



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
CAMPUS AVANÇADO GOVERNADOR VALADARES
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA VIDA
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA**



**Confiabilidade dos sinais radiográficos preditivos
de proximidade entre o terceiro molar inferior e
canal da mandíbula em radiografia panorâmica:
estudo comparativo com tomografia
computadorizada de feixe cônico**

Willy James Porto Nunes

2018

Willy James Porto Nunes

**Confiabilidade dos sinais radiográficos preditivos de
proximidade entre o terceiro molar inferior e canal da mandíbula
em radiografia panorâmica: estudo comparativo com tomografia
computadorizada de feixe cônico**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Departamento de
Odontologia, da Universidade Federal de
Juiz de Fora, Campus Governador
Valadares, como parte dos requisitos
para obtenção do título de Bacharel em
Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Matheus Furtado de Carvalho

Co-Orientador: Prof. Dr. Francielle Silvestre Verner

Governador Valadares

2018

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Nunes, Willy James Porto.

Confiabilidade dos sinais radiográficos preditivos de proximidade entre o terceiro molar inferior e canal da mandíbula em radiografia panorâmica: estudo comparativo com tomografia computadorizada de feixe cônico / Willy James Porto Nunes. -- 2018.

43 f. : il.

Orientador: Matheus Furtado de Carvalho

Coorientadora: Francielle Silvestre Verner

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Avançado de Governador Valadares, Instituto de Ciências da Vida - ICV, 2018.

1. Terceiro Molar Inferior. 2. Radiografia Panorâmica. 3. Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico. I. Carvalho, Matheus Furtado de, orient. II. Verner, Francielle Silvestre, coorient. III. Título.

WILLY JAMES PORTO NUNES

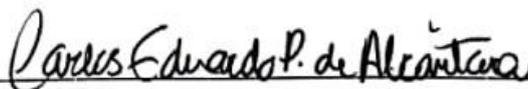
**CONFIABILIDADE DOS SINAIS RADIOGRÁFICOS PREDITIVOS
DE PROXIMIDADE ENTRE O TERCEIRO MOLAR INFERIOR E
CANAL DA MANDÍBULA EM RADIOGRAFIA PANORÂMICA:
ESTUDO COMPARATIVO COM TOMOGRAFIA
COMPUTADORIZADA DE FEIXE CÔNICO**

Aprovada em 04 de dezembro de 2018, por:

Banca Examinadora



Prof. Dr. Matheus Furtado de Carvalho
Orientador – UFJF/GV



Prof. Dr. Carlos Eduardo Pinto de Alcântara
Examinador – UFJF/GV



Prof. Dr. Maurício Augusto Aquino de Castro
Examinador – UFJF/GV

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus em sua eterna forma divina de amor e bondade que me conduziu por tempos difíceis, porém valiosos, desde os primeiros passos de minha existência até à conclusão deste trabalho.

Sou grato aos meus pais e familiares, que me apoiaram e ajudaram da melhor maneira que puderam sempre que deles precisei. Agradeço toda a forma de carinho, amor e afeto que recebi de vocês pois, sem dúvida, sem estes gestos jamais seria capaz de chegar onde estou.

Agradeço também aos meus queridos orientadores, Matheus e Francielle, que me conduziram e guiaram ao longo dessa jornada, sendo sempre solícitos, compreensivos e prestativos quando deles precisei, bem como à minha dupla de radiologia, que posteriormente se tornou minha duplinha de TCC e pra vida, Aline.

Agradeço fortemente também todos meus amigos de faculdade onde, cada um de sua maneira, e com seu jeito peculiar de ser, tornou minha caminhada mais leve e divertida. O carinho e a amizade de vocês foram minha maior terapia nos momentos difíceis e serão, sem dúvida, algo que carregarei em meu coração para o resto da vida.

“A felicidade pode ser encontrada até nos momentos mais sombrios, se você se lembrar de acender a luz.”

J.K. Rowling

RESUMO

Objetivo: Analisar a confiabilidade dos sinais radiográficos panorâmicos em prever a proximidade dos terceiros molares inferiores ao canal mandibular usando imagens comparativas de tomografias computadorizadas de feixe cônico do mesmo paciente. **Pacientes e métodos:** Foram avaliadas radiografias panorâmicas e tomografias computadorizadas de 150 pacientes pertencentes ao banco de imagens de uma universidade pública. Nas radiografias panorâmicas, foram identificadas pelo menos um dos sete sinais preditivos de proximidade do canal mandibular propostos por Rood e Shehab: obscurecimento do ápice, deflexão do ápice, estreitamento do ápice, ápice bífido, interrupção da cortical do canal mandibular, desvio do canal mandibular e estreitamento do canal mandibular, posteriormente comparadas com a respectiva tomografia computadorizada. As imagens foram analisadas por três examinadores independentes, previamente calibrados pelo teste Kappa.

Resultados: Os valores Kappa intra-avaliadores para as radiografias panorâmicas variaram de 0,91 a 0,97 (concordância quase perfeita). Os valores Kappa ponderado intra-avaliação para as imagens tomográficas variaram de 0,93 a 0,96 (concordância quase perfeita). A análise de regressão logística binária mostrou que apenas o obscurecimento, a deflexão e o estreitamento dos ápices radiculares, além da interrupção da cortical do canal mandibular em radiografias panorâmicas, são capazes de prever o contato íntimo das raízes do terceiro molar com o canal da mandíbula ($p < 0,05$).

Conclusão: O obscurecimento, a deflexão e o estreitamento dos ápices radiculares, bem como a interrupção da cortical do canal da mandíbula em radiografias panorâmicas são indicativos do uso das tomografias computadorizadas de feixe cônico para planejamento de exodontia dos terceiros molares inferiores.

Palavras-chave: radiografia panorâmica; terceiro molar inferior; tomografia computadorizada de feixe cônico

ABSTRACT

Purpose: To analyze the reliability of panoramic radiographic signs in predicting the proximity of the lower third molars to the mandibular canal using comparative images of cone beam computed tomography scans of the same patient. **Patients and methods:** An observational, cross-sectional and descriptive study was realized with panoramic radiographs and computed tomography of 150 patients, obtained from an image bank from a public university. The panoramic radiographs identified with at least one of the seven predictive signs of proximity to the mandibular canal proposed by Rood and Shehh: apex obscuration, apex deflection, apex narrowing, bifid apex, interruption of the mandibular canal radiopaque line, deviation of the mandibular canal and narrowing of the mandibular canal was compared to the respective tomography. All images were analyzed by three independent examiners previously calibrated using the Kappa test. **Results:** Kappa intra-rater values for panoramic radiographs ranged from 0.91 to 0.97 (near-perfect agreement). Intra-evaluative weighted Kappa values for tomography images ranged from 0.93 to 0.96 (near-perfect agreement). The binary logistic regression analysis showed that only the obscuration, deflection and narrowing of the root apices besides the interruption of the mandibular canal radiopaque line in panoramic radiographs are able to predict the intimate contact of the roots of the third molar with mandibular canal ($p < 0,05$). **Conclusion:** The obscuration, deflection and narrowing of the root apices as well as the interruption of the cortical canal of the mandible in panoramic radiographs are indicate the use of cone beam computed tomography for planning the third molar surgery.

Keywords: radiography panoramic; inferior third molar; cone beam computed tomography.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	1
2	PACIENTES E MÉTODOS	3
3	RESULTADOS.....	8
4	DISCUSSÃO.....	15
6	CONCLUSÃO.....	19
	REFERÊNCIAS.....	20
	ANEXOS.....	23

1 INTRODUÇÃO

A extração do terceiro molar inferior (3MI) é um dos procedimentos mais realizados na cavidade bucal, sendo passível de complicações comuns e transitórias como a dor e o edema. No entanto, outras complicações podem permanecer no pós-operatório, gerando maior ansiedade e impacto na qualidade de vida do paciente.^{1,2,3} Como exemplo, destaca-se a parestesia do nervo alveolar inferior, caracterizada como sensações espontâneas e desagradáveis (formigamentos, picadas, agulhadas ou queimação) oriundas do trauma ao feixe vaso-nervoso, e classificada como a terceira complicação mais frequente em extrações do 3MI.⁴

Entende-se que a maioria dos traumas do nervo alveolar inferior seja de intensidade leve, fazendo com que estas parestesias sejam transitórias e de regressão espontânea. No entanto, acredita-se que, nos casos com íntima relação entre os ápices radiculares e o canal mandibular (CM), pode haver um trauma mais intenso, causando alterações de sensibilidade duradouras ou até mesmo permanentes. Diante deste risco, torna-se imprescindível uma análise criteriosa da anatomia mandibular através dos exames de imagem.⁵

Segundo Rood e Shehab⁶, alguns sinais radiográficos da panorâmica sugerem relação de proximidade entre a raiz do 3MI e o CM: obscurecimento dos ápices, deflexão dos ápices, estreitamento dos ápices, ápice bífido, interrupção da cortical do canal mandibular, desvio do canal mandibular e estreitamento do canal mandibular. No entanto, imagina-se que nem todos esses sinais sejam confiáveis, pois a radiografia panorâmica (RP) fornece uma imagem bidimensional de estruturas tridimensionais, com

distorção das medidas lineares e perda de definição devido à sobreposição de estruturas subjacentes.^{7,8} Ao mesmo tempo, entende-se que a tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) supera as limitações da RP, pois suas imagens transversais podem ser reformatadas e visualizadas em várias orientações (vistas multiplanares), impedindo a sobreposição das estruturas anatômicas.^{9,10}

O objetivo do estudo foi analisar a confiabilidade dos sete sinais radiográficos panorâmicos, propostos por Rood e Shehab⁶, em prever o íntimo contato das raízes do 3MI com o CM utilizando imagens comparativas de TCFC. As hipóteses nulas testadas foram as de que os sinais radiográficos panorâmicos não são capazes de prever o íntimo contato das raízes do 3MI com o CM.

2 PACIENTES E MÉTODOS

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Juiz de Fora, sob o parecer nº 2.424.513/2017 (CAAE: 79759117.7.0000.5147), respeitando-se a Declaração de Helsinque da Associação Médica Mundial.

Trata-se de um estudo observacional, transversal e descritivo, realizado por meio da avaliação de RP e TCFC de 150 pacientes, obtidas em um mesmo momento, provenientes do acervo (banco de imagens) de uma universidade pública. Foram incluídos os exames que continham 3MI bilaterais, e excluídos os exames com ausência de 3MI, presença de imagens sugestivas de alterações patológicas (cistos, tumores, lesões fibro-ósseas) e dentes com rizogênese incompleta, obtendo uma amostra final de 148 3MI, sendo 74 molares de cada hemiarco.

As RP foram obtidas por meio do aparelho ORTHOPANTOMOGRAPH® OP300 (Instrumentarium Dental, Tuusula, Finlândia) com o paciente em boca semi-aberta, posicionado com as indicações luminosas do aparelho, em kVp e mA variados, de acordo com seu biotipo. As TCFC foram obtidas por meio do aparelho I-CAT® (Imaging Sciences International, Pensilvânia, EUA) com o paciente em máxima intercuspidação habitual, posicionado com as indicações luminosas do tomógrafo (plano sagital mediano perpendicular ao solo e linha trágus-asa do nariz paralelo ao solo), em protocolo de aquisição com 37,07mAs, 120kVp, campo de visão de 6 x 13 cm, voxel de 0,25 mm e tempo de escaneamento de 26s com giro de 360°.

As RP e TCFC foram analisadas por três avaliadores, com experiência em exames por imagem, previamente treinados em teste piloto com amostra reduzida (n = 20), sendo visualizadas em monitor LCD de 21,5' de alta definição (1920 x 1080), modelo Dell S2240L (Dell Computadores do Brasil Ltda., Eldorado do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil), em sala com luz ambiente reduzida e condições padronizadas.

Os exames foram codificados, aleatorizados e avaliados em momentos distintos, sem identificação dos pacientes. Primeiramente, avaliou-se as RP no visualizador de fotos do Windows®. Após quinze dias, foram avaliadas as TCFC no programa XoranCat® versão 3.0.34 (Xoran Technologies, Ann Arbor, MI), utilizando-se sempre as reconstruções coronais, sagitais e axiais, bem como os cortes panorâmicos e oblíquos quando necessários. Padronizou-se o limite de 20 avaliações diárias para evitar fadiga visual e comprometimento das análises. As ferramentas de zoom, brilho e contraste foram utilizadas a critério dos avaliadores. Após um período de 30 dias, suficiente para desmemorização das imagens, 20% da amostra foi reavaliada para cálculo de concordância intra-avaliadores.

As RP foram analisadas, de forma dicotômica, quanto à presença ou ausência dos sete sinais radiográficos propostos por Rood and Shehab⁶: obscurecimento (perda de densidade) dos ápices quando sobreposto pelo CM; deflexão (desvio abrupto de direção) das raízes quando contato com o CM; estreitamento abrupto das raízes quando contato com o CM; ápice bífido (sombra dupla da membrana periodontal) quando contato com o CM; interrupção de uma ou ambas corticais do CM imediatamente antes do contato

com os ápices; deflexão (desvio abrupto de direção) do CM quanto contato com as raízes; estreitamento abrupto do CM quanto contato com as raízes, (Figura 1).

As TCFC foram analisadas de maneira qualitativa de acordo com cinco variáveis: A) íntimo contato (perda da cortical) do 3MI com o CM: 0 – ausência, 1 – presença; B) dilaceração radicular (curvatura acentuada em qualquer um dos terços radiculares) : 0 – ausente, 1 – presente; C) perfuração da cortical vestibular ou lingual da mandíbula: 0 – ambas corticais preservadas, 1 – descontinuidade da cortical vestibular, 2 – descontinuidade da cortical lingual; D) desvio do canal da mandíbula: 0 – ausente, 1 – presente; E) localização do canal da mandíbula em relação ao terço apical das raízes: 1 – inferior, 2 – vestibular, 3 – lingual, 4 – interradicular (Figura 2). Também foram analisadas o posicionamento dos dentes, de acordo com a classificação de Pell e Gregory¹¹ e de Winter¹² em busca de uma provável associação com a proximidade entre o 3MI e o CM.

Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva tanto para as RP quanto para as TCFC. A confiabilidade intra-avaliador foi avaliada por meio dos testes Kappa (variáveis dicotômicas) e Kappa ponderado (variáveis qualitativas com mais de dois escores). Como as avaliações foram realizadas de forma consensual não foi necessário o teste de confiabilidade inter-avaliadores. Para verificar a capacidade de predição de íntimo contato do 3MI com o CM por meio dos sinais panorâmicos foi realizado um modelo de regressão logística binária. Para correlacionar o número de sinais panorâmicos com o íntimo contato do 3MI e o CM aplicou-se a correlação de Spearman. A

associação entre as variáveis da TCFC com a proximidade com o CM foi avaliada por meio do teste qui-quadrado. Os dados foram analisados no programa SPSS versão 23.0 (SPSS Inc, Chicago, USA), com nível de significância estabelecido em 95%.

3 RESULTADOS

Os valores de Kappa intra-avaliador para as imagens de RP variaram de 0,91 a 0,97 (concordância quase perfeita). Os valores de Kappa ponderado intra-avaliador para as imagens de TCFC variaram de 0,93 a 0,96 (concordância quase perfeita).

A interrupção da cortical do canal mandibular (37,2%) e o obscurecimento dos ápices radiculares (27,2%) foram os sinais radiográficos mais encontrados nas panorâmicas, representando mais de 60% dos achados imaginológicos (Figura 3).

A maioria dos dentes apresentou dois sinais sugestivos de proximidade do 3MI com o CM (Figura 4). Nota-se também que em 10 dentes, foram encontrados 5 sinais panorâmicos sugestivos de proximidade entre o 3MI e o CM. Pela correlação de Spearman, quanto maior o número de sinais radiográficos associados à um mesmo dente, maiores as chances do íntimo contato do 3MI com o CM ($p = 0,451$ e $p < 0,001$).

Em relação às variáveis tomográficas, a perda da cortical do CM, a dilaceração radicular e o desvio abrupto do CM, identificados na TCFC, estão fortemente associados aos sinais panorâmicos que sugerem proximidade do 3MI com o CM ($p < 0,05$). Não se observou correlação significativa ($X^2 = 6,423$, $p = 0,093$) entre a localização do CM e a proximidade do 3MI com o CM (Tabela 1).

O posicionamento dos dentes, de acordo com a classificação de Pell e Gregory, não foi associado à proximidade entre o 3MI e o CM ($p > 0,05$). No entanto, pôde-se associar a classificação de Winter com a proximidade entre o

3MI e o CM, principalmente aos dentes nas posições distoangulada e transversal lingual (Tabela 2).

Por fim, a análise de regressão logística binária (tabela 3) evidenciou que o obscurecimento, a deflexão e o estreitamento dos ápices radiculares além da interrupção da cortical do canal da mandíbula em radiografias panorâmicas são capazes de prever o íntimo contato do 3MI com o CM ($p < 0,05$).

4 DISCUSSÃO

O nervo alveolar inferior pode ser traumatizado durante a exodontia do 3MI devido a compressão ou secção do feixe vaso-nervoso. Para Tay e Go¹³, a simples exposição deste feixe, pode ser um indicativo de trauma local, apresentando 20% de chance de parestesia temporária, mas com 70% de chance de recuperação espontânea após um ano. Sendo assim, entende-se que o prévio conhecimento da relação entre as raízes do 3MI e o CM é fundamental para evitar danos ao paciente.

A preocupação em preservar o nervo alveolar inferior, fez com que Rood e Shehab⁶ identificassem sete sinais panorâmicos sugestivos de proximidade entre o 3MI e o CM. Para se comprovar a aplicabilidade clínica desta sugestão, Gomes et al.¹⁴ correlacionaram estes sinais panorâmicos com a presença de parestesia após exodontia e concluíram que a panorâmica não é um exame capaz de prever complicações neurosensoriais, pois apesar da identificação de sinais panorâmicos ter ocorrido em 61% dos casos, apenas 3,5% dos pacientes desenvolveram parestesia. Por outro lado, Huang et al.² relataram que três destes sinais panorâmicos (interrupção da cortical, a deflexão e o estreitamento do CM) foram significativamente associados ao comprometimento sensorial. O presente estudo não avaliou a incidência de parestesia pós-operatória, sendo esta uma sugestão para nova pesquisa a partir dos dados obtidos.

Peker et al.¹⁵ correlacionaram os sinais panorâmicos sugestivos de proximidade entre o 3MI e o CM com TCFC de 191 pacientes, e concluíram que a interrupção da cortical do CM e o escurecimento dos ápices são

preditivos para o íntimo contato entre o 3MI e o CM. Declaram também que as RP não são incapazes de identificar com precisão o número de raízes do 3MI, devendo ser solicitados, nesses casos, a TCFC. Essa informação nos levou a pesquisar algumas variáveis tomográficas, dentre elas a dilaceração apical, em busca de uma possível correlação com o íntimo contato do 3MI com o CM. A interrupção da cortical do CM e o obscurecimento dos ápices foram os sinais panorâmicos mais encontrados no presente estudo e com grande significância estatística.

A interrupção da cortical do CM apresentou um odds ratio (OR) de 29,42, ou seja, 29 vezes mais chances de comprovar um íntimo contato do 3MI com o CM. De maneira similar, o obscurecimento dos ápices apresentou estatística significante ($p=0,000$) com um valor de OR de 24,16, reforçando o que foi encontrado em outros estudos^{18,19}. Para Ghai et al.²⁰, estes dois sinais panorâmicos foram os que apresentaram maior incidência de parestesia.

Os demais sinais panorâmicos avaliados apresentaram prevalência menor do que 10%, sendo eles, em ordem decrescente: a deflexão dos ápices radiculares, deflexão do canal mandibular e o ápice bífido. No entanto, no presente estudo, notou-se que a deflexão dos ápices radiculares apresentou os resultados mais significantes ao revelar um valor de OR de 64. Resultados satisfatórios também foram encontrados para o estreitamento dos ápices radiculares com valores significativos ($p=0,017$) e uma OR de 16. Kim et al.²¹ demonstraram que o estreitamento dos ápices radiculares foi o sinal radiográfico mais significativo como fator de risco de lesão ao nervo alveolar inferior, encontrando uma OR de 22,98.

Alguns autores defendem que a profundidade de impacção do 3MI pode representar um importante fator de risco para os pacientes devido a maior proximidade com o feixe vâsculo-nervoso^{22,23}. No entanto, poucos estudos correlacionam o contato das raízes do 3MI com o CM nas posioes dentárias da classificaao de Pell e Gregory. Em nosso estudo, as classificaoes de Pell e Gregory não foram associadas ao íntimo contato entre o 3MI e o CM ($p > 0,05$), coincidindo com o estudo de Carmichael e McGowan²⁴. No entanto, dentes com inclusões ósseas mais significativas (III e C), apresentaram as maiores porcentagens de íntimo contato.

Embora alguns estudos^{1,12,19} sugiram que a angulaao do 3MI não represente um fator de risco para o nervo alveolar inferior, o presente estudo encontrou resultados estatisticamente significantes ($p = 0,032$) para a classificaao de Winter. Blondeau e Daniel²⁵ relataram que a maioria das parestesias envolveu os dentes mesioangulados. O presente estudo encontrou alta incidência de dentes mesioangulados (78,7%). No entanto, as posioes distoangular e transversal lingual foram as que apresentaram resultados mais significantes (100%) de proximidade entre o 3MI e o CM.

Ao contrastar os sinais panorâmicos com as variáveis tomográficas, observou-se que o íntimo contato com o CM, bem como a dilaceraao radicular e o desvio do trajeto do canal estavam associados de maneira significativa ($p < 0,05$) aos sinais panorâmicos. Wang et al.²⁶ demonstraram ainda que o contato íntimo entre o 3MI e o CM na TCFC está significativamente associado  lesões do alveolar inferior.

Diante dos resultados, sugere-se a realização de um estudo que correlacione o obscurecimento, a deflexão e o estreitamento dos ápices radiculares, bem como a interrupção da cortical do CM, com os achados clínicos pós-operatórios. Neste contexto, é válido destacar a importância do termo de consentimento livre e esclarecido que deverá ser obtido antes da exodontia, informando o paciente sobre a possibilidade de complicações, dentre elas as parestesias e os sangramentos, com base nas informações obtidas pela RP e/ou TCFC.

5 CONCLUSÃO

O obscurecimento, a deflexão e o estreitamento dos ápices radiculares, bem como a interrupção da cortical do CM, identificados nas RP são fortes preditores de íntimo contato entre o 3MI e o CM, indicando o uso das TCFC para planejamento cirúrgico.

REFERÊNCIAS

1. Cheung LK, Leung YY, Chow LK, Wong MC, Chan EK, Fok YH. Incidence of neurosensory deficits and recovery after lower third molar surgery: a prospective clinical study of 4338 cases. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2010;39(4):320-6.
2. Huang CK, Lui MT, Cheng DH. Use of panoramic radiography to predict postsurgical sensory impairment following extraction of impacted mandibular third molars. *J Chin Med Assoc.* 2015;78(10):617-22.
3. Carter K, Worthington S. Predictors of Third Molar Impaction: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Dent Res.* 2016;95(3):267-76.
4. Sarikov R, Juodzbalys G. Inferior alveolar nerve injury after mandibular third molar extraction: a literature review. *J Oral Maxillofac Res.* 2014;5(4):e1.
5. Nakayama K, Nonoyama M, Takaki Y, Kagawa T, Yuasa K, Izumi K, et al. Assessment of the relationship between impacted mandibular third molars and inferior alveolar nerve with dental 3-dimensional computed tomography. *J Oral Maxillofac Surg.* 2009;67(12):2587-91.
6. Rood JP, Shehab BA. The radiological prediction of inferior alveolar nerve injury during third molar surgery. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 1990;28(1):20-5.
7. Guerrero ME, Nackaerts O, Beinsberger J, Horner K, Schoenaers J, Jacobs R, et al. Inferior alveolar nerve sensory disturbance after impacted mandibular third molar evaluation using cone beam computed tomography and panoramic radiography: a pilot study. *J Oral Maxillofac Surg.* 2012;70(10):2264-70.
8. Patel V, Moore S, Sproat C. Coronectomy - oral surgery's answer to modern day conservative dentistry. *Br Dent J.* 2010;209(3):111-4.
9. Shahidi S, Zamiri B, Bronoosh P. Comparison of panoramic radiography with cone beam CT in predicting the relationship of the mandibular third molar roots to the alveolar canal. *Imaging Sci Dent.* 2013;43(2):105-9.
10. Ahmad M, Jenny J, Downie M. Application of cone beam computed tomography in oral and maxillofacial surgery. *Aust Dent J.* 2012;57 Suppl 1:82-94.
11. Pell GJ, Gregory GT. Impacted third molars: classification and modified technique for removal. *Dent Digest.* 1933;39:330-8.

12. Winter GB. Principles of exodontia as applied to the impacted third molars: a complete treatise on the which clinical diagnosis and radiographics interpretation. 1st ed. St Louis: American medical books; 1926.
13. Tay AB, Go WS. Effect of exposed inferior alveolar neurovascular bundle during surgical removal of impacted lower third molars. *J Oral Maxillofac Surg.* 2004;62(5):592-600.
14. Gomes AC, Vasconcelos BC, Silva ED, Caldas AeF, Pita Neto IC. Sensitivity and specificity of pantomography to predict inferior alveolar nerve damage during extraction of impacted lower third molars. *J Oral Maxillofac Surg.* 2008;66(2):256-9.
15. Peker I, Sarikir C, Alkurt MT, Zor ZF. Panoramic radiography and cone-beam computed tomography findings in preoperative examination of impacted mandibular third molars. *BMC Oral Health.* 2014;14:71.
16. Nakagawa Y, Ishii H, Nomura Y, Watanabe NY, Hoshiba D, Kobayashi K, et al. Third molar position: reliability of panoramic radiography. *J Oral Maxillofac Surg.* 2007;65(7):1303-8.
17. Leung YY, Cheung LK. Correlation of radiographic signs, inferior dental nerve exposure, and deficit in third molar surgery. *J Oral Maxillofac Surg.* 2011;69(7):1873-9.
18. Blaeser BF, August MA, Donoff RB, Kaban LB, Dodson TB. Panoramic radiographic risk factors for inferior alveolar nerve injury after third molar extraction. *J Oral Maxillofac Surg.* 2003;61(4):417-21.
19. Ghai S, Choudhury S. Role of Panoramic Imaging and Cone Beam CT for Assessment of Inferior Alveolar Nerve Exposure and Subsequent Paresthesia Following Removal of Impacted Mandibular Third Molar. *J Maxillofac Oral Surg.* 2018;17(2):242-7.
21. Kim JW, Cha IH, Kim SJ, Kim MR. Which risk factors are associated with neurosensory deficits of inferior alveolar nerve after man-dibular third molar extraction? *J Oral Max-iillofac Surg* 2012;70:2508–14.
22. Valmaseda-Castellón E, Berini-Aytés L, Gay-Escoda C. Inferior alveolar nerve damage after lower third molar surgical extraction: a prospective study of 1117 surgical extractions. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2001;92(4):377-83.
23. Blackburn CW, Bramley PA. Lingual nerve damage associated with the removal of lower third molars. *Br Dent J.* 1989;167(3):103-7.

24. Carmichael FA, McGowan DA. Incidence of nerve damage following third molar removal: a West of Scotland Oral Surgery Research Group study. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 1992;30(2):78-82.
25. Blondeau F, Daniel NG. Extraction of impacted mandibular third molars: postoperative complications and their risk factors. *J Can Dent Assoc.* 2007;73(4):325.
26. Wang D, Lin T, Wang Y, Sun C, Yang L, Jiang H, et al. Radiographic features of anatomic relationship between impacted third molar and inferior alveolar canal on coronal CBCT images: risk factors for nerve injury after tooth extraction. *Arch Med Sci.* 2018;14(3):532-40.

ANEXOS

Figura 1 – Imagens radiográficas da relação entre o 3MI e o CM

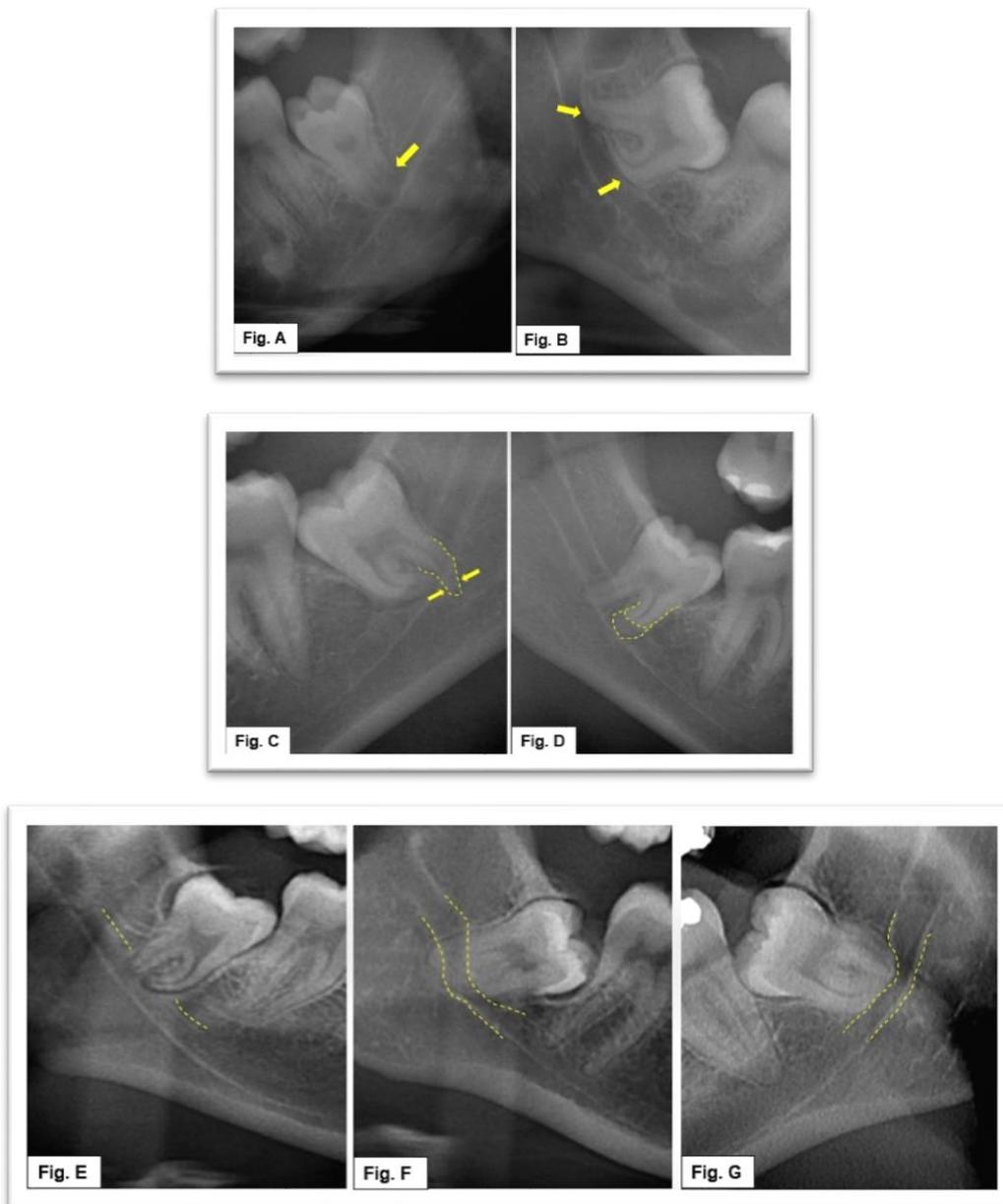


Fig.1A: obscurecimento (escurecimento) da raiz distal; Fig.1B: deflexão dos ápices em contato com o CM; Fig.1C: estreitamento abrupto da raiz distal; Fig.1D: ápice bífido; Fig.1E: interrupção da cortical superior do CM; Fig.1F: desvio abrupto do CM; Fig.1G: estreitamento abrupto do CM.

Figura 2 - Imagens tomográficas da relação entre o 3MI e o CM

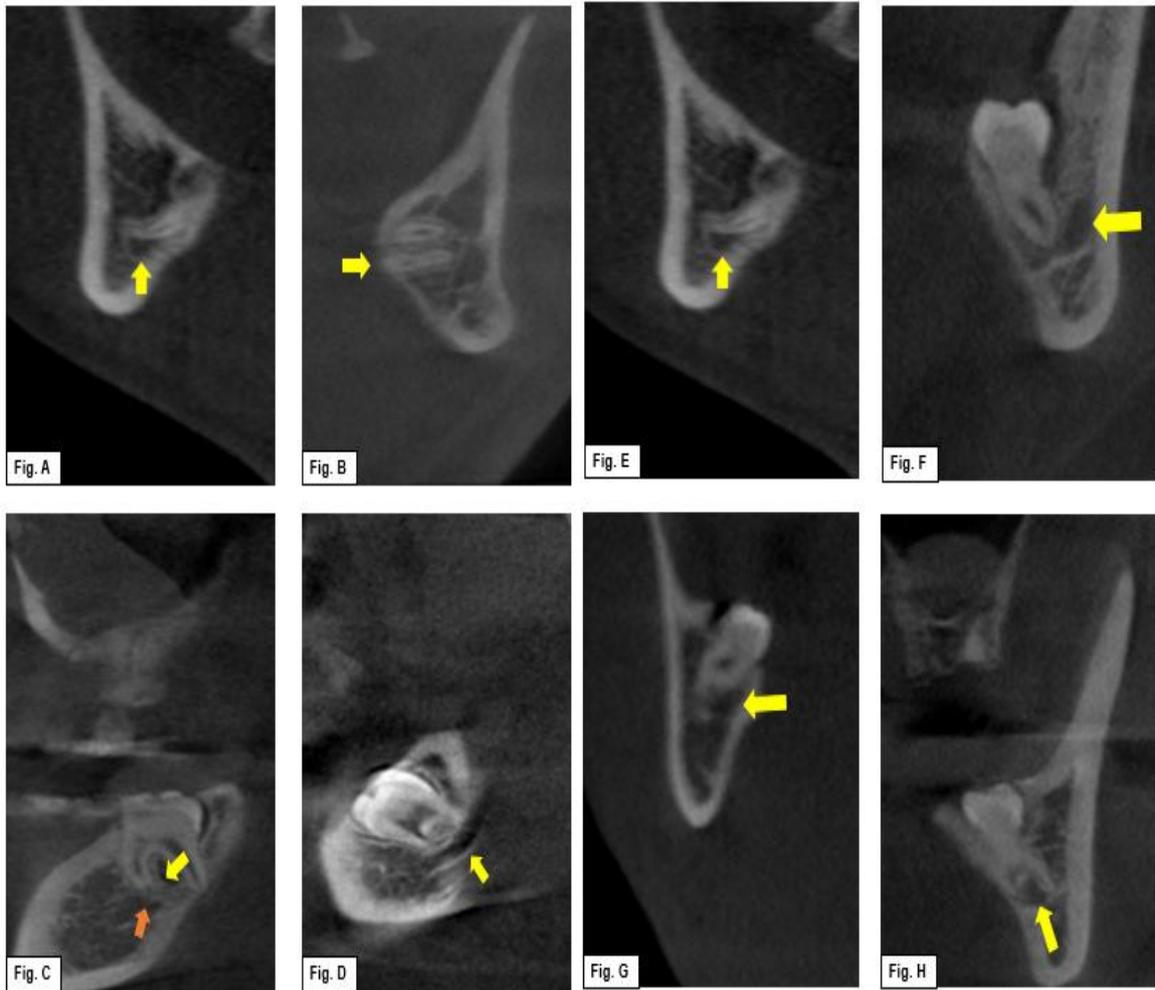


Fig. 2A) íntimo contato(interrupção da cortical do CM) entre o CM e o 3MI. 2B) perfuração da cortical lingual da mandíbula pela raiz do 3MI. 2C) deflexão do ápice radicular, enfatizando o trajeto do CM. 2D) desvio do CM. 2E) posição inferior do CM. 2F) posição vestibular do CM. 2G) posição lingual do CM. 2H) posição interradicular do CM.

Figura 3. Distribuição dos sinais radiográficos identificados nas radiografias panorâmicas.

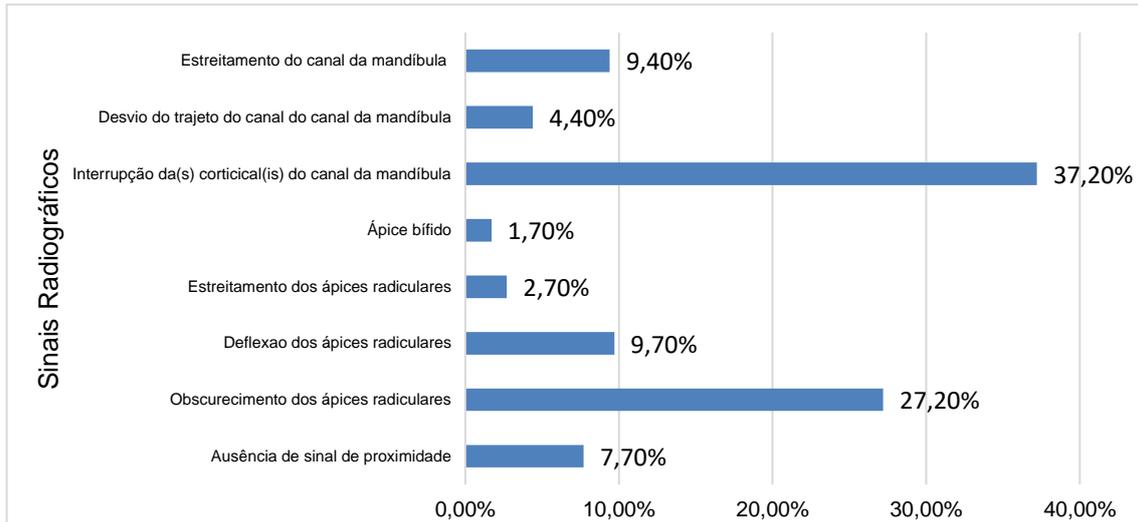


Figura 4. Distribuição do número de sinais panorâmicos encontrados em um mesmo dente.

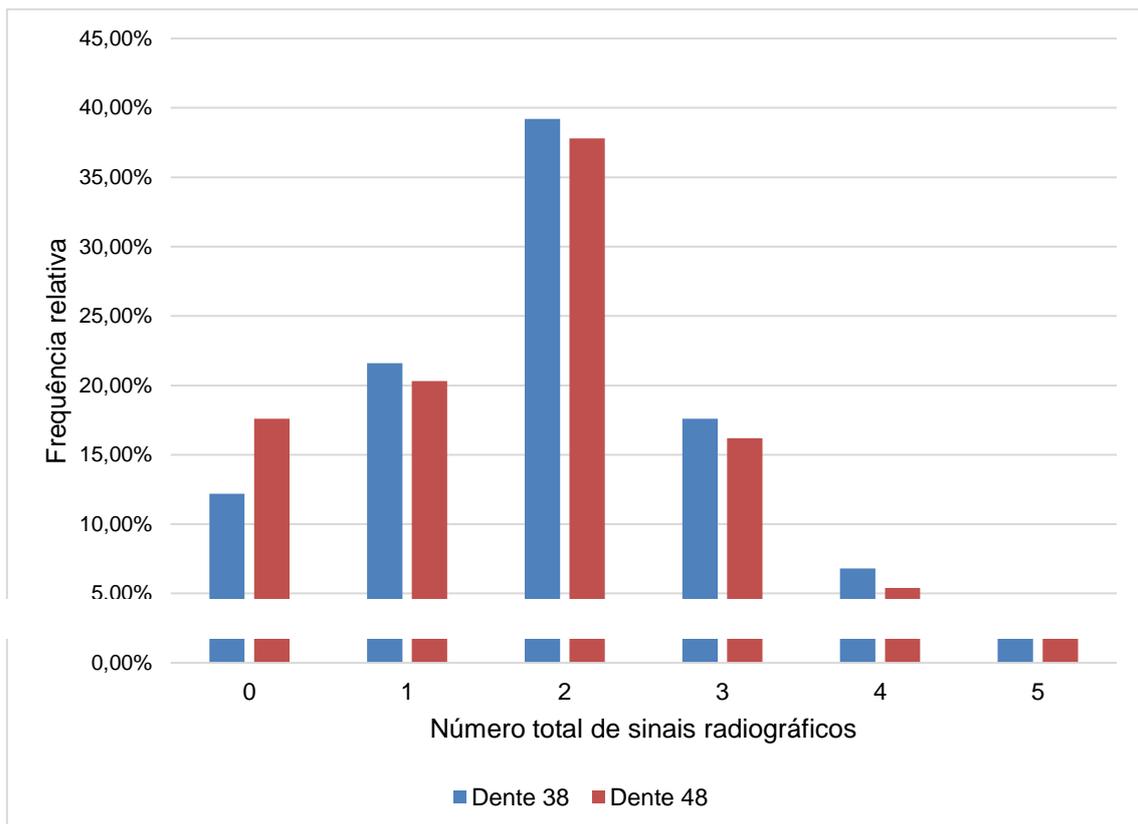


Tabela 1. Distribuição dos dentes segundo Pell e Gregory e Winter e associação com o CM quando avaliadas na TCFC.

	Dente 38	Dente 48	Íntimo contato com o canal da mandíbula	P Valor
Pell e Gregory				
Classe I	12 (16,2%)	16 (21,6%)	23/28 (82,1%)	
Classe II	60 (81,1%)	55 (74,3%)	94/115 (81,7%)	0,575
Classe III	2 (2,7%)	3 (4,1%)	5/5 (100%)	
A	34 (45,9%)	38 (51,4%)	60/72 (83,3%)	
B	36 (48,6)	32 (43,2%)	55/68 (80,9%)	0,863
C	4 (5,4%)	4 (5,4%)	7/8 (87,5%)	
Winter				
Vertical	24 (32,4%)	24 (32,4%)	42/48 (87,5%)	
Mesioangulado	30 (40,5%)	31 (41,9%)	48/61 (78,7%)	
Distoangulado	7 (9,5%)	10 (13,5%)	17/17 (100%)	
Horizontal	12 (16,2%)	7 (9,5%)	12/19 (63,2%)	0,032
Invertido	0	0	-	
Transversal Vestibular	0	0	-	
Transversal Lingual	1 (1,4%)	2 (2,7%)	3/3 (100%)	

P Valor – Teste de Qui-quadrado.

Tabela 2. Distribuição das variáveis tomográficas e sua associação com proximidade entre o 3MI e o CM.

	Dente 38	Dente 48	P Valor
Perda da cortical do canal da mandíbula	60 (81,1%)	62 (83,8%)	0,000
Localização do canal da mandíbula em relação aos ápices radiculares			0,402
Vestibular	19 (25,7%)	21 (28,4%)	
Entre os ápices radiculares	2 (2,7%)	1 (1,4%)	
Lingual	12 (16,2%)	6 (8,1%)	
Inferior	41 (55,4%)	46 (62,2%)	
Perfuração das corticais ósseas			0,52
vestibular	3 (4,1%)	2 (2,7%)	
lingual	16 (21,6%)	21 (28,4%)	
Dilaceração radicular	37 (50%)	40 (54,1%)	0,000
Desvio do canal da mandíbula	25 (33,8%)	23 (31,1%)	0,002

P Valor - Teste de Qui-Quadrado.

Tabela 3. Regressão logística binária para predição de íntimo contato dos terceiros molares inferiores com o canal da mandíbula à partir dos sinais radiográficos de proximidade nas radiografias panorâmicas.

Sinais radiográficos	β	SE	Wald	OR	IC 95% - OR		P Valor
					Inferior	Superior	
Obscurecimento dos ápices radiculares	3,185	,601	28,041	24,163	7,43	78,54	,000
Deflexão dos ápices radiculares	4,159	1,114	13,937	64,00	7,21	568,12	,000
Estreitamento dos ápices radiculares	2,773	1,161	5,702	16	1,64	155,76	,017
Ápice bifido	22,030	17974,842	,000	3692513926,517	0,000	-	,999
Interrupção da(s) cortical(is) do canal da mandíbula	3,382	,583	33,634	29,42	9,38	92,28	,000
Desvio do canal da mandíbula	22,030	11147,524	,000	3692513926,517	0,000	-	,998
Estreitamento do canal da mandíbula	22,030	7595,757	,000	3692513926,517	0,000	-	,998
Constante	-,827	,453	3,328	0,438			,068

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: Confiabilidade dos sinais radiográficos panorâmicos preditivos de proximidade entre o terceiro molar e canal mandibular através de tomografias computadorizadas de feixe cônico

Pesquisador: Matheus Furtado de Carvalho

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 79759117.7.0000.5147

Instituição Proponente: Campus Avançado Governador Valadares -UFJF

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.424.513

Apresentação do Projeto:

Estudo observacional transversal descritivo, realizado por meio da avaliação de radiografias panorâmicas e tomografias computadorizadas de feixe cônico de 150 pacientes. Apresentação do projeto está clara, detalhada de forma objetiva, descreve as bases científicas que justificam o estudo, estando de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/12 de 2012, item III.

Objetivo da Pesquisa:**Objetivo Primário:**

Analisar a confiabilidade de sinais radiográficos panorâmicos em prever a proximidade correta de terceiros molares com o canal mandibular utilizando imagens comparativas das tomografias computadorizadas de feixe cônico.

Objetivo Secundário:

Avaliar a relevância do exame de TCFC na avaliação pré-operatória de extração do terceiro molar inferior. Os Objetivos da pesquisa estão claros bem delineados, apresenta clareza e compatibilidade com a proposta, tendo adequação da metodologia aos objetivos pretendido, de acordo com as atribuições definidas na Norma Operacional CNS 001 de 2013, Item 3.4.1 - 4.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos e benefícios descritos em conformidade com a natureza e propósitos da pesquisa. O risco

Endereço: JOSE LOURENCO KELMER S/N
Bairro: SAO PEDRO CEP: 35.036-900
UF: MG Município: JUIZ DE FORA
Telefone: (32)2102-3788 Fax: (32)1102-3788 E-mail: cep.propesq@ufjf.edu.br

Continuação do Parecer: 2.434.513

que o projeto apresenta é caracterizado como risco mínimo e benefícios esperados estão adequadamente descritos. A avaliação dos Riscos e Benefícios está de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/12 de 2012, itens III; III.2 e V.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto está bem estruturado, delineado e fundamentado, sustenta os objetivos do estudo em sua metodologia de forma clara e objetiva, e se apresenta em consonância com os princípios éticos norteadores da ética na pesquisa científica envolvendo seres humanos elencados na resolução 466/12 do CNS e com a Norma Operacional Nº 001/2013 CNS.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O protocolo de pesquisa está em configuração adequada, apresenta FOLHA DE ROSTO devidamente preenchida, com o título em português, identifica o patrocinador pela pesquisa, estando de acordo com as atribuições definidas na Norma Operacional CNS 001 de 2013 Item 3.3 letra a; e 3.4.1 Item 16. Apresenta o TERMO DE DISPENSA DO TCLE de acordo com a Resolução CNS 466 de 2012, item: IV.8. O Pesquisador apresenta titulação e experiência compatível com o projeto de pesquisa, estando de acordo com as atribuições definidas no Manual Operacional para CPes. Apresenta DECLARAÇÃO de infraestrutura e de concordância com a realização da pesquisa de acordo com as atribuições definidas na Norma Operacional CNS 001 de 2013 Item 3.3 letra h.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Diante do exposto, o projeto está aprovado, pois está de acordo com os princípios éticos norteadores da ética em pesquisa estabelecido na Res. 466/12 CNS e com a Norma Operacional Nº 001/2013 CNS. Data prevista para o término da pesquisa: Dezembro de 2018.

Considerações Finais e Cronograma do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa CEP/UFJF, de acordo com as atribuições definidas na Res. CNS 466/12 e com a Norma Operacional Nº 001/2013 CNS, manifesta-se pela APROVAÇÃO do protocolo de pesquisa proposto. Vale lembrar ao pesquisador responsável pelo projeto, o compromisso de envio ao CEP de relatórios parciais e/ou total de sua pesquisa informando o andamento da mesma, comunicando também eventos adversos e eventuais modificações no protocolo.

Endereço: JOSÉ LOURENÇO KELMER SN
Bairro: SÃO PEDRO CEP: 38.036-900
UF: MG Município: JUIZ DE FORA
Telefones: (32)2102-3788 Fax: (32)1102-3788 E-mail: cep.propesq@ufjf.edu.br

Continuação do Parecer: 2.434.513

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1000866.pdf	05/12/2017 11:46:25		Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaracao_banco_de_imgens.pdf	05/12/2017 11:45:49	Matheus Furtado de Carvalho	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_plataformabrasil_Willy_30_11_2017.pdf	30/11/2017 18:12:02	Matheus Furtado de Carvalho	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto_Willy.pdf	07/11/2017 13:56:20	Matheus Furtado de Carvalho	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Dispensa_de_TCLE.pdf	05/11/2017 20:28:31	Matheus Furtado de Carvalho	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

JUIZ DE FORA, 08 de Dezembro de 2017

Assinado por:

**Patrícia Aparecida Fontes Vieira
(Coordenador)**

Endereço: JOSE LOURENCO KELMER S/N
Bairro: SAO PEDRO CEP: 35.036-900
UF: MG Município: JUIZ DE FORA
Telefone: (32)2100-3788 Fax: (32)1100-3788 E-mail: cep.propesq@ufjf.edu.br

Anexo 3: Normas para publicação na revista Journal of Oral and Maxillofacial Surgery (JOMS).



Preparation

Artigos, incluindo todas as tabelas, devem ser formatados em uma versão recente do Microsoft Word; **o manuscrito e as referências devem ter espaço duplo**. É necessário o uso de subposições apropriadas em todo o corpo do texto (seções Resumo, Introdução, Métodos, Resultados e Discussão). Para idéias e sugestões para auxiliar na preparação de artigos de pesquisa clínica, considere esta referência: Dodson TB. Um guia para preparar um manuscrito de pesquisa orientado para o paciente. *Oral Surg Oral Oral Pathol Radiol Endod* 104: 307, 2007.

A página de título deve incluir o título do manuscrito, os nomes dos autores, títulos, títulos (por exemplo, professor, chefe de departamento, residente, médico particular) e afiliações. Também deve incluir o endereço postal completo (incluindo o número da rua) e o número de telefone, fax e endereço de e-mail do autor correspondente. (Pode haver apenas um autor correspondente). Os títulos dos artigos devem ser descritivos e concisos.

Os resumos são necessários para artigos completos, artigos de revisão e relatórios de casos. Resumos estruturados devem ser submetidos para artigos completos e de revisão no seguinte formato e devem ser limitados a 300 palavras (os resumos do relatório de caso não devem ser estruturados):

Objetivo: Um fundo de sentença (se necessário) e um propósito de frase declarado como sentença declarativa ou como pergunta de pesquisa:

Os investigadores hipotetizaram [inserir a hipótese].

Dada a audiência, geralmente uma sentença de fundo não é necessária, pois será evidente a partir do propósito do estudo ou das questões de pesquisa.

Métodos: Isso pode ser tão curto quanto 5 ou 6 sentenças declarativas:

Os investigadores implementaram um [inserir tipo de desenho de estudo]. A amostra foi composta por [descrever amostra elegível]. A variável preditora foi ... A variável de desfecho foi ... Outras variáveis do estudo foram ... Estatística descritiva e bivariada foram computados e o valor de P foi fixado em 0,05.

Resultados: Esta seção pode ter apenas duas frases: a amostra foi composta de [inserir o tamanho da amostra e algumas estatísticas descritivas representativas, como idade e sexo e quaisquer diferenças fundamentais entre os grupos de estudo]. Houve uma associação estatisticamente significativa entre [insira as variáveis preditor e desfecho e relatar as principais estatísticas com valores de *P* e intervalos de confiança apropriados] após o ajuste para [listar outras variáveis].

Conclusão: Exemplo:

Os resultados deste estudo sugerem [inserir a (s) conclusão (ões)]. Os estudos futuros se concentrarão em [inserir futuros planos de pesquisa, conforme indicado].

Exemplo abstrato (pesquisa orientada para o paciente orientada pela hipótese)
-

Eficácia Comparada do Avanço Maxilomandibular e da Uvulopalatofaringoplastia no Tratamento da Apneia Obstrutiva do Sono Moderada a Severa

Scott B. Boyd, DDS, PhD, Dr. Arthur S. Walters, Yanna Song, MS, Lily Wang, PhD

Objetivo

Comparar diretamente a eficácia clínica do avanço maxilomandibular (MMA) e da uvulopalatofaringoplastia (UPPP) - realizada isoladamente e em combinação - para o tratamento da apneia obstrutiva do sono (AOS) moderada a grave.

Pacientes e métodos

Os investigadores projetaram e implementaram um estudo de coorte retrospectivo composto por pacientes com AOS moderada a grave (IAH basal > 15). A variável preditora foi o tratamento operatório e incluiu MMA, UPPP e UPPP seguido de MMA (UPPP / MMA). A variável de desfecho primário foi o índice de apnéia-hipopnéia (IAH) medido no pré-operatório e 3 meses a 6 meses de pós-operatório. Outras variáveis foram agrupadas nas seguintes categorias: demográficas, respiratórias e sono. Estatísticas descritivas e bivariadas foram computadas.

Resultados

A amostra foi composta por 106 pacientes, agrupados da seguinte forma: MMA (n = 37), UPPP (n = 34) e UPPP / MMA (n = 35) para o tratamento da AOS. Não houve diferenças significativas entre os 3 grupos para as variáveis

do estudo no início do estudo, com exceção do IAH. O tratamento cirúrgico resultou em uma diminuição significativa do IAH em cada grupo: MMA (IAH inicial, $56,3 \pm 22,6$ vs IAH após MMA, $11,4 \pm 9,8$; $P < 0,0001$), UPPP / MMA (IAH inicial, $55,7 \pm 49,2$ vs IAH após UPPP / MMA, $11,6 \pm 10,7$; $P < 0,0001$) e UPPP (IAH inicial, $41,8 \pm 28,0$ vs IAH após UPPP, $30,1 \pm 27,5$; $P = 0,0057$). Após o ajuste para as diferenças no IAH basal, a mudança média estimada no IAH foi significativamente maior para o MMA em comparação com o UPPP (MMA AHI, $-40,5$ vs UPPP IAH, $-19,4$; $P = < 0,0001$). UPPP / MMA não foi mais eficaz do que MMA ($P = 0,684$).

Conclusão

Os resultados deste estudo sugerem que o MMA deve ser a opção de tratamento cirúrgico de escolha para a maioria dos pacientes com AOS moderada a grave que não conseguem aderir adequadamente ao CPAP.

Resumo gráfico

Embora um resumo gráfico seja opcional, seu uso é incentivado, pois atrai mais atenção para o artigo on-line. O resumo gráfico deve resumir o conteúdo do artigo em uma forma concisa e pictórica projetada para capturar a atenção de um público amplo. Os resumos gráficos devem ser enviados como um arquivo separado no sistema de submissão online. Tamanho da imagem: forneça uma imagem com um mínimo de 531×1328 pixels (h x w) ou proporcionalmente mais. A imagem deve ser legível em um tamanho de 5×13 cm usando uma resolução de tela regular de 96 dpi. Tipos de arquivos preferidos: arquivos TIFF, EPS, PDF ou MS Office. Você pode ver os Resumos Gráficos de Exemplo em nosso site de informações.

Autores podem fazer uso dos Serviços de Ilustração da Elsevier garantir a melhor apresentação de suas imagens e de acordo com todos os requisitos técnicos.

Agradecimentos Somente pessoas que fizeram contribuições significativas para um artigo podem ser reconhecidas.

Figuras / Ilustrações. As submissões de arte colorida e fotografia colorida são fortemente encorajadas. Os dados devem ser enviados eletronicamente **como arquivos separados** (não incluídos no arquivo do manuscrito). **devemos tirar as imagens deste arquivo?** Use setas ou outros indicadores para indicar os principais resultados em imagens ou fotomicrografias. As imagens devem ser ilustrações digitais de alta resolução (arquivos EPS ou TIFF): line artwork = mínimo de 1.000 dpi; arte de meio-tom (tom fotográfico / contínuo) = mínimo de 300 dpi; arte final de combinação (linha / tom) = mínimo de 500 dpi; tamanho dimensional recomendado é um mínimo de 5×7 polegadas. PowerPoint ou outro software de apresentação não são de qualidade suficiente para publicação. Os autores podem entrar em contato com a Elsevier para obter

mais informações ou fazer o download de uma cópia das especificações para o fornecimento de arte digital a partir do link externo <http://www.elsevier.com/artwork> . Isso fornece informações detalhadas sobre formatos de arquivo, diretrizes de arte e cor.

Legendas. Todas as figuras requerem uma legenda. Para fotomicrografias, a ampliação e a mancha devem ser especificadas. Por favor, use as setas ou algum outro indicador para apontar as principais conclusões nas figuras. Uma lista de legendas de figuras deve aparecer após as Referências e Tabelas, no Microsoft Word.

Tabelas Cada tabela no manuscrito deve ficar sozinha e ser interpretada sem referenciar o texto do manuscrito. Como tal, as tabelas devem ser organizadas logicamente e suplementar o artigo. Sempre que possível, considere resumir as informações como texto no manuscrito em vez de usar uma tabela. Tabelas devem incluir títulos descritivos. As tabelas devem ser numeradas consecutivamente e citadas no texto em ordem. Título e notas de rodapé devem estar na mesma página com a tabela. O uso de notas de rodapé é recomendado para explicar abreviações e símbolos usados na tabela. Não desenhe regras verticais em tabelas. As tabelas devem seguir as referências no documento manuscrito e estar no Microsoft Word.

Referências. (digite com espaçamento duplo). As referências devem ser citadas em ordem numérica no texto.

Bibliografias e listas de leitura não podem ser enviadas. Para referências de periódicos, forneça o nome do autor, título do artigo, nome do periódico como abreviado em Index Medicus, volume, paginação e ano, por exemplo:

Boyd SB, Walters AS, Canção Y, Wang L: Eficácia comparativa do avanço maxilomandibular e da uvulopalatofaringoplastia para o tratamento da apneia obstrutiva do sono moderada a grave. *J Oral Maxillofac Surg* 71: 743, 2013

Para livros, forneça o nome do autor, título do livro, local e nome do editor e ano de publicação (números de página exatos são necessários para citações diretas), por exemplo:

Bagheri, SC: Revisão Clínica da Cirurgia Bucomaxilofacial: Uma Abordagem Baseada em Casos. 2a ed. St. Louis, MO, Mosby, 2013, pp 48-57, 60

Referências de dados

Esta revista encoraja-o a citar conjuntos de dados subjacentes ou relevantes no seu manuscrito, citando-os no seu texto e incluindo uma referência de dados na sua Lista de Referências. As referências de dados devem incluir os

seguintes elementos: nome (s) do autor, título do conjunto de dados, repositório de dados, versão (quando disponível), ano e identificador global persistente. Adicione o [dataset] imediatamente antes da referência para que possamos identificá-lo corretamente como uma referência de dados. O identificador [dataset] não aparecerá em seu artigo publicado.

Software de gerenciamento de referência

A maioria dos periódicos da Elsevier tem seu modelo de referência disponível em muitos dos produtos de software de gerenciamento de referência mais populares. Estes incluem todos os produtos que suportam estilos de linguagem de estilo de citação, como Mendeley Zotero, bem como EndNote. Usando os plug-ins de processadores de texto desses produtos, os autores só precisam selecionar o modelo de diário apropriado ao preparar o artigo, após o qual **citações e bibliografias serão automaticamente formatadas no estilo da revista. Se ainda não houver um modelo disponível para este periódico, siga o formato das referências e citações de exemplo, conforme mostrado neste Guia. Se você usar um software de gerenciamento de referência, certifique-se de remover todos os códigos de campo antes de enviar o manuscrito eletrônico. Mais informações sobre como remover códigos de campo.**

Os usuários do Mendeley Desktop podem instalar facilmente o estilo de referência para este periódico clicando no seguinte link:

<http://open.mendeley.com/use-citation-style/journal-of-oral-and-maxillofacial-surgery>

Ao preparar seu manuscrito, então você poderá selecionar este estilo usando os plugins Mendeley para o Microsoft Word ou LibreOffice.

Fonte de abreviaturas de

diário Os nomes de periódicos devem ser abreviados de acordo com a Lista de Abreviaturas de Palavras de Título.

Vídeo e computação gráfica. Os autores são encorajados a enviar vídeos e gráficos gerados por computador; por exemplo, uma apresentação de slides com ou sem animação e som. Os autores que desejarem fornecer tal material devem notificar os editores na Carta de Apresentação e nos Comentários do autor da submissão on-line. Embora o editor não edite nenhum vídeo ou gráfico de computador, editores e revisores podem sugerir alterações. Todas as informações de identificação do paciente devem ser removidas ou mascaradas. A duração máxima de um vídeo ou gráfico de computador é de 8 minutos. Submissões mais longas podem ser divididas em cliques menores, cada um dos quais deve ser identificado no início da seção (por exemplo, Vídeo Clip 1, gráfico 10). Uma legenda concisa para cada videoclipe ou apresentação gráfica do computador deve ser incluída no manuscrito. Os vídeos devem ser

enviados nos formatos MGG-1 ou MPEG-2 (* mpg) ou QuickTime (* mov). Instruções mais detalhadas podem ser encontradas no link <http://www.elsevier.com/artwork> .

Declaração de Divulgação do AAOMS referente ao Compromisso Duplo
O *JOMS* exige que uma **declaração de revelação** completa do **AAOMS** assinada por TODOS os autores seja enviada com o artigo.

Visualização de dados

Inclua **visualizações** interativas de dados em sua publicação e permita que seus leitores interajam e se envolvam mais de perto com sua pesquisa. Siga as instruções aqui para descobrir as opções de visualização de dados disponíveis e como incluí-las em seu artigo.

Dados da pesquisa

Esta revista encoraja e permite que você compartilhe dados que suportam sua publicação de pesquisa quando apropriado, e permite interligar os dados com seus artigos publicados. Os dados da pesquisa referem-se aos resultados das observações ou experimentações que validam os resultados da pesquisa. Para facilitar a reprodutibilidade e reutilização de dados, este periódico também incentiva você a compartilhar seu software, código, modelos, algoritmos, protocolos, métodos e outros materiais úteis relacionados ao projeto.

Abaixo estão algumas maneiras pelas quais você pode associar dados ao seu artigo ou fazer uma declaração sobre a disponibilidade de seus dados ao enviar seu manuscrito. Se você está compartilhando dados de uma destas maneiras, você é encorajado a citar os dados em seu manuscrito e lista de referências. Por favor, consulte a seção "Referências" para mais informações sobre a citação de dados. Para obter mais informações sobre como depositar, compartilhar e usar dados de pesquisa e outros materiais de pesquisa relevantes, visite a página de dados de pesquisa .

Vinculação de dados

Se você disponibilizou seus dados de pesquisa em um repositório de dados, poderá vincular seu artigo diretamente ao conjunto de dados. A Elsevier colabora com vários repositórios para vincular artigos no ScienceDirect com repositórios relevantes, dando aos leitores acesso a dados subjacentes que lhes proporcionam um melhor entendimento da pesquisa descrita.

Existem diferentes maneiras de vincular seus conjuntos de dados ao seu artigo. Quando disponível, você pode vincular diretamente seu conjunto de

dados ao seu artigo, fornecendo as informações relevantes no sistema de envio. Para mais informações, visite a página de links do banco de dados .

Para repositórios de dados suportados, um banner de repositório aparecerá automaticamente ao lado do artigo publicado no ScienceDirect.

Além disso, você pode conectar-se a dados ou entidades relevantes através de identificadores dentro do texto do seu manuscrito, utilizando o seguinte formato: Base de dados: xxxx (por exemplo, TAIR: AT1G01020; CCDC: 734053; PDB: 1XFN).

Mendeley Data

Este periódico suporta Mendeley Data, permitindo que você deposite quaisquer dados de pesquisa (incluindo dados brutos e processados, vídeo, código, software, algoritmos, protocolos e métodos) associados ao seu manuscrito em um repositório de acesso livre e livre de uso. . Durante o processo de submissão, após o upload do seu manuscrito, você terá a oportunidade de enviar seus conjuntos de dados relevantes diretamente para a *Mendeley Data* . Os conjuntos de dados serão listados e diretamente acessíveis aos leitores próximos ao artigo publicado on-line.

Para mais informações, visite a página Mendeley Data for journals .

Declaração de dados

Para promover a transparência, recomendamos que você declare a disponibilidade de seus dados no envio. Isso pode ser uma exigência do seu órgão ou instituição de financiamento. Se seus dados não estiverem disponíveis para acesso ou inadequados para publicação, você terá a oportunidade de indicar por que durante o processo de envio, por exemplo, declarando que os dados da pesquisa são confidenciais. A declaração aparecerá com o seu artigo publicado no ScienceDirect. Para mais informações, visite a página Declaração de dados .

Lista de verificação para autores:

- _Carta de correspondência (incluindo declarações de direitos autorais, divulgações).
- _Página do título (incluindo informações dos autores).
- _Manuscrito (incluindo resumo, artigo, referências, tabelas e legendas de figuras - tudo em formato Microsoft Word).
- _Declaração do IRB na seção Métodos e Materiais.
- _Figures (apresentado individualmente como arquivos separados).
- Declaração de Divulgação do AAOMS.
- _ Formulários de liberação de pacientes para fotografias.

Offprints

O autor correspondente irá, sem nenhum custo, receber um link de compartilhamento personalizado fornecendo 50 dias de acesso gratuito à versão final publicada do artigo no ScienceDirect . O Share Link pode ser usado para compartilhar o artigo através de qualquer canal de comunicação, incluindo e-mail e mídia social. Por uma taxa extra, as impressões digitais de papel podem ser encomendadas por meio do formulário de pedido off-line, enviado assim que o artigo for aceito para publicação. Ambos os correspondentes e co-autores podem encomendar offprints a qualquer momento através da Webshop da Elsevier.. Os autores correspondentes que publicaram o artigo gold open access não recebem um link de compartilhamento, pois sua versão final publicada do artigo está disponível em acesso aberto no ScienceDirect e pode ser compartilhada através do link DOI do artigo.

Correspondência. Os autores podem enviar perguntas sobre o processo de submissão, status do manuscrito ou procedimentos do diário para o Escritório Editorial em joms@aaoms.org. Toda a correspondência, incluindo a decisão do Editor e o pedido de revisão, será via e-mail.