXTRAÇÃO DE
TERCEIROS MOLARES INFERIORES:
REVISÃO DE LITERATURA**

**MANDIBULAR FRACTURE AND INFERIOR
ALVEOLAR NERVE INJURY DUE TO LITERATURE
REVIEW OF MANDIBULAR MOLARS**

Marcus Arilson Ferreira Natal de SOUSA
Faculdade de Ciências do Tocantins (FACIT)
E-mail: arilson2012natal@gmail.com

Hananda Geovana Barbosa QUIXABEIRA
Faculdade de Ciências do Tocantins (FACIT)
E-mail: hanandag18@gmail.com

Myrella Lesio CASTRO
Faculdade de Ciências do Tocantins (FACIT)
E-mail: myrellacastro@faculadefacit.edu.br

Lidia Maria Lourenço Costa BARBETTA
Faculdade de Ciências do Tocantins (FACIT)
E-mail: lidia.barbetta@faculadefacit.edu.br



RESUMO

Introdução: A exodontia de terceiros molares inferiores impactados tem se apresentado, como um procedimento cada vez mais comum no âmbito odontológico atualmente. Entretanto, o ato cirúrgico traz consigo riscos, assim como qualquer cirurgia, ou seja, não está livre de complicações. A fragmentação do osso mandibular concomitante à exodontia do terceiro molar inferior é uma complicação rara que pode ocorrer no trans ou pós-operatório, sendo considerado um acidente multifatorial. **Objetivo:** Este trabalho objetivou conhecer as possíveis causas de fraturas mandibulares, bem como a lesão de nervo alveolar inferior e demais complicações cirúrgicas associadas à extração de terceiros molares. **Métodos:** Nos últimos anos, foram realizadas análises bibliográficas por meio da pesquisa explicativa e descritiva consultados em bases de dados literários, além da avaliação de dados estatísticos em gráficos e tabelas que contemplam os índices de traumatologia da mandíbula, entre os anos de 2000 e 2010 e suas respectivas prevalências na prática cirúrgica odontológica. **Conclusões:** Fraturas mandibulares associadas à exodontia de terceiros molares inferiores é uma complicação incomum, com consequências adversas e graves, sendo essa multifatorial.

Palavras-chave: cirurgia maxilofacial. Exodontia. Terceiros molares.

ABSTRACT

Introduction: The extraction of impacted lower third molars has been presented as an increasingly common procedure in the dental field today. However, the surgical procedure carries with it risks, as like any surgery, that is, it is not free of complications. The fragmentation of the mandibular bone concomitant with the extraction of the mandibular third molar is a rare complication that can occur in the trans or postoperative period, being considered a multifactorial accident. **Objective:** This study aimed to know the possible causes of mandibular fractures, as well as the inferior alveolar nerve injury and other surgical complications associated with the extraction of third molars. **Methods:** In recent years, bibliographic analyzes were carried out through explanatory and descriptive research consulted in literary databases, in addition to the evaluation of statistical data in graphs and tables that contemplate the indices of mandibular traumatology, between the

Marcus Arilson Ferreira Natal de SOUSA; Hananda Geovana Barbosa QUIXABEIRA; Myrella Lesio CASTRO; Lidia Maria Lourenço Costa BARBETTA. FRATURA MANDIBULAR E LESÃO DE NERVO ALVEOLAR INFERIOR DEVIDO À EXTRAÇÃO DE TERCEIROS MOLARES INFERIORES: REVISÃO DE LITERATURA. JNT- Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. FLUXO CONTÍNUO. MAIO/2022. Ed. 36. V. 2. Págs. 762-771. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdefacit.edu.br>. E-mail: jnt@faculdefacit.edu.br.

years of 2000 and 2010 and their respective prevalence in dental surgical practice.

Conclusions: Mandibular fractures associated with lower third molar extraction is an uncommon complication, with adverse and serious consequences, which are multifactorial.

Keywords: maxillofacial surgery; extraction; third molars.

INTRODUÇÃO

Em consequência de sua configuração anatômica, comparada aos demais ossos do esqueleto facial, e por ser o único osso móvel, a mandíbula é apontada como um dos ossos mais suscetíveis a fratura. A exodontia de terceiro molar, mais comumente realizada pelo cirurgião bucomaxilofacial, é uma cirurgia em que pode haver complicações, dentre as quais se tem a fratura mandibular, uma vez que terceiros molares inferiores apresentam maior prevalência de inclusão. A fragmentação do osso mandibular concomitante à exodontia do terceiro molar inferior é um acontecido inabitual que pode ocorrer no trans ou pós-operatório, quando ocorre no pós-operatório é considerada uma fratura tardia¹.

Há vários fatores que influencia o risco a fratura mandibular após a exodontia de terceiro molar algumas das quais serão citadas: doenças sistêmicas, idade, gênero, angulação do elemento dental, presença de tumores ou cistos². Em grande parte dos relatos, a fratura é mostrada com traçado simples, com pouca transposição óssea e com recorrência na região de ângulo mandibular, pois essa apresenta resistência baixa à fraturas devido a sua conjectura anatômica ser de espessura fina comparada à parte óssea dos dentes e por abrigar terceiros molares impactados³.

A fratura da mandíbula ocorre quando as forças que incidem sob o osso são maiores do a da própria força de resistividade óssea, sendo resultado de trauma ou durante o ato cirúrgico do terceiro molar⁴. A detecção da fratura é realizada através de exames radiográficos como a radiografia panorâmica e presença de sinais e sintomas como dor à movimentação⁵, alteração oclusal, mobilidade da mandíbula e sangramento local⁶. Às vezes o traço da fratura não é constatado somente pela radiografia panorâmica, sendo necessário o uso da tomografia computadorizada para confirmação do diagnóstico. Apesar de não ser uma situação recorrente no consultório odontológico, no que tange a extração de terceiros molares, com destaque aos inferiores, acidentes durante a cirurgia e no pós-cirúrgico podem acontecer⁷. Sendo assim, esta revisão literária objetivou conhecer as

possíveis causas de fraturas mandibulares, bem como a lesão de nervo alveolar inferior e demais complicações cirúrgicas associadas à extração de terceiros molares inferiores, e por meio de uma metanálise, cruzou-se dados estatísticos a respeito do assunto aqui abordado.

MATERIAL E MÉTODO

Para obtenção de respostas aos objetivos propostos no presente artigo, foi feita uma análise bibliográfica em livros de cirurgia bucomaxilofacial, artigos e periódicos publicados nos últimos vinte anos na língua portuguesa e inglesa, sobre a temática em questão por meio da pesquisa explicativa e descritiva consultados em bases de dados com o Google Acadêmico, PubMed e Scielo, seguido posteriormente de seleção das principais ideias que apontem de fato a assunto aqui abordado, e confecção deste.

Também foram avaliados dados estatísticos em gráficos e tabelas que contemplam o assunto relacionado aos índices de traumatologia da mandíbula, estudos, esses, entre os anos de 2000 e 2010 e suas respectivas prevalências na prática cirúrgica odontológica, respeitando matematicamente os índices apresentados pelos autores. Os números mostraram com que frequência ocorre a intercorrência da fratura de mandíbula em exodontias de terceiros molares inferiores.

REVISÃO DE LITERATURA

A literatura odontológica é unânime na afirmativa de que as fraturas mandibulares relacionadas à exodontia de terceiros molares inferiores são acidentes raros e multifatoriais, com recorrência de até 0,0075%^{7,8,9,10,11}. Complicações como essa podem ocorrer ao longo do ato cirúrgico, pós-operatório ou até como uma complicação extemporânea, habitualmente no período entre as quatro primeiras semanas após o ato cirúrgico.

O real fundamento da prevalência de fratura mandibular durante a cirurgia do terceiro molar inferior é difícil de estabelecer. Por ser um evento incomum, esta pode estar relacionada a situação iatrogênica por parte do cirurgião dentista, por consequência do mau planejamento cirúrgico, bem como a escolha da técnica inadequada, manobra cirúrgica mal executada devido ao incorreto manuseio tecidual e uso de força excessiva durante a cirurgia associado a inadequação dos instrumentos usados para realização da mesma⁸. Tal fato comprova a importância do procedimento de odontosseção, já que este minimiza a

força aplicada durante a exodontia, colaborando, assim, para haja uma possibilidade mínima de acidentes como a fratura mandibular^{1,2}.

Já as fraturas mandibulares pós-cirúrgicas podem advir devido a quantidade de força exercida durante a mastigação, ao ato de bocejo, choro exagerado, osteíte pós-extração ou após trauma maxilo-facial. É de suma importância frisar que o risco de fratura será aumentado em casos em que o paciente apresenta o osso mandibular com severa atrofia, debilitado ou descalcificado⁸.

Outro fator que é levado em consideração no risco a fraturas mandibulares, é a idade do paciente. O enfraquecimento ósseo da mandíbula pode ser resultado de uma desmineralização secundária, problemas de saúde como a osteoporose e presença de lesão cística. Estes podem causar deficiência no sistema esquelético do indivíduo, bem como a redução da elasticidade óssea, deixando a mandíbula com maior suscetibilidade a fraturas. Alguns autores afirmam que ocorre uma maior incidência em homens acima dos 40 anos de idade^{7,8,9}, e em contrapartida, há afirmações de que a idade de risco decai para homens a partir dos 25 anos de idade, pois se acredita que após esse período o tecido ósseo passa a ter um alto grau de mineralização, diminuindo assim sua propriedade capacitiva de expansão durante a aplicação de forças, bem como as dos atos cirúrgico¹¹.

Além dos fatores supracitados, terceiros molares inferiores completamente impactados ocupam grande volume alveolar no osso mandibular, exigindo, assim, uma força maior durante a exodontia, aumentando o risco de fraturas nessa região (Tabela 1). O presente fator interligado à fase idosa do indivíduo pode levar a uma complicação durante a extração do dente, bem como o enfraquecimento da mandíbula, o que leva uma extensa osteotomia^{7,9}. Diante disto, para o correto manejo cirúrgico de um terceiro molar inferior é aconselhado a odontoseção do dente, a fim de diminuir o volume retirado de osso do processo alveolar^{3,12,15}.

Tabela 1: Índice da recorrência de rupturas mandibulares por consequência a presença de terceiro molar inferior impactado.

Autores	Risco de fraturas mandibular vs. Presença de terceiro molar inferior
Ma'Aita, Alwrikat ¹³ (2000)	2,25 vezes
Fuselier, Ellis, Dodson ¹⁴ (2002)	2,1 vezes
Lida et al. ¹⁵ (2005)	3 vezes

Já as lesões relacionadas ao nervo alveolar inferior decorrente a exodontia de terceiros molares inferiores é representada por uma incidência que varia entre 0,6% e 7,6%. O risco da lesão é decorrente da proximidade do canal mandibular com as raízes dos molares inferiores, com destaque ao terceiro molar, uma vez que a integridade das estruturas que se situam no interior do canal é colocada em risco durante a extração dele. O nervo é lesionado quando há a compressão do canal mandibular devido ao movimento rotacional que as raízes dos terceiros molares inferiores sofrem para serem extraídos (Figura 1). A lesão pode causar um efeito anestésico prolongado, mais que o habitual durante o efeito do anestésico local, ou até mesmo a anestesia definitiva, acarretando uma parestesia do nervo alveolar inferior^{10,12}.

A literatura apresenta diversos tipos de tratamentos cirúrgicos e não cirúrgicos para esse tipo de fratura, dentre os quais, tem-se a imobilização maxilomandibular, bandagens, talas gessadas, mentoneiras, fixação externa, fixação interna, suspensões e osteossíntese⁷ (Figura 2), além dos tratamentos conservadores BIM e FIR. Quanto ao acesso à fratura, utiliza-se a via submandibular, uma vez que essa apresenta como vantagens o baixo índice de contaminação, além de ter amplo acesso e facilitar a fixação dos diversos artifícios utilizados no tratamento⁹. A determinação do adequado tratamento deve ser baseada na direção do traço da fratura e se ela é favorável ou desfavorável ao seu deslocamento. Além disso, deve ser colocado em destaque requisitos básicos para que a imobilização seja eficaz e cumpra sua finalidade, bem como proporcionar a recuperação concomitante ao conforto do paciente, aproximação adequada e estável das bordas da ferida óssea, uma vez que o correto colabamento juntamente com as partes teciduais moles levam a cicatrização adequada⁷.

No que se refere a lesão do nervo alveolar inferior, o retorno sensitivo deste pode ocorrer de forma espontânea dentro de 24 meses após a exodontia. Caso o retorno não seja eficaz após esse período, deve-se realizar uma terapia medicamentosa, com a administração de vitamina B1 associada ao alcalóide Estrectinina, laser de baixa potência ou cirurgia, como a microneurocirurgia, por exemplo¹².

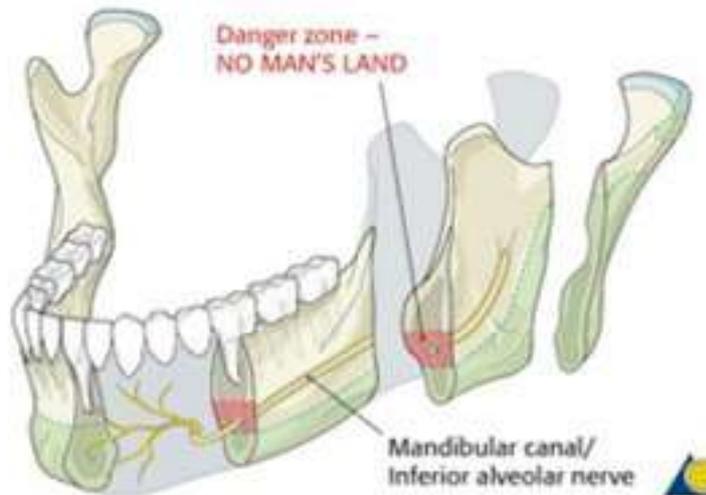


Figura 1: Localização do Nervo Alveolar Inferior (AOCMF)¹⁷

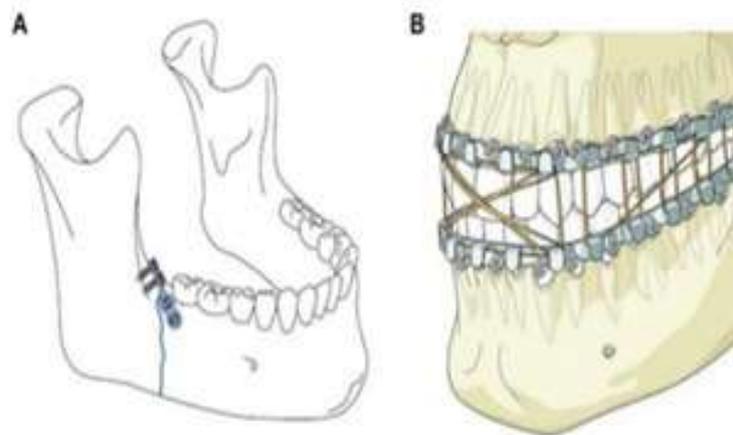


Figura 2: A) Fixação de fratura mandibular com placa e parafusos na zona de tensão; B) Bloqueio maxilomandibular (AOCMF)¹⁷

Na maioria dos casos, a recuperação completa da lesão do nervo alveolar inferior (LNAI) ocorre 6 a 8 semanas após o trauma, embora possa levar até 24 meses. Se a parestesia não for completamente resolvida dentro de cerca de 2 meses, a probabilidade de um permanente déficit aumenta significativamente^{9,10,20,22}. Conforme os achados na literatura, a LNAI após a extração de terceiro molar inferior (3MI) geralmente não é permanente, mas continua por alguns meses e mostra espontânea recuperação nos primeiros 6 meses^{5,12,15}.

O risco de lesão do nervo alveolar inferior deve ser considerado para todos os pacientes que sofreram fratura mandibular, seja no intra ou pós-operatório após a remoção do terceiro molar inferior, resultante do deslocamento de ambos os fragmentos fraturados e durante a abordagem cirúrgica de redução. Esses pacientes devem ser alertados de que essas alterações sensoriais podem ocorrer no pós-operatório e que, para acelerar e promover a recuperação sensorial, é necessário implementar um tratamento farmacológico associado à aplicação de terapias com laser de baixa potência^{1,2,3,23}.

DISCUSSÃO

Em revisão, autores concordam que fatores de risco de LNAI pós-operatório incluem a experiência do cirurgião, a idade e o sexo do paciente, o grau de dano tecidual operatório, instrumentos cirúrgicos e edema pós-operatório. O fator mais importante, porém, é a relação anatômica entre o 3MI impactado e o canal mandibular^{17,18}.

Oliveira et al.⁷ (2013) afirmam que as fraturas mandibulares relacionadas à extração de terceiros molares inferiores são uma das complicações mais graves que podem ocorrer no intra ou pós-operatório. Pode ocorrer como complicação imediata ou tardia, geralmente nas primeiras 4 semanas após a remoção do 3º molar inferior (3MI). Em concordância, Flandes, Dias e Junior²¹ (2019) relatam que o maior período de risco é durante a segunda e terceiras semanas de pós-operatório, uma vez que o tecido de granulação no alvéolo está sendo substituído por tecido conjuntivo e a resistência do osso mandibular diminui nesse período. O nervo mandibular é o terceiro e o mais ramo inferior do nervo trigêmeo ou quinto nervo craniano. O ramo inferior é chamado de nervo mandibular. O nervo entra na mandíbula através do forame mandibular na superfície medial do ramo ascendente da mandíbula. Depois de passar através do forame mandibular, o nervo é chamado de alveolar inferior (NAI).

As fraturas que ocorrem durante a cirurgia são menos frequentes que as pós-operatórias⁵. Os fatores intraoperatórios relacionados a essa complicação são o uso inadequado de instrumental cirúrgico, técnicas cirúrgicas incorretas em que se exerce força excessiva⁶, posição mesioangular do terceiro molar inferior provavelmente devido à fato de que as angulações mesioangulares e verticais são mais prevalentes na população, e uma relação com a zona anterior do ramo ascendente mandibular tipo II e III, e as profundidades C e B de Pell & Gregory, concluem Rodrigues et al¹¹ (2013). Também

mencionam a relação entre fraturas mandibulares pós-operatórias e história de pericoronarite, o que pode estar relacionado ao fato de que infecções recorrentes ou crônicas podem contribuir para a descalcificação e, portanto, maior probabilidade de fratura^{1,11,13}.

A priori, Libersa, Savignat e Tonnel¹⁸ (2007) afirmam que a lesão do nervo alveolar (LNAI) inferior é uma complicação característica após a remoção de um 3MI impactado. Apesar de incidência de tal complicação é relativamente baixa, sua frequência aumenta à medida que as raízes do impacto dente se aproxima do IAN. Para reduzir os riscos neurológicos, várias estratégias podem ser utilizadas, como a técnica ortodôntica.

Segundo Tsamis et al²². (2018), a nova abordagem fornece espaço adequado distal ao segundo molar para permitir que a erupção espontânea de 3MI e afastar as raízes do feixe neurovascular. Esta nova técnica visa explorar este potencial erupção fornecendo espaço distal ao segundo molar removendo uma porção da coroa do 3MI. Evidências sugerem que em adultos jovens, 26% a 35% de mandíbulas não irrompidas, o 3º molar inferior pode mudar de posição ao longo do tempo e atingir o plano oclusal.

Ainda confirmando a unanimidade do assunto, Panzarini et al²³. (2016) defendem em sua obra que a previsão de LNAI antes intervenção cirúrgica é um desejo comum para o cirurgião e o paciente. A radiografia panorâmica é o exame complementar inicialmente solicitado para avaliar 3MI impactados e estimar o risco de danos ao NAI. Quando sinais específicos são detectados, a tomografia computadorizada é recomendada para avaliação tridimensional para avaliar a relação dos 3MIs com estruturas anatômicas, principalmente o canal mandibular, e proporcionam uma maior segurança operatória.

Diante dos dados coletados, foi possível observar a incidência dos riscos cirúrgicos relacionados à fragmentação mandibular com recorrência ao sexo masculino, e aumento da probabilidade ao grupo da terceira idade, uma vez que o sistema esquelético está em processo de enfraquecimento e alto grau de mineralização, comparado às pessoas jovens ou adultas^{8,9,10}. Pacientes com dentes impactados também apresentam grande suscetibilidade a acidente mandibular durante o ato cirúrgico.

Por ser considerado um acidente raro e multifatorial, a ocorrência de fraturas mandibulares durante ou após a extração de terceiros molares não é complicação recorrente a prática cirúrgica odontológica, sua prevalência varia entre 0,0046% e 0,0075%⁶. Foram averiguados os métodos para intervenção em caso de acidentes com a mandíbula, sendo

este escolhido de maneira que o paciente tenha completa reintegração de suas funções mastigatórias em harmonia com todo o sistema facial¹².

O presente trabalho abordou, de acordo com o atual cenário cirúrgico odontológico, como ocorre uma possível fratura mandibular e com que prevalência o fato pode acometer o paciente. Espera-se que o tema aqui abordado possa contribuir para novas pesquisas acerca da temática cirúrgica maxilofacial, bem como descobertas a fim de minimizarem os riscos de acidentes envolvendo o osso mandibular e seus anexos. Frente a isso, nosso estudo também pode ser atribuído como base literária para outros estudos da área de cirurgias bucomaxilofaciais.

CONCLUSÃO

As fraturas mandibulares associadas a exodontia de terceiros molares inferiores é uma complicação incomum, com consequências adversas e graves, sendo essa multifatorial. É aconselhado que o cirurgião dentista realize um correto estudo do caso, bem como o correto planejamento cirúrgico individualizado, e com auxílio do estudo de imagens o mesmo possa identificar e minimizar os riscos de fraturas mandibulares. Em caso de fraturas, independentemente da intervenção a escolhido para o devido tratamento, o propósito essencial deve ser a mesmo, ou seja, o restabelecimento integral das funções mastigatórias do paciente, como mínimo de sequela possível.

REFERÊNCIAS

1. Araújo OC, Agostinho CNL, Marinho LMRF, Rabêlo LRS, Bastos EG, Silva VC. Incidência dos acidentes e complicações em cirurgias de terceiros molares. Rev Odontol UNESP. 2011; 40(6): 290-295.
2. Wagner KW, Otten JE, Schoen R, Schmelzeisen R. Pathological mandibular fractures following third molar removal. Int J Oral Maxillofac Surg. 2005; 34(7): 22-6.
3. Bouloux GF, Steed MB, Perciaccante VJ. Complications of third molar surgery. Oral Maxillofacial Surg Clin North Am. 2007; 19(1): 17-28.
4. Grau-Manclús V, Gargallo-Albiol J, Almendros-Marqués N, Gay-Escoda C. Mandibular fractures related to the surgical extraction of impacted lower third molars: a report of 11 cases. J Oral Maxillofac Surg. 2011; 69(12): 86-90.
5. Libersa P, Roze D, Cachart T, Libersa JC. Immediate and late mandibular fractures after third molar removal. J Oral Maxillofac Surg. 2002; 60(2): 163-165.

6. Krimmel, MD, DMD, Reinert S. Mandibular Fracture After Third Molar Removal. *J Oral Maxillofac Surg.* 2000; 58(1): 110-122
7. Oliveira CCMX, Junior EDZS, Junior OW, Almeida HCR, Pacheco GM. Fratura de mandíbula durante exodontia de terceiro molar inferior incluso: relato de caso. *Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac.* 2013; 13(4): 15-20
8. Antunes HDA. Complicações Associadas à Extração de Terceiros Molares Inclusos. Dissertação. Porto: Universidade Fernando Pessoa; 2014.
9. Custódio ALN, Junior DCM, Frederico BNC, Serpa MR, Cosso MG, Faria JMP. Considerações sobre o tratamento de fratura mandibular após remoção de terceiro molar. *Arquivo Brasileiro de Odontologia.* 2007; 3(2): 106-113.
10. Pereira SDR. Fratura mandibular e lesão nos nervos alveolar inferior e lingual relacionados a extrações de terceiros molares inferiores e a repercussão legal. Dissertação. Piracicaba: Unicamp; 2004.
11. Rodrigues AR, Oliveira MTF, Paiva LGJ, Rocha FS, Silva MCP, Barbosa-Zanetta D. Fratura mandibular durante remoção do terceiro molar: fatores de risco, medidas preventivas e métodos de tratamento. *Ver. Odontol. Bras Central.* 2013; 22(63): 124-127
12. Lopes GB, Freitas JB. Parestesia do nervo alveolar inferior após exodontia de terceiros molares. *Arquivo Brasileiro de Odontologia.* 2013; 9(2): 35-40
13. Ma'Aita J, Alwrikat A. Is the mandibular third molar a risk factor for mandibular angle fracture?. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2000; 89: 143-6
14. Fuselier JC, Ellis III EE, Dodson TB. Do the mandibular third molar alter the risk of angle fracture?. *J Oral Maxillofac Surg.* 2002; 60: 514-8.
15. Lida S, Hassfeld S, Reuther T, Nomura K, Mühling J. Relationship between the risk of mandibular angle fractures and the status of incompletely erupted mandibular third molars. *J Craniomaxillofac Surg.* 2005; 33: 158-63.
16. Subhashraj K. A study on the impact of mandibular third molars on angle fractures. *J Oral Maxillofac Surg.* 2009; 67: 968-72.
17. AOCMF Trauma. AO Foundation. AO Surgery Reference. Disponível em: <https://www2.aofoundation.org/wps/portal/surgery?showPage=diagnosis&bone=CMF&segment=Overview&showCMF=true>.
18. Libersa P, Savignat M, Tonnel A. Neurosensory disturbances of the inferior alveolar nerve: a retrospective study of complaints in a 10-year period. *J Oral Maxillofac Surg.* 2007; 65(8): 1486-9.
19. Bui CH, Seldin EB, Dodson TB. Types, frequencies, and risk factors for complications after third molar extraction. *J Oral Maxillofac Surg.* 2006; 61(12): 1379-89.

20. Nance PE, White RP Jr, Offenbacher S, Phillips C, Blakey GH, Haug RH. Change in third molar angulation and position in young adults and follow-up periodontal pathology. *J Oral Maxillofac Surg.* 2006; 64(3): 424-8.
21. Flandes MP, Dias LBG, Paulesini Junior W. Fratura de mandíbula – relato de caso. *Rev. Odontol.* 2019; 31(2): 205-12
22. Tsamis C, Rodiou S, Stratos A, Gkantidis N. Removal of a severely impacted mandibular third molar minimizing the risks of compromised periodontium, nerve injury, and mandibular fracture. *Quintessence Int.* 2018; 49(1): 41-48
23. AF, Panzarini SR, Bassi AP, Ponzoni D. Late mandibular fracture occurring in the postoperative period after third molar removal: systematic review and analysis of 124 cases. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2017 Jan;46(1):46-53