



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE ODONTOLOGIA



YAGO WARLES SILVA PEREIRA

**AVALIAÇÃO DA CONDIÇÃO SINUSAL DE PACIENTES
SUBMETIDOS À EXODONTIA DE TERCEIROS MOLARES
SUPERIORES**

Uberlândia – MG

2023

YAGO WARLES SILVA PEREIRA

**AVALIAÇÃO DA CONDIÇÃO SINUSAL DE PACIENTES
SUBMETIDOS À EXODONTIA DE TERCEIROS MOLARES
SUPERIORES**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade de Odontologia
da Universidade Federal de Uberlândia,
como requisito parcial para obtenção do
título de Graduado em Odontologia.

Orientador(a): Prof^a. Dr^a. Gabriella Lopes
de Rezende Barbosa.

Uberlândia – MG

2023

AGRADECIMENTOS

Hoje, neste dia especial, com o fim de mais um ciclo, são vários os sentimentos que poderiam ser ditos para descrever as sensações deste momento único, mas com toda certeza, o de gratidão se destaca em minha modesta retrospectiva até aqui.

Gratidão à mim, que em vinte e cinco anos de vida, até agora, mais da metade foram estudando e persistindo nas mais diversas adversidades e privilégios do ensino público, desde a alfabetização ao presente dia. Aos meus pais, que possibilitaram, emocionalmente e financeiramente, a conclusão de uma formação de nível superior, além de serem incentivadores assíduos de que a educação é a base para tudo e com ela eu poderia abrir portas aonde quer que eu fosse. Aos familiares próximos, que amam, respeitam e cuidam, é gigante a honra de partilhar nossas raízes.

Gratidão aos amigos verdadeiros, mesmo aqueles que de passagem por algum instante da vida, foram morada em momentos extremos de felicidade e tristeza. Ouviram reclamações infinitas, acolheram inúmeras inseguranças, aconselharam em vários caminhos, mas sempre estiveram comigo, sendo também família à sua maneira, obrigado por moldar uma parte de mim.

Aos mestres, que transmitiram seu saber de forma carinhosa, dedicada e com apreço pelo ofício de ensinar. Compartilhando ensinamentos e vivências, abraçando e corrigindo quando preciso e, com amor, acreditando que a educação pode transformar e revolucionar.

Hoje, sinto-me grato.

Hoje, essa conquista é nossa.

“Temos um caminho tão longo pela frente – suspirou o menino.

Sim, mas veja como já chegamos longe – disse o cavalo.”

CHARLIE MACKESY

RESUMO

Em cirurgias para extração de terceiros molares superiores (3MS), fatores anatômicos podem contribuir para a ocorrência de comunicações oroantrais e alterações sinusais pós-operatórias. No entanto, por mais que se observe na literatura a indicação de fatores que podem levar às complicações ainda faltam análises tendo respostas das condições pós-operatórias reais. Assim, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a relação topográfica entre terceiros molares superiores e seios maxilares (SM), bem como as condições sinusais pré e pós operatórias do SM, e assim, a influência dessa relação com as condições sinusais. Foram utilizadas imagens de tomografia computadorizada de feixe cônico de 37 3MS, antes e após 7 e 90 dias da exodontia. Nas imagens pré-operatórias foram avaliados: grau de impacção e angulação dos 3MS e relação vertical e horizontal das raízes com o assoalho do SM. Nas imagens pré e pós-operatórias foi avaliada a ocorrência de: espessamento mucoso, opacificação parcial e total e cisto de retenção mucoso. As imagens pós-operatórias também foram avaliadas quanto à presença de comunicação bucosinusal. Para a análise estatística, os dados demográficos foram analisados de forma descritiva e foram aplicados os testes t pareado e quiquadrado. Como resultados, teve-se uma distância média da raiz ao assoalho de 1.00 ± 0.95 mm e observou-se, após exodontia, um aumento da frequência no espessamento da mucosa e da opacificação parcial do SM no período após 7 dias, que acabou sendo estatisticamente reduzido no período de 90 dias ($p < 0.05$), assim como a redução na opacificação parcial dos seios no mesmo período. Verificou-se que a relação da raiz com o assoalho do SM (posição e medida) se relacionaram de forma estatisticamente significativa com o espessamento da mucosa e opacificação parcial. Conclui-se que a relação da raiz do 3MS com o assoalho do SM influencia a condição sinusal pós-operatória, impactando nos riscos pré-existentes à cirurgia.

Palavras-Chave: Terceiro Molar Superior, Exodontia, Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico, Seio Maxilar.

ABSTRACT

In upper third molar (U3M) extractions, anatomical features can contribute to the occurrence of oroantral communications and postoperative sinus alterations. However, despite the indication of factors that can lead to, there is still a lack of analysis providing answers to real postoperative conditions complications in the literature. Thus, the present study aimed to evaluate the topographic relationship between U3M and maxillary sinuses (MS), as well as pre- and post-operative sinus conditions, and thus, the influence of this relationships with sinus conditions. Cone beam computed tomography images of 37 U3M before and after 7 and 90 days of extraction were used in the study. In preoperative images, the following parameters were evaluated: degree of impaction and angulation of U3M and vertical and horizontal relationship of the roots with the MS floor. In pre- and postoperative images, the occurrence of mucosal thickening, partial and total opacification and mucous retention cyst was evaluated. Postoperative images were also evaluated for the presence of oroantral communication. For statistical analysis, demographic data were analyzed descriptively, and paired t and chi-square tests were applied. As a result, the average distance from the root to the sinus floor was 1.00 ± 0.95 mm and, after extraction, an increase in the frequency of mucosal thickening and partial opacification of the MS was observed in the period after 7 days, which ended up being statistically reduced in the 90-day period ($p < 0.05$), as well as the reduction in partial opacification in the same period. It was found that the relationship between the root and the MS floor (position and measurement) was statistically significantly related to mucosal thickening and partial opacification. It can be concluded that the relationship between the root of the U3M and the MS floor influences the postoperative sinus condition, impacting the pre-existing risks.

Keywords: Upper Third Molars, Tooth Extraction, Cone Beam Computed Tomography, Maxillary Sinus.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
2. OBJETIVO	8
3. METODOLOGIA	9
3.1 AVALIAÇÃO PRÉ-OPERATÓRIA	9
3.2 AVALIAÇÃO PÓS-OPERATÓRIA	11
4. RESULTADOS.....	13
4.1 DADOS DEMOGRÁFICOS E RELAÇÕES TOPOGRÁFICAS DO 3MS COM O ASSOALHO DO SEIO MAXILAR	13
4.2 DADOS DAS ANÁLISES DAS IMAGENS TOMOGRÁFICAS	14
5. DISCUSSÃO	16
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	19
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	20
8. ANEXO I – PARECER CEP	22

1. INTRODUÇÃO

O seio maxilar é uma estrutura anatômica presente na maxila que possui início de formação ainda na fase fetal com término após a erupção do terceiro molar superior (3MS). Possui comumente formato piramidal, com o ápice apontando para o processo zigomático da maxila. Sua parede inferior, também chamada de assoalho do seio, é moldada pelo processo alveolar da maxila, tem extensão variável e está próxima das raízes dos molares superiores, por vezes também de pré-molares, podendo estender-se entre as raízes destes dentes, de acordo com Lewusz-Butkiewicz *et al.* (2018). Apresenta-se, quando em estado de normalidade, preenchido por ar e é o maior seio paranasal do corpo humano (Shrestha *et al.*, 2022) tendo a função de aquecer, filtrar e umidificar o ar inalado.

Segundo Hasegawa *et al.* (2016), a exodontia de 3MS é um procedimento comum realizado a nível ambulatorial por vários cirurgiões-dentistas, e assim como qualquer procedimento cirúrgico possui possíveis complicações, como por exemplo, infecções, fratura da raiz dental, fratura da tuberosidade maxilar, rompimento do assoalho sinusal e o deslocamento parcial ou total do dente para dentro do seio maxilar (Rothamel *et al.*, 2007).

A comunicação oroantral consiste no contato da cavidade bucal com o interior do seio maxilar após o rompimento do assoalho do seio devido a uma exodontia. A comunicação oroantral se não tratada possui sintomatologia dolorosa, podendo levar à inflamação do seio (sinusite de etiologia odontogênica) e segundo White & Pharoah (2019), à opacificação do seio maxilar e sinusite com origem dentária, com frequências de 75% e de 25-40%, respectivamente.

Infecções e/ou complicações decorrentes de implantes dentários, exodontias, tratamentos endodônticos e lesões periapicais também podem ser citados como causas para a sinusite maxilar e o espessamento da mucosa necessário para a correta definição diverge segundo autores, podendo ser a partir de qualquer medida ou acima de 2mm, o que conseqüentemente, segundo Lima *et al.*, (2017) gera uma controvérsia para o diagnóstico.

Contudo, a atual literatura apresenta uma lacuna com relação à condição sinusal real prévia e pós exodontia de 3MS, com a possibilidade da extração, considerando-se fatores anatômicos de risco, como por exemplo a proximidade da

raiz dental com o assoalho do seio, levar a uma piora da condição sinusal do paciente.

2. OBJETIVO

Avaliar a relação topográfica entre terceiros molares superiores e seios maxilares e a influencia dessa relação com as condições sinusais pré e pós-operatórias.

3. METODOLOGIA

O presente estudo foi previamente aprovado pelo comitê de ética de pesquisa em humanos da Universidade Federal de Uberlândia sob número de protocolo CAAE: 37924720.3.0000.5152. Para essa pesquisa, foi utilizada uma amostra por conveniência de 19 pacientes. Imagens de TCFC antes e após 7 e 90 dias do procedimento cirúrgico de exodontia dos 3MS foram avaliadas, como critério de exclusão a ausência do segundo molar superior adjacente ao terceiro, totalizando 37 dentes / regiões de interesse.

As tomografias foram obtidas em um aparelho Promax 3D Max (Planmeca, Helsinki, Finland), usando FOV 11x11cm e voxel 0.16mm. Os arquivos DICOM foram exportados para o software CS3D (Carestream Dental) para avaliação por um examinador calibrado, em ambiente de penumbra.

3.1 Avaliação pré-operatória

Segundo metodologia descrita por Yurdabakan *et al.* (2018), cada tomografia pré-operatória foi avaliada quanto a:

I) Grau de impacção dos 3MS em relação à superfície oclusal do dente adjacente, segundo a classificação de Archer modificada (Figura 1):

- Classe A: plano oclusal do segundo molar superior (2MS) no mesmo plano do 3MS;
- Classe B: coroa do 3MS entre o plano oclusal e a linha cervical do 2MS;
- Classe C: coroa do 3MS entre a linha cervical e o terço médio da raiz do 2MS;
- Classe D: coroa do 3MS no/acima do terço apical da raiz do 2MS.

Ila) Avaliação qualitativa da relação vertical das raízes dos 3MS e o assoalho do seio maxilar (Figura 2):

- Tipo 1: assoalho do seio maxilar localizado acima do nível que conecta os ápices das raízes vestibular e palatina;
- Tipo 2: assoalho do seio maxilar localizado inferiormente ao nível que conecta os ápices das raízes vestibular e palatina, sem protrusão apical para dentro do assoalho do seio;

- Tipo 3: ápices das raízes vestibulares se projetam no assoalho do seio maxilar;
- Tipo 4: ápice da raiz palatina projetada no assoalho do seio;
- Tipo 5: ambas as raízes projetam-se no assoalho do seio.

IIb) Avaliação quantitativa da distância das raízes dos 3MS e o assoalho do seio maxilar, mensurando-se a distância entre o ápice radicular de maior proximidade com o assoalho do seio.

III) Relação horizontal das raízes dos 3MS e o assoalho do seio maxilar (Figura 3):

- Tipo 1: assoalho do seio projetado em direção à raiz vestibular;
- Tipo 2: assoalho do seio projetado entre as raízes vestibular e palatina;
- Tipo 3: assoalho do seio projetado em direção à raiz palatina.

IV) Angulação do 3MS segundo Winter (1926):

- Angulação vertical;
- Angulação horizontal;
- Mesioangular;
- Distoangular;
- Transalveolar;
- Invertido.

V) Condição sinusal, avaliando-se a presença ou ausência das seguintes condições:

- Espessamento da mucosa;
- Espessamento polipoidal da mucosa;
- Opacificação parcial com acúmulo de líquido;
- Opacificação total do seio;
- Cisto de retenção mucoso.

Quando o espessamento da mucosa sinusal estava presente, também avaliou-se quantitativamente a medida linear, em milímetros, da região de espessura máxima a partir do assoalho do seio (Aksoy & Orhan, 2018).

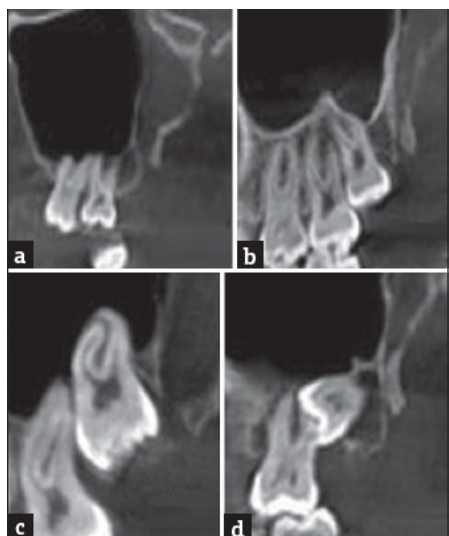


Figura 1: Classificação de Archer modificada. (a) Classe A, (b) Classe B, (c) Classe C, (d) Classe D

Fonte: Yurdabakan *et al.*, 2018.

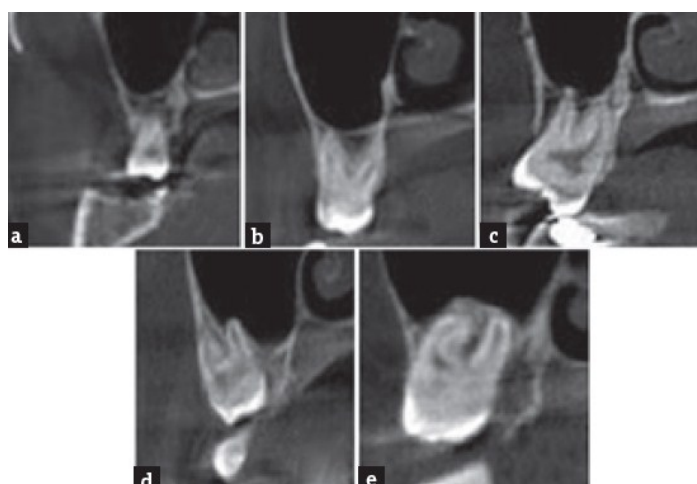


Figura 2: Relação vertical das raízes dos 3MS e o assoalho do seio maxilar: (a) Tipo 1, (b) Tipo 2, (c) Tipo 3, (d) Tipo 4, (e) Tipo 5.

Fonte: Yurdabakan *et al.*, 2018.

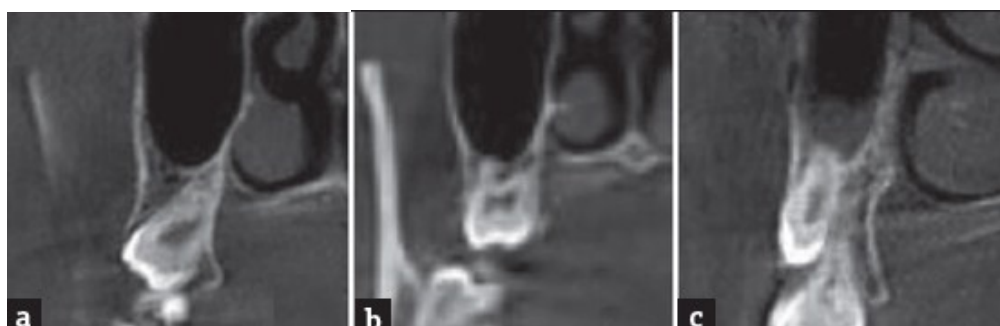


Figura 3: Relação horizontal das raízes dos 3MS e o assoalho do seio maxilar. (a) Tipo 1, (b) Tipo 2, (c) Tipo 3.

Fonte: Yurdabakan *et al.*, 2018.

3.2 Avaliação pós-operatória

Cada tomografia pós-operatória, tanto de 7 quanto de 90 dias após exodontia, foi avaliada quanto a:

I) Condição sinusal, avaliando-se a presença ou ausência das seguintes condições:

- Espessamento da mucosa;
- Espessamento polipoidal da mucosa;

- Opacificação parcial com acúmulo de líquido;
- Opacificação total do seio;
- Cisto de retenção mucoso.

II) Integridade do assoalho sinusal, avaliando-se a presença ou ausência de comunicação oroantral.

4. RESULTADOS

Os dados demográficos desse estudo foram analisados de forma descritiva, onde foram expostos a média e desvio padrão dos parâmetros mensurados de forma numérica (idade e distância média da raiz ao assoalho do seio maxilar) e a frequência de distribuição dos parâmetros analisados de forma categórica (grau de impacção, relação raiz-assoalho, projeção do seio no sentido VL e classificação de Winter).

Os dados que foram obtidos pelas análises de imagens de forma longitudinal foram organizados de forma descritiva pela frequência de distribuição dos parâmetros de forma dicotômica (espessamento da mucosa, espessamento polipoidal, opacificação parcial, opacificação total, pseudocistos e comunicação bucosinusal), e esses dados foram avaliados em relação ao seu comportamento longitudinal antes e após a exodontia dos terceiros molares por meio do teste de frequência de quiquadrado.

A avaliação numérica do espessamento da mucosa foi comparada entre os períodos de 7 e 90 dias de pós-operatório por meio do teste t-pareado, após sua distribuição normal ter sido determinada pelo teste de Shapiro-Wilk. Os dados demográficos e relações topográficas do terceiro molar e os eventos de espessamento da mucosa e de opacificação parcial foram relacionados por meio do teste de regressão linear simples. O software GraphPad Prism 8 (San Diego, CA, USA) foi utilizado para análise inferencial dos dados e todos os testes utilizados para análise estatística desse estudo foram aplicados ao nível de significância de 5%.

4.1 Dados demográficos e relações topográficas do 3MS com o assoalho do seio maxilar

O presente estudo avaliou 19 pacientes que foram submetidos a exodontia de 37 dentes terceiros molares superiores. Esses pacientes apresentaram média de idade de 24.47 ± 8.19 anos englobados na faixa etária entre 14-49 anos.

Em relação ao grau de impacção foi verificado que 17 dentes eram classe A ou classe B e 3 eram classe C. Quanto à relação raiz-assoalho foi verificado que 23 dentes eram do tipo I, 12 do tipo II, e 1 do tipo III ou IV. A distância média da raiz ao assoalho foi de 1.00 ± 0.95 mm, sendo que 14 desses dentes apresentavam raízes ao

mesmo nível do assoalho do seio maxilar.

Em relação ao parâmetro de projeção do seio VL foi verificado que 11 dentes apresentavam classificação do tipo I, 18 dentes classificação do tipo II e 8 classificação do tipo III. Em relação a classificação de Winter, 31 dentes apresentavam relação vertical, 2 estavam posicionados mesio-angulados e 4 estavam posicionados disto-angulados.

4.2 Dados das análises das imagens tomográficas

Após a exodontia, foi observado um aumento da frequência no espessamento da mucosa no período de 7 dias, que acabou sendo estatisticamente reduzido no período de 90 dias ($p < 0.05$). Também foi observada uma redução da opacificação parcial dos seios no período de 90 dias em comparação ao período de 7 dias ($p < 0.05$). Não foram observadas outras diferenças estatisticamente significativas influenciadas pela exodontia dos 3MS.

Tabela 1 – Frequência dos achados observados no seio maxilar dos pacientes submetidos a exodontias de 3MS em todos os períodos de avaliação.

Período	Classificação	Espessam. mucosa	Espessam. polipoidal	Opacif. parcial	Opacif. total	Pseudocisto	Comunic.
Baseline	Não	27	33	28	36	35	-
	Sim	10	4	9	1	2	-
7 dias	Não	16	25	22	30	29	30
	Sim	15	6	9	1	2	1
90 dias	Não	27	31	31	31	29	33
	Sim	6	2	2	2	4	0

Em relação à mensuração do espessamento da mucosa foi observada uma tendência de redução de parâmetro no período de 90 dias comparado ao período de

7 dias ($p=0.07$) (Tabela 2).

Tabela 2 – Dados da mensuração do espessamento da mucosa sinusal.

Período	Média $\pm$ DP	Mínimo – Máximo
7 dias	4.40 $\pm$ 7.27	0.00 – 30.60
90 dias	3.19 $\pm$ 6.67	0.00 – 24.40

Ao avaliar o efeito das relações topográficas no baseline sobre os resultados de espessamento da mucosa e opacificação parcial, foi verificado que a relação da raiz com o assoalho do seio maxilar, avaliada tanto na forma de frequência de sua posição como de forma numérica, se relacionou de forma estatisticamente significativa com o espessamento da mucosa e com a opacificação parcial tanto no período baseline como após 7 dias do procedimento cirúrgico ($p<0.05$). Todos os outros parâmetros topográficos não apresentaram associação significativa com os eventos de espessamento de mucosa e opacificação parcial.

5. DISCUSSÃO

No presente estudo, foram avaliadas detalhadas informações acerca da relação topográfica das raízes dos 3MS com o assoalho do seio maxilar, bilateralmente, por meio de análise de reconstruções axiais, sagitais e coronais da TCFC em uma população brasileira.

No que condiz à relação de proximidade do assoalho do seio maxilar com o ápice da raiz do 3MS, a posição mais comum foi do Tipo I e II, respectivamente, reforçando os dados dos relatos prévios de Yurdabakan *et al.* (2018) e Siddiqui *et al.* (2023). Porém, tais achados divergem dos de Dermitas & Harorli (2016), onde mais comumente a raiz bucal estava protuída para dentro do assoalho do seio (Tipo III).

Em relação à distância avaliada quantitativamente, a distância média vertical da raiz mais próxima ao assoalho encontrada foi de 1.00 ± 0.95 mm corroborando com os resultados do estudo de Siddiqui *et al.* (2023) de $2,38 \pm 1,54$ mm para homens e $1,86 \pm 1,04$ mm para mulheres e sem nenhuma diferença significativa encontrada entre o lado esquerdo e direito da maxila.

Acerca da classificação horizontal, o seio protruído entre as raízes palatina e vestibular do 3MS (Tipo II) foi a classificação mais comum em nosso estudo, assim como nas pesquisas de Dermitas & Harorli (2016) e Yurdabakan *et al.* (2018). Entretanto, a classificação mais vista por Siddiqui *et al.* (2023) foi o seio com maior protusão para a raiz vestibular (Tipo I).

Em relação à classificação de Winter, foi observado que os 3MS apresentaram maior prevalência na posição vertical, mesio-angulada e disto-angulada, respectivamente, assim como em Dermitas & Harorli (2016) e Yurdabakan *et al.* (2018), estudo em que 94,3% do tipo mais comum de angulação na população nigeriana foi do tipo vertical. Já os relatos de Siddiqui *et al.* (2023), cuja avaliação usou 93 imagens de TCFC de uma subpopulação paquistanesa, mostram que a classificação mais comum foi a vestibulo-palatina em ambos os sexos e a de menor ocorrência de impacção foi do tipo mesio-angulado.

Frente aos dados, podemos discutir que algumas divergências dos estudos, a respeito dos achados de cada um, podem ter um vínculo com a diferença amostral, grau de dificuldade da exodontia, bem como capacidade técnica do profissional para realizá-la, os pontos avaliados por cada pesquisa, técnicas empregadas para a obtenção das imagens e a variável étnica, onde as distintas populações não foram

comparadas, assim como abordado por Siddiqui *et al.* (2023).

Quanto a condição sinusal, o espessamento mucoso do assoalho do seio encontrado após o procedimento cirúrgico de extração dental pode ser explicado pelo trauma mecânico do momento da exodontia, no qual teve resolução espontânea após 90 dias, assim como observado no estudo de Cao & Yuan (2021) onde a resolução espontânea ocorreu no período observado de 120 dias. Outros fatores que podem contribuir para este espessamento mucoso, como por exemplo, bactérias patogênicas/produtos advindos do seu próprio metabolismo podem, pelos poros do assoalho do seio, infiltrar através dos vasos sanguíneos e resultar em uma infecção, com consequente extensão do seio (Cao & Yuan, 2021) e a condição anatômica prévia da relação das raízes com o assoalho do seio que foi descrito por Rey-Martínez *et al.* (2022), que possuem significativa associação com a proximidade destas raízes com o seio e a prevalência de sinusopatias.

Sobre as sinusopatias de origem odontogênica, Barbosa *et al.* (2019) encontraram em 69% de sua amostra tal condição, sendo elas, em ordem decrescente de prevalência, velamento do seio, espessamento de mucosa da membrana sinusal, pneumatização do seio maxilar, pseudocisto antral e pólipos, sem distinção entre sexos. Diferentemente, Ritter *et al.* (2011) relataram que homens e pessoas acima de 60 anos apresentaram significativamente mais sinusopatias, sendo a patologia mais frequentemente diagnosticada o espessamento da mucosa.

No contexto da comunicação oroantral, Dym & Wolf (2012) relatam que o fator mais comumente associado à comunicação é a extração de molares superiores, podendo ocorrer mais frequentemente em casos de dilaceração radicular e periacopatias associadas aos ápices dentais. Além disso, podem ocorrer também como resultado de cirurgias relacionadas a implantes dentários na região posterior de maxila, cirurgias ortognáticas, traumas faciais, osteomielites, enucleações de cistos e tumores e outras patologias.

Com relação à TCFC, é inegável a superioridade do exame de imagem tridimensional como exame complementar ao exame clínico, frente à qualidade da imagem obtida, sem sobreposição de estruturas e direcionado para a região de cabeça e pescoço, mas mesmo que, seguindo o princípio de ALARA (As Low As Reasonably Achievable), segundo Qiang *et al.* (2018) possui maiores doses efetivas de radiação quando comparada a exames bidimensionais, como a radiografia panorâmica.

Em relação à prática clínica, a radiografia panorâmica possui maior frequência de realizações, podendo citar fatores como custo, panorama geral para avaliação/diagnóstico e a incapacidade técnica dos profissionais de interpretação tomográfica, mas para avaliações dos fatores de interesse, assim como os do presente estudo, como por exemplo, a mensuração de distâncias sem distorções, é dado preferência à TCFC, segundo Aksoy & Orhan (2018) e Kang (2015).

Uma das limitações do estudo é o tamanho da amostra devido à inviabilização da realização de exame tomográfico após procedimento cirúrgico de exodontia de mais indivíduos. Ressalta-se que as imagens utilizadas na presente pesquisa foram obtidas de um estudo clínico prévio em que se justificava a realização do exame tomográfico pré e pós-operatório para finalidades não relacionadas ao presente estudo.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente estudo, constatou-se um aumento da frequência no espessamento da mucosa sinusal e da opacificação parcial do SM 7 dias após a exodontia dos 3MS, no entanto, tais alterações sinusais mostraram uma redução na avaliação seguinte no período de 90 dias, indicando a melhora no quadro. Verificou-se também que a relação da raiz com o assoalho do SM (posição e medida) se relacionaram de forma estatisticamente significativa com o espessamento da mucosa e opacificação parcial.

Assim, conclui-se que a exodontia de 3MS pode agravar um quadro de espessamento mucoso e opacificação parcial do SM, que ao longo do tempo apresenta melhora espontânea. Além disso, a maior proximidade da raiz do 3MS com o assoalho do SM influencia a condição sinusal pós-operatória, impactando nos riscos pré-existentes à cirurgia.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AKSOY, U.; ORHAN, K. Association between odontogenic conditions and maxillary sinus mucosal thickening: a retrospective CBCT study. **Clinical Oral Investigations**, v. 23, n. 1, p. 123-131, jan., 2018.

BARBOSA, C. P.; et al. Prevalência de sinusopatias maxilares por meio de tomografia computadorizada de feixe cônico. **Clinical and Laboratorial Research in Dentistry**, p. 1-8, 2019.

CAO, Z.; YUAN, J. Changes in Maxillary Sinus Mucosal Thickening following the Extraction of Teeth with Advanced Periodontal Disease: A Retrospective Study Using Cone-Beam Computed Tomography. **BioMed Research International**, v. 23, mar., 2021.

DEMIRTAS, O.; HARORLI, A. Evaluation of the maxillary third molar position and its relationship with the maxillary sinus: A CBCT study. **Oral Radiology**, v. 32, n. 3, p. 173-179, 2016.

DYM, H.; WOLF, J. C. Oroantral Communication. **Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America**, v. 24, n. 2, p. 239-247, 2012.

HASEGAWA, T; et al. Risk factors associated with oroantral perforation during surgical removal of maxillary third molar teeth. **Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 20, n. 4, p. 369-375, dez., 2016.

KANG, S. H.; et al. Proximity of Posterior Teeth to the Maxillary Sinus and Buccal Bone Thickness: A Biometric Assessment Using Cone-beam Computed Tomography. **The Journal of Endodontics**, v. 41, n. 11, p. 1839-46, 2015.

LEWUSZ-BUTKIEWICZ, K.; KACZOR, K.; NOWICKA, A. Risk factors in oroantral communication while extracting the upper third molar: Systematic review. **Dental and Medical Problems**, v. 55, n. 1, p. 69-74, 2018.

LIMA, C. O.; et al. Sinusite odontogênica: uma revisão de literatura. **Revista Brasileira**

de Odontologia, v. 74, n. 1, p. 40-44, jan./mar., 2017.

QIANG, W. *et al.* Estimation of Effective Dose of Dental X-Ray Devices. **Radiation Protection Dosimetry**, v. 183, n. 4, p. 417-421, (2018).

RITTER, L.; et al. Prevalence of pathologic findings in the maxillary sinus in cone-beam computerized tomography. **Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology Oral Radiology**, v. 111, n. 5, p. 634-640, 2011.

REY-MARTÍNEZ, M. H.; et al. Analysis of the Radiological Changes of the Sinus Membrane Using Cone Beam Computed Tomography and Its Relationship with Dental Treatments. A Retrospective Study. **Biology**, v. 11, n. 165, p. 1-15, 2022.

ROTHAMEL, D.; et al. Incidence and predictive factors for perforation of the maxillary antrum in operations to remove upper wisdom teeth: prospective multicentre study. **British Journal of Oral Maxillofacial Surgery**, v. 45, n. 5, p. 387-391, 2007.

SHRESTHA, B.; et al. Relationship of the maxillary posterior teeth and maxillary sinus floor in different skeletal growth patterns: A cone-beam computed tomographic study of 1600 roots. **Imaging Science Dentistry**, v. 52, n. 1, p. 19-25, mar., 2022.

SIDDIQUI, H. K.; et al. Relationship of maxillary third molar root to the maxillary sinus wall: A cone-beam computed tomography (CBCT) based study. **Journal of Dental Research Dental Clinics Dental Prospects**, v. 17, n. 1, p. 8-11, 2023.

WHYTE, A.; BOEDDINGHAUS, R. The maxillary sinus: physiology, development and imaging anatomy. **Dentomaxillofacial Radiology**, v. 48, n. 8, p. 1-15, dez., 2019.

WINTER, G. Principles of exodontias as applied to the impacted third molars: A complete treatise on the operative technic with clinical diagnoses and radiographic interpretations. **St. Louis: American Medical Books**; 1^aed., p. 21-58, 1926.

YURDABAKAN, Z. Z.; et al. Evaluation of the maxillary third molars and maxillary sinus using cone-beam computed tomography. **Nigerian Journal Clinical Practice**, v. 21, n. 8, p. 1050-1058, 2018.

8. ANEXO I – PARECER CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Efeito da laserterapia de baixa intensidade com duplo comprimento de onda e do plasma rico em fibrina sobre a cicatrização de sítios pós-extração de terceiros molares. Estudo Clínico, controlado e randomizado com modelo de boca dividida.

Pesquisador: Guilherme José Pimentel Lopes de Oliveira

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 37924720.3.0000.5152

Instituição Proponente: FACULDADE DE ODONTOLOGIA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

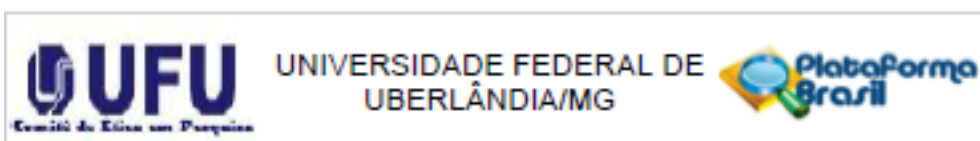
Número do Parecer: 4.366.021

Apresentação do Projeto:

Trata-se de análise de respostas que os pesquisadores apresentaram às pendências apontadas no parecer consubstanciado número 4.321.211, de 05 de Outubro de 2020.

Esse projeto terá como objetivo avaliar o efeito das membranas de plasma rico em fibrina (PRF) e da laserterapia em baixa intensidade com duplo comprimento de onda sobre o reparo alveolar em sítios pós-extração de terceiros molares. Para isso, serão envolvidos nesse estudo 20 pacientes que serão submetidos a extração dos 4 terceiros molares que serão tratados da seguinte forma em modelo de boca dividida: Molares superiores: Lado Teste será tratado preenchido com membrana de PRF enquanto que o lado controle será mantido com coágulo sanguíneo. Molares inferiores: Lado Teste será tratado para irradiação com laser de baixa intensidade com duplo comprimento de onda (660 nm laser vermelho e 808 nm laser infra-vermelho) enquanto que o lado controle não será irradiado. A seleção dos lados que receberão os tratamentos ocorrerá de forma aleatória. A cicatrização do processo alveolar será realizada por meio de análises tomográficas que irão comparar a área do processo alveolar no período baseline com a área do rebordo alveolar após 1 semana e 90 dias do procedimento cirúrgico. Adicionalmente, serão executadas análises clínicas nos períodos de 3, 7, 14, 30 e 90 dias após o procedimento cirúrgico para se avaliar presença de

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro: Santa Mônica **CEP:** 38.408-144
UF: MG **Município:** UBERLÂNDIA
Telefone: (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 4.306.021

Declaração de Pesquisadores	Termo_Pesquisadores.pdf	24/08/2020 20:02:09	Guilherme José Pimentel Lopes de Oliveira	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaracao_instituicao.jpg	24/08/2020 20:01:51	Guilherme José Pimentel Lopes de Oliveira	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

UBERLÂNDIA, 27 de Outubro de 2020

Assinado por:
Karine Rezende de Oliveira
(Coordenador(a))

Endereço: Av. João Neves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro: Santa Mônica CEP: 38.408-144
UF: MG Município: UBERLÂNDIA
Telefone: (34)3230-4131 Fax: (34)3230-4131 E-mail: cep@propp.ufu.br