

FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

JULIANE VIEIRA ZACARIAS CARNEIRO
REBECCA MARCELINO DE MORAES IRINEU

AVALIAÇÃO DA RELAÇÃO DAS RAÍZES DOS MOLARES SUPERIORES COM O
SEIO MAXILAR: ANÁLISE TOMOGRÁFICA

VOLTA REDONDA

2018

FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**AVALIAÇÃO DA RELAÇÃO DAS RAÍZES DOS MOLARES SUPERIORES COM O
SEIO MAXILAR: ANÁLISE TOMOGRÁFICA**

Artigo apresentado ao Curso de Odontologia do Centro Universitário de Volta Redonda, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Alunas: Juliane Vieira Z. Carneiro

Rebecca M. de Moraes Irineu

Orientadora: Roberta Mansur Caetano

Coorientadora: Rosiléa Chain Hartung Habibe

VOLTA REDONDA

2018

FICHA CATALOGRÁFICA

Bibliotecária: Alice Tacão Wagner - CRB 7/RJ 4316

C289a Carneiro, Juliane Vieira Zacarias.

Avaliação da relação das raízes dos molares superiores com o seio maxilar: análise tomográfica. / Juliane Vieira Zacarias Carneiro; Rebecca Marcelino de Moraes Irineu. – Volta Redonda: UniFOA, 2018.

46 p. Il.

Orientador(a): Profª Dra. Roberta Mansur Caetano



FOLHA DE APROVAÇÃO



Trabalho de Conclusão de Curso intitulado: "Avaliação da Relação das Raízes dos Molares Superiores com o Seio Maxilar: Análise Tomográfica".

Elaborado por: Juliane Vieira Zacarias Carneiro
Rebecca Marcelino de Moraes Irineu

E apresentado publicamente perante a Banca Avaliadora, como parte dos requisitos para conclusão do Curso de Odontologia.

Aprovado em 03 de Outubro de 2018.

Banca Avaliadora:

.....
Profª Doutora Roberta Mansur Caetano

.....
Profª Doutora Rosiléa Chain Hartung Habibe

.....
Profª Doutora Alice Rodrigues Feres de Melo

DEDICATÓRIA

"Dedico este trabalho a Deus, autor da minha vida, pois sem Ele nada seria possível. Aos meus amados pais, Julio Cesar e Josiane, que realizaram o impossível e investiram em mim de maneira ímpar, permitindo dessa forma minha caminhada até aqui. A todos os professores dos últimos cinco anos, que no alto de sua sabedoria souberam ser tão humildes e repassaram seus conhecimentos propiciando minha vida acadêmica. A Dra. Roberta Mansur, por ser uma orientadora dedicada e paciente naquilo que se propôs a fazer. Aos pacientes que tive a oportunidade de cuidar, por confiarem em mim. E a todos os funcionários do UniFOA."

Juliane Vieira Zacarias Carneiro

"Dedico este trabalho aos meus pais, Aldemir e Elizabete, que sempre colocaram a educação dos seus filhos em primeiro lugar, e por não medir esforços durante a minha graduação. Aos meus avós, Ely e Geraldina, por sempre perguntar com entusiasmo sobre a faculdade e ouvir os meus desabaços com atenção. Aos meus irmãos, Bruno e Brenda, por me motivar em diversos momentos. A Roberta, professora incrível e orientadora exemplar, por ser uma inspiração para mim. Aos professores, funcionários e pacientes do UniFOA que também fizeram parte dessa etapa."

Rebecca Marcelino de Moraes Irineu

AGRADECIMENTOS

"Consagre ao Senhor o que você faz, e o seus planos serão bem-sucedidos. (Provérbios 16:3). Chegou o ápice daquilo que um dia foi apenas um sonho. Nada seria possível se Deus não estivesse comigo a todo tempo. Os meus verdadeiros e maiores agradecimentos são a Deus, o qual me deu uma família mais que especial e incrível. Fica consignado a minha gratidão aos meus pais, que estiveram ao meu lado em todos os momentos bem como entenderam minha ausência durante vários meses. A minha querida prima, Naninha, que sempre me ajudou, motivou e impulsionou-me, acreditando no meu potencial e capacidade de atingir lugares altos. Ao meu tio José Carlos, que continuamente orou por mim, aconselhou-me e ajudou-me, mesmo distante. A minha avó Loló e tia Joselane, por estarem a todo instante preocupadas com meu bem-estar. Ao meu amado namorado, Lucas, que esteve me apoiando, consolando e amparando em inúmeras ocasiões durante a confecção desse trabalho. Aos amigos e todas as pessoas que ingressaram em minha vida nesse período. A Dra. Rosiléa, por ser uma profissional exemplar e muito dedicada em tudo que se propõe a fazer, sendo presente durante toda a minha graduação. A Dra. Roberta Mansur, nossa orientadora, que nos acolheu com tanto amor e carinho, auxiliou, doou-se e fez o possível para esse trabalho ser realizado com tanto êxito, minha eterna gratidão. E a minha dupla, Rebecca, a qual foi presente em todas as fases desde o início da faculdade, como amiga, companheira e incentivadora, muito obrigada por tudo que fizeste por mim, o sucesso e a realização pessoal Deus já reservou para você. Entrego a Deus, mais uma vez, as coisas que virão (Jeremias 29:11)."

Juliane Vieira Zacarias Carneiro

"Agradeço primeiramente a Deus, por me conceder a dádiva da vida e por ter me dado força e sabedoria para vencer essa etapa tão importante da minha vida. Aos meus pais, por nunca duvidarem da minha capacidade e por me motivarem a ser melhor a cada dia, serei eternamente grata. Ao meu namorado e grande amor, Igor, por todo apoio e por ter sido paciente nos meus momentos de ausência; e a sua família, em especial a Conceição, por serem pessoas ímpares que estiveram

presentes nessa caminhada. A minha companheira de estudos, Mel (in memorian), e aos meus queridos, Kate, Derek e Phoebe, por tornarem essa caminhada mais feliz. Aos meus professores da ABO e companheiros de estágio do CEO, por tanto aprendizado e carinho. Aos amigos que sempre estiveram em minha vida, por compreenderem o meu distanciamento nesse período e se orgulharem de mim, e aos que conquistei durante a faculdade, por me ajudar, compartilhar conhecimento e muitas risadas. A Dra. Rosiléa, por ser uma professora querida e coordenadora presente em minha vida acadêmica e por ter disponibilizado seu tempo para nos ajudar neste trabalho. A Dra. Roberta Mansur, por ser uma orientadora atenciosa, dedicada e disponível, que foi essencial para a realização desse trabalho e por ter acreditado no nosso potencial. A Juliane, minha querida dupla de faculdade e grande amiga, por toda amizade, parceria, paciência e ajuda durante esses anos, e que torço pelo sucesso na carreira profissional e felicidade pessoal. Meu intenso, muito obrigada!"

Rebecca Marcelino de Moraes Irineu

EPÍGRAFE

*"Deus nunca disse que a jornada seria fácil,
mas Ele disse que a chegada valeria a
pena." Max Lucado*

RESUMO

Objetivos: avaliar a relação das raízes dos molares superiores com o seio maxilar na tomografia computadorizada por feixe cônico (TCFC). Materiais e métodos: utilizou-se 71 exames do arquivo do Curso de Odontologia do UniFOA. Foram incluídos exames de pacientes de ambos os gêneros, média de 46 anos de idade, com pelo menos um molar permanente com rizogênese completa, incluso ou não, e excluídos exames com dificuldade para análise da região. Foram criados três grupos: com terceiro molar (CTM), sem terceiro molar (STM), com ausência de elementos adjacentes (CAA). Mensurou-se a distância dos ápices radiculares à cortical inferior do assoalho sinusal em milímetros. Utilizou-se as classificações de Sharan e Madjar, Arijji et al., Hupp, Ellis III e Tucker. Resultados: mensuração das menores médias, STM: 0,96 raiz mesiovestibular (MV) do 17, CTM: -1,00 raiz MV do 28, CAA: -1,59 raiz MV do 28; relação vertical 0: 56,3%, 1: 16,6%, 2: 7,9%, 3: 19,1%, 4: 0%; relação horizontal Tipo A: 54%, Tipo B: 20%, Tipo C: 16%, Tipo D: 11%; relação de visibilidade do seio Tipo I: 1,5%, Tipo II: 58,9%, Tipo III: 39,4%; impacção presente em 31% dos terceiros molares, com angulação vertical: 71%, distoangular: 23%, mesioangular: 6%. Conclusões: 56,3% das raízes sem contato com assoalho sinusal, 19,1% com raízes projetadas na cavidade sinusal e 16,6% em contato com a cortical inferior do assoalho sinusal. A raiz MV dos segundos molares nos grupos CTM e STM com menores médias de distância e a raiz MV do elemento 28 com menor média geral.

Palavras-chave: Seio maxilar; Tomografia computadorizada; Sinusite maxilar.

ABSTRACT

Objectives: to evaluate the relation of the roots of the maxillary molars with maxillary sinus in cone beam computed tomography. Methods: Was used 71 exams from archive of the UniFOA Dentistry Course. Patients of both genders, mean age of 46 years, with at least one permanent molar with complete rhizogenesis, included or not, were included, exams with difficulty for analysis of the region were excluded. Three groups were created: with third molar (CTM), without third molar (STM), with absence of adjacent elements (CAA). The distance from root apexes to the inferior cortical of the sinus floor was measured in millimeters. The classifications of Sharan and Madjar, Ariji et al., Hupp, Ellis III and Tucker were used. Results: Measurement of the smallest mean, STM: 0.96 mesiobuccal (MV) root of 17, CTM: -1.00 MV root of 28, CAA: -1.59 MV root of 28; vertical ratio 0: 56.3%, 1: 16.6%, 2: 7.9%, 3: 19.1%, 4: 0%; horizontal relationship Type A: 54%, Type B: 20%, Type C: 16%, Type D: 11%; sinus visibility ratio Type I: 1.5%, Type II: 58.9%, Type III: 39.4%; impaction present in 31% of third molars, with vertical angulation: 71%, distoangular: 23%, mesioangular: 6%. Conclusions: 56.3% of the roots without contact with the sinus floor, 19.1% with roots projected into sinus cavity and 16.6% in contact with inferior cortical of the sinus floor. The MV root of the second molars in CTM and STM groups with lowest mean distance and MV root of the 28 element with lowest overall mean.

Keywords: Maxillary sinus; Tomography, x-ray computed; Maxillary sinusitis.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1 Tela de pré-visualização do software ICATVision | 19 |
| Figura 2 Tela de Reconstrução Multiplanar (MPR)..... | 19 |
| Figura 3 Ilustrações esquemáticas e imagens de tomografia computadorizada dos 5 tipos de contato das raízes com o assoalho do seio maxilar..... | 21 |
| Figura 4 Ilustrações esquemáticas dos 5 tipos de contato das raízes com o assoalho do seio maxilar | 21 |
| Figura 5 A - Tipos de disposição horizontal da raiz na tomografia computadorizada. B - Desenho esquemático..... | 22 |
| Figura 6 Relação entre a raiz e o seio maxilar | 22 |
| Figura 7 Ilustração da classificação dos dentes maxilares impactados, em relação a angulação. A - Impacção vertical; B - Impacção distoangular; C - Impacção mesioangular | 23 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|--|----|
| Gráfico 1 Prevalência de inclusão/impacção | 26 |
| Gráfico 2 Angulação dos elementos inclusos/impactados..... | 27 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|--|----|
| Tabela 1 Distância do Ápice Radicular ao Assoalho do Seio Maxilar..... | 24 |
| Tabela 2 Relação Vertical..... | 25 |
| Tabela 3 Relação Horizontal | 25 |
| Tabela 4 Relação de Visibilidade do Seio | 26 |

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

| | |
|--------|---|
| CAA | Com ausência de elementos adjacentes |
| CAAE | Certificado de Apresentação para Apreciação Ética |
| cm | centímetro |
| CoEPS | Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos |
| CTM | Com terceiro molar |
| DV | distovestibular |
| El. | elemento |
| et al. | e colaboradores |
| FOV | field of view |
| kV | kilovolt |
| mA | miliampère |
| mm | milímetro |
| MV | mesiovestibular |
| n | número da amostra |
| P | palatina |
| STM | Sem terceiro molar |
| TC | Tomografia computadorizada |
| TCFC | Tomografia computadorizada por feixe cônico |
| UniFOA | Centro Universitário de Volta Redonda |
| V | vestibular |

%

Porcentagem

LISTA DE APÊNDICES

| | |
|---|----|
| APÊNDICE A Planilhas com resultados | 38 |
|---|----|

LISTA DE ANEXOS

| | |
|--|----|
| ANEXO A Parecer Consubstanciado do CoEPs | 41 |
| ANEXO B Normas de Publicação - Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial..... | 44 |

SUMÁRIO

| | |
|------------------------------------|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO | 17 |
| 2 MATERIAIS E MÉTODOS | 18 |
| 3 RESULTADOS | 24 |
| 4 DISCUSSÃO | 28 |
| 5 CONCLUSÕES | 34 |
| 6 REFERÊNCIAS | 35 |
| APÊNDICES..... | 38 |
| ANEXOS | 41 |

1 INTRODUÇÃO

O seio maxilar, espaço pneumático no interior da maxila, localiza-se bilateralmente no corpo da maxila e apresenta formato quadrangular. A base é voltada para a parede lateral da cavidade nasal e o ápice é a junção do processo zigomático da maxila com o osso zigomático. A parede inferior, denominada assoalho do seio maxilar, corresponde ao processo alveolar da maxila¹.

Há casos em que existe uma íntima relação das raízes dos molares superiores com o seio maxilar, que possibilita situações como comunicação bucossinusal², disseminação de processos inflamatórios, ocorrência de acidentes em procedimentos cirúrgicos e endodônticos³. Sendo assim, é necessário que o cirurgião-dentista apresente conhecimento teórico para realizar cirurgias próximas ao seio maxilar².

A tomografia computadorizada por feixe cônico é o exame mais indicado quando se necessita de melhor visualização das estruturas anatômicas, para um diagnóstico e planejamento mais detalhado. Apresenta imagens nos três planos, portanto, não apresenta sobreposição das imagens das estruturas como nos exames bidimensionais, diminuindo a possibilidade de falhas na elaboração do plano de tratamento e conseqüentemente na sua execução⁴.

O objetivo desse estudo foi avaliar a relação das raízes dos molares superiores com o seio maxilar através da tomografia computadorizada por feixe cônico, ressaltando as condições anatômicas nas quais o referido exame torna-se necessário para minimizar as intercorrências nos procedimentos odontológicos.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Volta Redonda (CoEPS) – UniFOA, com número CAAE 80325917.8.0000.5237 e aprovado em 06/12/2017 (Anexo A).

A amostra desse estudo foi composta por 71 tomografias computadorizadas por feixe cônico, do arquivo da disciplina de Imaginologia do Curso de Odontologia do UniFOA.

Os exames foram realizados no tomógrafo do modelo I-CAT, Next Generation, da Imaging Sciences International, com regime de trabalho de 7mA e 120kV, utilizando FOV de 6 e 13cm e voxel de 0,20 e 0,25mm. Foi realizada varredura e leitura da sequência de imagens nos três planos ortogonais (axial, sagital e coronal) e na reconstrução panorâmica (espessura 5,25mm), em local de baixa luminescência, utilizando o programa ICATVision, da Imaging Sciences International (Figuras 1 e 2). As imagens foram avaliadas pelas duas autoras desse estudo, previamente treinadas em dois dias de calibragem, sob orientação de profissional qualificado.

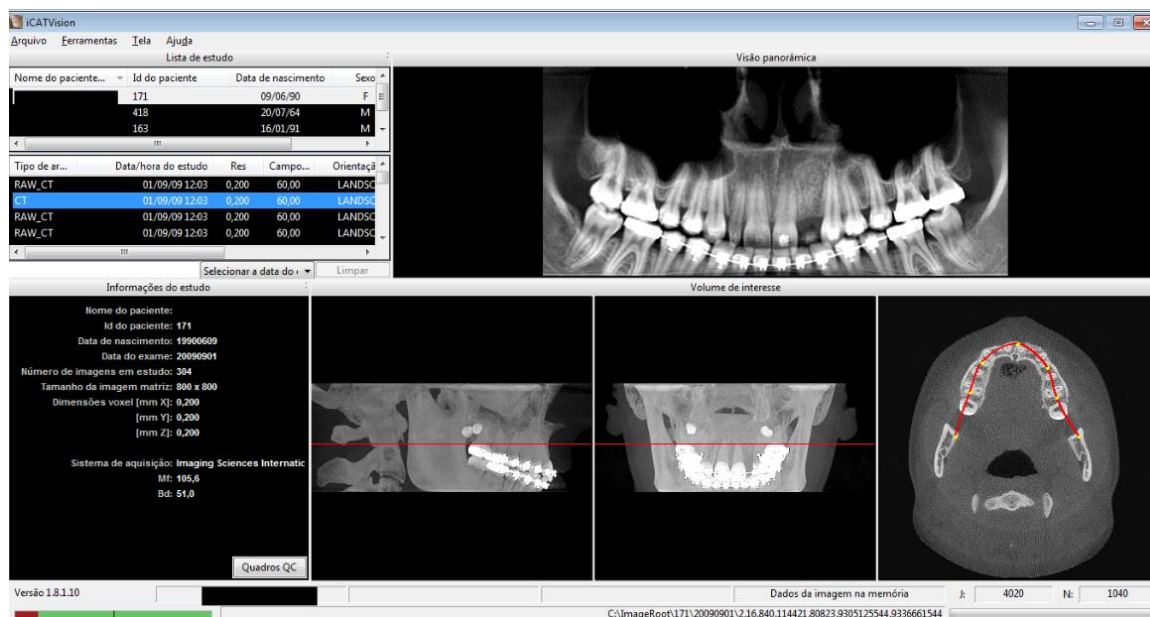


Figura 1: Tela de pré-visualização do software ICATVision

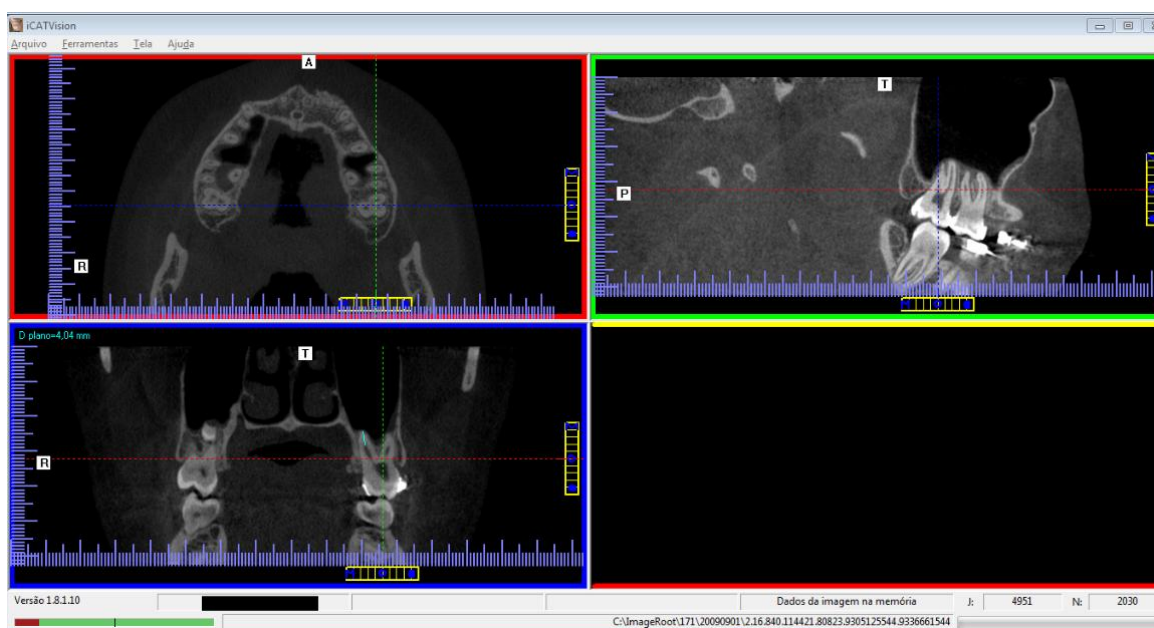


Figura 2: Tela de Reconstrução Multiplanar (MPR)

Foram incluídos nesse estudo exames referentes a pacientes de ambos os gêneros, entre 16 e 79 anos de idade, com média de 46 anos, que apresentavam pelo menos um molar superior permanente com rizogênese completa, incluso ou não. Foram excluídos os exames que apresentavam artefato, reabsorção óssea,

amputação ou reabsorção radicular e lesões patológicas que dificultassem a adequada visualização da região a ser examinada.

Cada quadrante da arcada do paciente (superior direito e superior esquerdo) foi enquadrado dentro de um dos três grupos criados para esse estudo:

- Grupo sem terceiro molar: foi definido que o primeiro e o segundo molar deveriam estar presentes.
- Grupo com terceiro molar: todos os molares deveriam estar presentes. Os terceiros molares considerados deveriam apresentar o ápice fechado. Portanto, os exames que apresentavam terceiros molares com rizogênese incompleta tiveram esses elementos desconsiderados e os outros elementos presentes foram analisados e classificados no grupo sem terceiro molar.
- Grupo com ausência de elementos adjacentes: foi definido que um ou dois molares deveriam estar ausentes.

Foi realizada a mensuração da distância do ápice da raiz até a cortical inferior do assoalho sinusal e foi considerada a menor distância. Foi atribuído sinal negativo quando o ápice se projetava sobre o seio maxilar. Foram realizadas as medidas da distância de todas as raízes dos molares superiores presentes em cada exame, divididos nos 3 grupos, totalizando 251 elementos e 717 raízes. Cada grupo foi composto por 40 quadrantes.

Os exames também foram avaliados de acordo com as seguintes classificações:

a- Sharan e Madjar (2006)⁵ - Relação vertical das raízes com o assoalho sinusal: 0- a raiz não tem contato com as bordas corticais do seio maxilar; 1- curvatura inferior do assoalho sinusal, com contato da raiz com a cortical do seio; 2- curvatura inferior do assoalho sinusal com a raiz projetada lateralmente ao seio; 3- curvatura inferior do assoalho sinusal, com o ápice da raiz projetado sobre a cavidade sinusal; 4- curvatura superior do assoalho sinusal abrangendo parte ou toda a raiz do dente (Figuras 3 e 4).

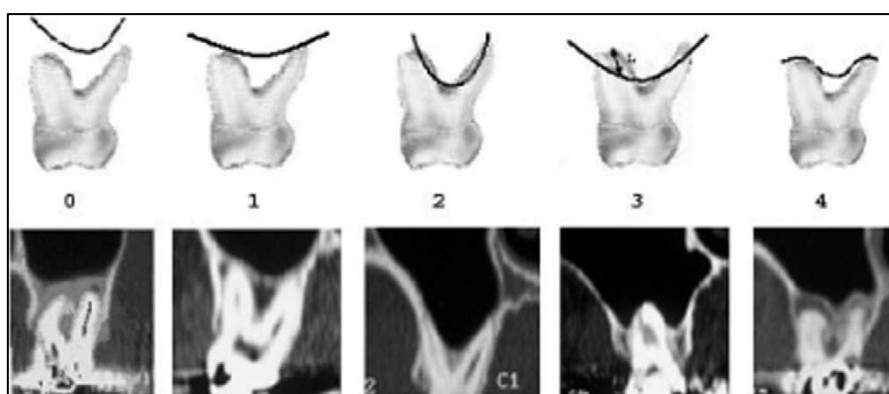


Figura 3: Ilustrações esquemáticas e imagens de tomografia computadorizada dos 5 tipos de contato das raízes com o assoalho do seio maxilar
Fonte: SHARAN; MADJAR, 2006

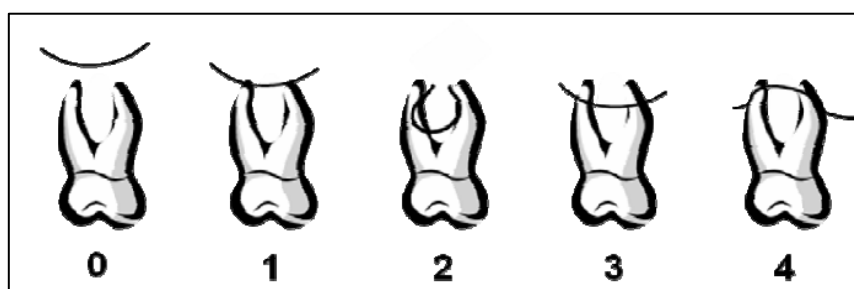


Figura 4: Ilustrações esquemáticas dos 5 tipos de contato das raízes com o assoalho do seio maxilar
Fonte: SILVA, 2009

b- Arijji et al. (2006)⁶ - A disposição horizontal das raízes do primeiro e do segundo molar são classificadas em quatro grupos, conforme o contato com a cortical óssea, na tomografia computadorizada. Tipo A- todas as três raízes possuem contato com

as corticais, vestibular e palatina; Tipo B- raízes não apresentam contato com as corticais; Tipo C- raiz palatina em contato com a cortical palatina; Tipo D- raiz vestibular em contato com a cortical vestibular (Figura 5).

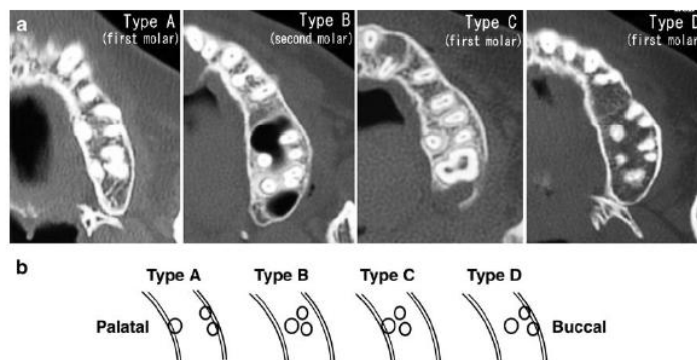


Figura 5: A - Tipos de disposição horizontal da raiz na tomografia computadorizada. B - Desenho esquemático
Fonte: ARIJI et al., 2006

c- Arijj et al. (2006)⁶ - A relação do seio maxilar com os dentes foi classificada conforme a visibilidade do seio: Tipo I- o seio maxilar pode ser observado ao lado das raízes do primeiro molar ao nível da bifurcação. Tipo II- o seio pode ser observado adjacente às raízes ao nível dos ápices das raízes, mas não pode ser visto ao nível da bifurcação. Tipo III- o seio não pode ser visto, nem mesmo ao nível dos ápices das raízes (Figura 6).

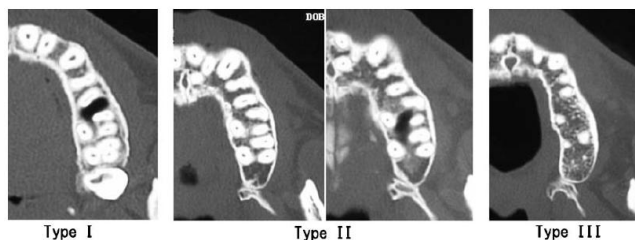


Figura 6: Relação entre a raiz e o seio maxilar
Fonte: ARIJI et al., 2006

d- Os exames que apresentavam terceiros molares inclusos/impactados foram avaliados conforme a angulação dos elementos: impacção vertical, distoangular, mesioangular, transversa, invertida ou horizontal⁷ (Figura 7).

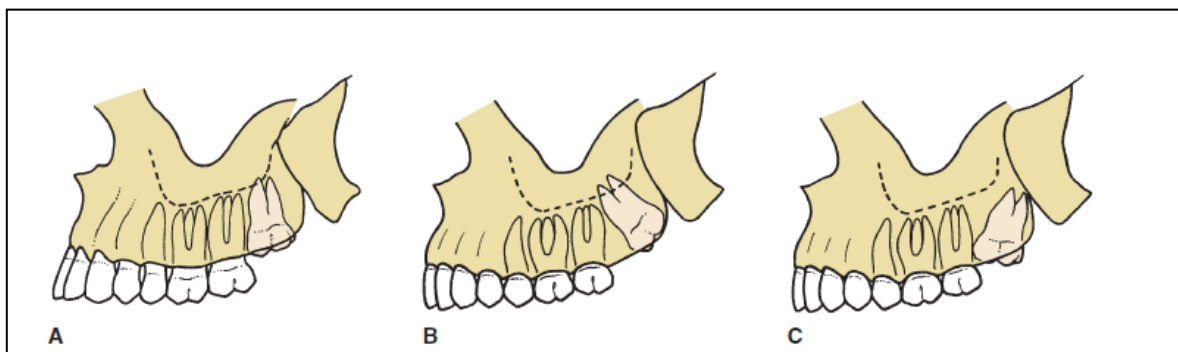


Figura 7: Ilustração da classificação dos dentes maxilares impactados, em relação à angulação. A - Impacção vertical; B - Impacção distoangular; C - Impacção mesioangular
Fonte: HUPP; ELLIS III; TUCKER, 2009

Os dados foram coletados em planilhas elaboradas no Excel para esse estudo. Foram realizadas análises descritiva e inferencial.

3 RESULTADOS

Na amostra estudada foi realizada a mensuração da distância do ápice da raiz até a cortical inferior do assoalho sinusal, considerando a menor distância, nos 251 elementos, totalizando 717 raízes. Foi determinada a média, em milímetros, das distâncias, divididas nos 3 grupos (Tabela 1).

Tabela 1: Distância do Ápice Radicular ao Assoalho do Seio Maxilar

| Grupo | Elemento | Raiz | STM | | CTM | | CAA | | Geral | |
|-------|----------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | n | Média | n | Média | n | Média | n | Média |
| 16 | MV | | | 2,17 | | 2,94 | | 0,97 | | 2,32 |
| | DV | 23 | 1,87 | 21 | 0,55 | 7 | 0,67 | 51 | 1,16 | |
| | P | | 1,10 | | 0,28 | | 1,40 | | 0,80 | |
| 17 | MV | | 0,96 | | -0,38 | | 0,58 | | 0,37 | |
| | DV | 23 | 1,80 | 21 | 0,94 | 11 | 1,66 | 55 | 1,44 | |
| | P | | 2,22 | | 1,86 | | 2,92 | | 2,22 | |
| 18 | V | | | 14 | 0,66 | 5 | 3,60 | 19 | 1,44 | |
| | MV | | | 7 | 0,46 | 3 | 0,33 | 10 | 0,44 | |
| | DV | | | | 0,86 | | 1,00 | | 0,91 | |
| | P | | | 21 | 1,41 | 8 | 2,61 | 29 | 1,74 | |
| 26 | MV | | 4,79 | | 2,14 | | 0,40 | | 2,79 | |
| | DV | 17 | 3,68 | 19 | 0,29 | 9 | 1,10 | 45 | 1,73 | |
| | P | | 2,75 | | -0,17 | | -0,19 | | 0,93 | |
| 27 | MV | | 1,52 | | -0,89 | | 1,24 | | 0,46 | |
| | DV | 17 | 2,38 | 19 | 0,27 | 10 | 2,39 | 46 | 1,51 | |
| | P | | 3,21 | | 0,39 | | 2,35 | | 1,86 | |
| 28 | V | | | 14 | 0,50 | 3 | 2,49 | 17 | 0,85 | |
| | MV | | | 5 | -1,00 | 3 | -1,59 | 8 | -1,22 | |
| | DV | | | | 0,26 | | -0,73 | | -0,11 | |
| | P | | | 19 | 1,53 | 6 | 1,73 | 25 | 1,58 | |

STM: Sem terceiro molar; CTM: Com terceiro molar; CAA: Com ausência de elementos adjacentes; Geral: média do total das raízes analisadas; n: número da amostra

Aplicando a classificação de Sharan e Madjar⁵, que define a relação vertical das raízes com o assoalho sinusal, em todas as raízes dos elementos estudados, foram encontrados os resultados que constam na tabela 2.

Tabela 2: Relação Vertical

| El. | Raiz | 0 | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | TOTAL DAS RAÍZES |
|----------------|------|------------|--------------|------------|--------------|-----------|-------------|------------|--------------|----------|-------------|------------------|
| | | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n |
| Primeiro molar | MV | 65 | 67,71 | 7 | 7,29 | 8 | 8,33 | 16 | 16,67 | 0 | 0,00 | 96 |
| | DV | 49 | 51,04 | 14 | 14,58 | 17 | 17,71 | 16 | 16,67 | 0 | 0,00 | 96 |
| | P | 40 | 41,67 | 16 | 16,67 | 16 | 16,67 | 24 | 25,00 | 0 | 0,00 | 96 |
| Segundo molar | MV | 47 | 46,53 | 23 | 22,77 | 3 | 2,97 | 28 | 27,72 | 0 | 0,00 | 101 |
| | DV | 62 | 61,39 | 16 | 15,84 | 3 | 2,97 | 20 | 19,80 | 0 | 0,00 | 101 |
| | P | 62 | 61,39 | 16 | 15,84 | 8 | 7,92 | 15 | 14,85 | 0 | 0,00 | 101 |
| Terceiro molar | V | 24 | 66,67 | 8 | 22,22 | 0 | 0,00 | 4 | 11,11 | 0 | 0,00 | 36 |
| | MV | 8 | 44,44 | 6 | 33,33 | 0 | 0,00 | 4 | 22,22 | 0 | 0,00 | 18 |
| | DV | 10 | 55,56 | 3 | 16,67 | 0 | 0,00 | 5 | 27,78 | 0 | 0,00 | 18 |
| | P | 37 | 68,52 | 10 | 18,52 | 2 | 3,70 | 5 | 9,26 | 0 | 0,00 | 54 |
| TOTAL | | 404 | 56,35 | 119 | 16,60 | 57 | 7,95 | 137 | 19,11 | 0 | 0,00 | 717 |

El.: elemento; n: número da amostra; %: percentual

Conforme a classificação preconizada por Ariji et al.⁶, sobre a relação horizontal das raízes do primeiro e segundo molar com as corticais ósseas, foram observadas as prevalências citadas na tabela 3.

Tabela 3: Relação Horizontal

| Elemento | Tipo A | | Tipo B | | Tipo C | | Tipo D | | Total de dentes | |
|----------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------|---------------|
| | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % |
| Primeiro molar | 82 | 85 | 4 | 4 | 2 | 2 | 8 | 8 | 96 | 100,00 |
| Segundo molar | 40 | 40 | 24 | 24 | 21 | 21 | 16 | 16 | 101 | 100,00 |
| Terceiro molar | 13 | 24 | 21 | 39 | 16 | 30 | 4 | 7 | 54 | 100,00 |
| TOTAL | 135 | 54 | 49 | 20 | 39 | 16 | 28 | 11 | 25 | 100,00 |

n: número da amostra; %: percentual

Ariji et al.⁶ também idealizaram uma classificação relacionando o seio maxilar com os dentes, de acordo com o nível de visibilidade do seio, que foi empregada na presente amostra (Tabela 4).

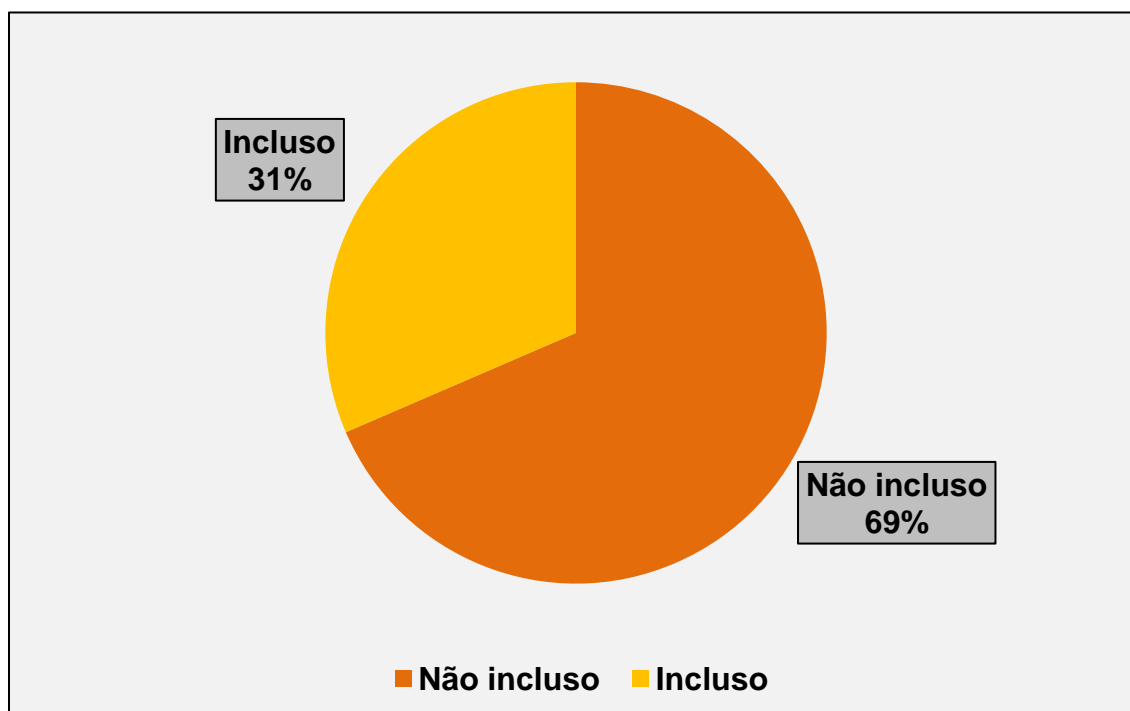
Tabela 4: Relação de Visibilidade do Seio

| Elemento | Tipo I | | Tipo II | | Tipo III | | Total de dentes | |
|----------------|----------|-------------|------------|--------------|-----------|--------------|-----------------|---------------|
| | n | % | n | % | n | % | n | % |
| Primeiro molar | 1 | 1,04 | 56 | 58,33 | 39 | 40,63 | 96 | 100,00 |
| Segundo molar | 1 | 0,99 | 67 | 66,34 | 33 | 32,67 | 101 | 100,00 |
| Terceiro molar | 2 | 3,70 | 25 | 46,30 | 27 | 50,00 | 54 | 100,00 |
| TOTAL | 4 | 1,59 | 148 | 58,96 | 99 | 39,44 | 251 | 100,00 |

n: número da amostra; %: percentual

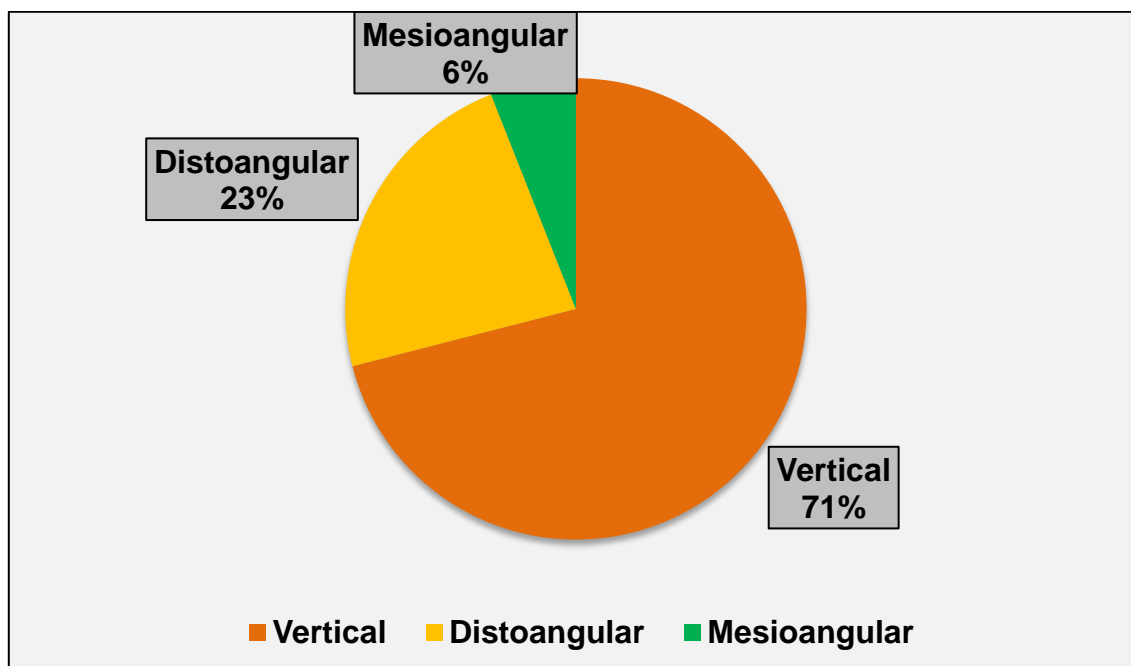
Os grupos que apresentavam terceiros molares foram avaliados quanto a presença de inclusão/impacção e angulação (Gráficos 1 e 2).

Gráfico 1: Prevalência de inclusão/impacção



%: percentual

Gráfico 2: Angulação dos elementos inclusos/impactados



#: percentual

4 DISCUSSÃO

As cavidades localizadas internamente nos ossos do crânio são definidas como seios paranasais¹, que são extensões da cavidade nasal⁸ e os respectivos ossos classificados como pneumáticos, como é o caso da maxila, esferoide, etmoide e frontal^{1,8}.

Os seios paranasais recebem o nome do osso no qual estão localizados, totalizando quatro em cada lado da face^{1,8,9}. A comunicação com a cavidade nasal é realizada por meio dos meatos nasais, que são passagens estreitas nas paredes laterais¹.

Os seios paranasais possuem inúmeras funções, como diminuir o peso do crânio, preservar as estruturas intracranianas e intraorbitais em caso de traumas, visto que retém parcialmente o impacto, bem como estão envolvidos no crescimento facial. Relacionados com a parte funcional, os seios formam cavidades de repercussão da voz, aquecem e umedecem o ar inspirado, auxiliam na secreção de muco, como também permitem o isolamento térmico do encéfalo, equilibram a pressão na cavidade nasal durante as oscilações barométricas, por espirros e alterações de altitude, auxiliam no olfato¹ e ainda produzem lisozima com ação imunológica¹⁰.

O seio maxilar é o maior seio paranasal^{1,8,11}, contido na maxila, que é formado em grande parte por osso esponjoso⁹. Ao nascimento, está situado entre a órbita e o germe do canino e primeiro molar decíduos. Com dois anos, atinge o segundo molar decíduo. No sexto ano de vida, possui o tamanho reduzido do seio maxilar do adulto.

Entre 10 e 12 anos, o seio aproxima-se do processo zigomático da maxila. Enfim, dos 16 aos 18 anos, adquire sua forma e tamanho definitivos. Todo seu desenvolvimento ocorre por um processo fisiológico denominado pneumatização¹.

Modifica-se em relação à forma e o tamanho, em pessoas distintas, e há variação de forma entre os lados direito e esquerdo num mesmo indivíduo^{1,11}, devido a diversos fatores, como tipo facial, idade e número de dentes presentes, ocorrendo a extensão do seio maxilar para os espaços deixados por dentes que foram extraídos¹².

Os seios maxilares podem apresentar prolongamentos ou extensões para o processo alveolar, porção anterior, tuberosidade da maxila, palato, osso zigomático e porção orbitária. Septos ósseos, transversais, sagitais e oblíquos podem ser observados no seu interior¹¹.

Pode-se observar formação de cúpulas alveolares, que são elevações no seio maxilar ao redor das raízes¹² e um íntimo contato entre os ápices radiculares dos elementos posteriores e o assoalho do seio maxilar, podendo ser visualizadas porções apicais alojadas no interior sinusal, com imagens sugestivas de ausência de recobrimento ósseo na porção mais apical da raiz, com recobrimento apenas da mucosa de revestimento do seio maxilar, a membrana de Schneider^{12,13,14}.

Os elementos que apresentam os ápices radiculares com maior proximidade com o assoalho sinusal são, em ordem decrescente: o segundo molar, o primeiro molar, o terceiro molar, o segundo pré-molar e o primeiro pré-molar¹². A raiz mesiovestibular do segundo molar foi citada em vários estudos^{3,13} como a mais próxima do assoalho do seio maxilar, o que está de acordo com os achados do

presente estudo, com a menor média de distância de 0,96mm para a raiz mesiovestibular do elemento 17, no grupo sem terceiros molares e médias de -0,89mm para a raiz mesiovestibular do elemento 27 e -0,38mm para a mesiovestibular do elemento 17, no grupo com terceiros molares. Entretanto, unindo os resultados dos três grupos desse estudo, a menor média de distância foi de -1,22mm da raiz mesiovestibular do elemento 28.

A amostra do presente estudo foi dividida em três grupos, pois esperava-se que as médias das distâncias dos ápices radiculares ao assoalho sinusal fossem menores no grupo com ausência de elementos adjacentes. Entretanto, tal fato não foi confirmado, assim como no estudo de Silva³.

De acordo com a classificação de Sharan e Madjar⁵, a relação vertical entre o assoalho do seio maxilar e as raízes dos molares foi avaliada no presente estudo e detectou-se o tipo 0 (raiz não tem contato com as corticais do seio maxilar) prevalente em todas as raízes, exceto na mesiovestibular do 18, representando um total de 56% das ocorrências na amostra. A seguir, observou-se um total de aproximadamente 19% do tipo 3 (ápice radicular projetado sobre a cavidade sinusal) e um total de aproximadamente 17% do tipo 1 (ápice radicular em contato com a cortical do seio), o que difere dos resultados encontrados por Silva³, que obtiveram uma prevalência de aproximadamente 50% do total da amostra do tipo 1, seguido do tipo 0 e em terceiro lugar de prevalência, o tipo 3.

A proximidade do seio maxilar com as raízes dos dentes posteriores deve ser considerada em decorrência de situações de grande possibilidade de comunicação bucossinusal ou de um provável desenvolvimento de infecção de origem odontogênica evoluindo para o interior do seio maxilar¹³.

Ariji et al.⁶ estudaram a relação horizontal das raízes dos molares superiores com o seio maxilar e a cortical óssea em TC e ressaltaram a influência dessas relações na disseminação de infecção odontogênica. Os autores criaram uma classificação e realizaram uma pesquisa, na qual obtiveram os seguintes resultados referentes ao contato com a cortical óssea: 63% dos primeiros molares apresentavam contato das raízes vestibulares e palatinas com as respectivas corticais (Tipo A) e aproximadamente 64% das raízes dos segundos molares não apresentavam contato com as corticais (Tipo B). No presente estudo as maiores prevalências encontradas foram, nos primeiros molares, 85% do tipo A, nos segundos molares, 40% do tipo A, 24% do tipo B, nos terceiros molares, 39% do tipo B e 30% com contato das raízes palatinas (Tipo C).

Ariji et al.⁶ desenvolveram uma classificação referente a visibilidade do seio maxilar e obtiveram as maiores prevalências nos primeiros molares (77%) e segundos molares (68%) do tipo II, ou seja, o seio maxilar era visualizado adjacente às raízes ao nível dos ápices radiculares. Resultados similares foram encontrados no presente estudo, com aproximadamente 58% dos primeiros molares, 63% dos segundos molares do tipo II e nos terceiros molares, 46% tipo II e 50% tipo III (seio não é visível nem a nível dos ápices radiculares).

Frequentemente, o terceiro molar superior configura o segmento posterior da parede sinusal. Portanto, seu posicionamento e outros fatores que dificultam sua remoção devem ser considerados para se evitar as complicações, como sinusite ou fístula oroantral⁷.

Do total de 54 terceiros molares avaliados no atual estudo, 31% se apresentavam inclusos/impactados, sendo que desses elementos, a posição mais

prevalente da impacção foi a vertical (71% dos casos) seguida da posição distoangular (23%) e da posição mesioangular (6%). Resultados semelhantes foram reportados no estudo de Hupp, Ellis III e Tucker⁷, que observaram que 63% apresentavam impacção vertical, 25% distoangular, 12% mesioangular e ainda, as posições transversa, invertida e horizontal, em menos de 1% dos terceiros molares superiores impactados.

O seio maxilar é extremamente vulnerável à colonização bacteriana, seja pela cavidade nasal ou pela cavidade oral¹⁴. A inflamação ou infecção da mucosa do seio maxilar, a sinusite maxilar, pode ter sua etiologia odontogênica em aproximadamente 5% a 10% dos casos, proveniente de cárie dentária, doença periodontal, cistos odontogênicos, iatrogenias¹⁵, infecções, variação anatômica, tratamento endodôntico, cirurgia endodôntica, comunicações oroantrais, implantes dentários, elevação do seio maxilar, cirurgia pré-protética e cirurgia ortognática¹⁴.

A comunicação bucossinusal é uma comunicação incomum entre o seio maxilar e a cavidade oral¹⁶, também chamada comunicação oroantral, causada por processos infecciosos, cistos e problemas periodontais¹⁰. Entretanto, a causa mais frequente é a extração de dentes superiores posteriores^{10,16,17}, que também pode ocasionar a fístula oroantral, uma comunicação patológica revestida por epitélio^{10,17}.

A tomografia computadorizada por feixe cônico (TCFC) é o exame utilizado para avaliar os seios maxilares, permitindo um estudo detalhado de sua relação com estruturas adjacentes, principalmente as raízes dos dentes posteriores¹³, essencial para o planejamento e execução do tratamento individualizado de cada paciente¹¹, e que portanto, minimiza os acidentes e as complicações cirúrgicas¹³.

Vários estudos^{18,19} demonstraram melhores resultados da TCFC comparados aos exames radiográficos bidimensionais, no que se refere à avaliação da verdadeira relação das raízes dos molares superiores com o seio maxilar.

Sobre essa relação, o estudo de Sharan e Madjar⁵ apresentou resultados similares entre as duas técnicas radiográficas, panorâmica e TC, quando as raízes eram classificadas como tipo 0 e 1, ou seja, quando as raízes não entravam em contato com o assoalho do seio maxilar ou apenas realizava o contato, mas não se projetava na cavidade sinusal. Os autores afirmaram que nessas condições anatômicas, os exames bidimensionais são suficientes para esse tipo de avaliação. Entretanto, nos casos em que as raízes estavam projetadas no seio maxilar, na radiografia panorâmica, classificadas como tipo 3, apenas 39% delas tiveram o mesmo resultado na TC e as outras apresentavam menor classificação. E ainda, o comprimento da projeção das raízes na cavidade sinusal em radiografias panorâmicas foi em média 2,1 maior que em imagens de TC. Nessas situações, os autores indicaram a realização da TC por permitir uma avaliação tridimensional e assim, identificar a real relação das estruturas anatômicas.

5 CONCLUSÕES

Na amostra estudada 56,3% das raízes dos molares não apresentavam contato com a cortical inferior do assoalho sinusal, 19,1% das raízes estavam projetadas sobre a cavidade sinusal e 16,6% em contato com a cortical inferior do assoalho sinusal. Nas raízes mesiovestibulares dos segundos molares nos grupos com e sem terceiros molares foram detectadas as menores médias de distância e unindo os três grupos, as raízes mesiovestibulares dos elementos 28 apresentaram a menor média.

Com base nas análises desse estudo imaginológico, sugere-se que a tomografia computadorizada por feixe cônico seja indicada quando as raízes dos molares estiverem projetadas sobre o seio maxilar, com a finalidade de minimizar intercorrências nos diversos procedimentos odontológicos.

6 REFERÊNCIAS

1. Batista PS, Rosário Junior AFR, Wichnieski C. Contribuição para o estudo do seio maxilar. *RevPortEstomatolMedDentCirMaxilofac* 2011; 52(4): 235-9.
2. Silva RR, Toledo BAS, Capote TSO. Anatomia do seio maxilar e comunicação buco-sinusal – uma revisão de literatura. *Rev do Curso de Odontologia da UniEVANGÉLICA* 2009; 11(1): 59-62.
3. Silva APR. Relação das raízes dos molares superiores com o seio maxilar – avaliação por tomografia computadorizada. [Dissertação] Canoas: Universidade Luterana do Brasil; 2009.
4. Vidor MM. Importância clínica da tomografia computadorizada de feixe cônico na exodontia de terceiros molares impactados. Relato de um caso clínico. [Trabalho de Conclusão de Curso] Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2013.
5. Sharan A, Madjar D. Correlation between maxillary sinus floor topography and related root position of posterior teeth using panoramic and cross-sectional computed tomography imaging. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral RadiolEndod* 2006; 102(3): 376-7.
6. Arijji Y, Obayashi N, Goto M, Izumi M, Naitoh M, Kurita K, Shimozato K, Arijji E. Roots of the maxillary first and second molars in horizontal relation to alveolar cortical plates and maxillary sinus: computed tomography assessment for infection spread. *Clin Oral Investig* 2006; 10(1): 35-7.
7. Hupp JR, Ellis III E, Tucker MR. *Cirurgia oral e maxilofacial contemporânea*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
8. Uzêda SQ, Rivas MV. *Anatomia e Cirurgia Oral*. Salvador: Sanar, 2016.

9. Uzêda SQ, Amaral AT, Cavalcanti AN, Gurgel CV, Queiroz DMA, Carvalho FB. 1.000 questões comentadas de provas e concursos em Odontologia. Salvador: Sanar, 2016.
10. Vicente, RS. Terapêutica de fistula-oroantral. [Dissertação] Vizeu: Universidade Católica Portuguesa; 2015.
11. Caetano RM, Jogaib JC, Netto AG, Oliveira CD, Junqueira JLC, Buscatti MY. Avaliação da presença de extensões anteriores dos seios maxilares por meio de tomografia computadorizada por feixe cônico. Cadernos UniFOA 2011; 6(17): 95-101.
12. Madeira MC, Rizzolo RJC. Anatomia da face: bases anatomofuncionais para a prática odontológica. São Paulo: Sarvier, 2012.
13. Pagin O. Avaliação da relação entre as raízes dos dentes posteriores e o assoalho do seio maxilar em pessoas sem e com fissura labiopalatina. [Tese] Bauru: Universidade de São Paulo; 2015.
14. Rodrigues ARS. Sinusite maxilar odontogênica. [Dissertação] Porto: Universidade Fernando Pessoa; 2015.
15. Vale DS, Araujo MM, Cavalieri I, Santos MBP, Canellas JVS. Sinusite Maxilar de origem Odontogênica: Relato de Caso. Rev Port Estomatol Med Dent Cir Maxilofac 2010; 51(2): 141-6.
16. Silveira VM, Netto BA, Cósso MG, Fonseca LC. A utilização da tomografia computadorizada na avaliação da comunicação bucossinusal. Arqbrasodontol 2008; 4(1): 24-7.
17. Bitencourt KP. Comunicação buco sinusal diagnóstico e tratamento: Uma revisão de literatura. [Trabalho de Conclusão de Curso] Aracaju: Graduação em Odontologia; 2017.

18. Bouquet A, Coudert JL, Bourgeois D, Mazoyer JF, Bossard D. Contributions of reformatted computed tomography and panoramic radiography in the localization of third molars relative to the maxillary sinus. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2004; 98(3): 342-7.
19. Lopes LJ, Gamba TO, Bertinato JV, Freitas DQ. Comparison of panoramic radiography and CBCT to identify maxillary posterior roots invading the maxillary sinus. *Dentomaxillofac Radiol* 2016; 45(6):1-6.

APÊNDICE A: Planilhas com resultados

| | | RELAÇÃO VERTICAL | | | | | | | | | | | |
|--------------|------|------------------|--------------|------------|--------------|-----------|-------------|------------|--------------|----------|-------------|------------|------------|
| El. | Raiz | 0 | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | Total | |
| | | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % |
| 16 | MV | 33 | 64,71 | 6 | 11,76 | 2 | 3,92 | 10 | 19,61 | 0 | 0,00 | 51 | 100 |
| | DV | 27 | 52,94 | 8 | 15,69 | 8 | 15,69 | 8 | 15,69 | 0 | 0,00 | 51 | 100 |
| | P | 20 | 39,22 | 11 | 21,57 | 8 | 15,69 | 12 | 23,53 | 0 | 0,00 | 51 | 100 |
| 17 | MV | 21 | 38,18 | 16 | 29,09 | 3 | 5,45 | 15 | 27,27 | 0 | 0,00 | 55 | 100 |
| | DV | 31 | 56,36 | 12 | 21,82 | 2 | 3,64 | 10 | 18,18 | 0 | 0,00 | 55 | 100 |
| | P | 31 | 56,36 | 11 | 20,00 | 5 | 9,09 | 8 | 14,55 | 0 | 0,00 | 55 | 100 |
| 18 | V | 12 | 63,16 | 5 | 26,32 | 0 | 0,00 | 2 | 10,53 | 0 | 0,00 | 19 | 100 |
| | MV | 4 | 40,00 | 5 | 50,00 | 0 | 0,00 | 1 | 10,00 | 0 | 0,00 | 10 | 100 |
| | DV | 6 | 60,00 | 2 | 20,00 | 0 | 0,00 | 2 | 20,00 | 0 | 0,00 | 10 | 100 |
| | P | 19 | 65,52 | 6 | 20,69 | 1 | 3,45 | 3 | 10,34 | 0 | 0,00 | 29 | 100 |
| 26 | MV | 32 | 71,11 | 1 | 2,22 | 6 | 13,33 | 6 | 13,33 | 0 | 0,00 | 45 | 100 |
| | DV | 22 | 48,89 | 6 | 13,33 | 9 | 20,00 | 8 | 17,78 | 0 | 0,00 | 45 | 100 |
| | P | 20 | 44,44 | 5 | 11,11 | 8 | 17,78 | 12 | 26,67 | 0 | 0,00 | 45 | 100 |
| 27 | MV | 26 | 56,52 | 7 | 15,22 | 0 | 0,00 | 13 | 28,26 | 0 | 0,00 | 46 | 100 |
| | DV | 31 | 67,39 | 4 | 8,70 | 1 | 2,17 | 10 | 21,74 | 0 | 0,00 | 46 | 100 |
| | P | 31 | 67,39 | 5 | 10,87 | 3 | 6,52 | 7 | 15,22 | 0 | 0,00 | 46 | 100 |
| 28 | V | 12 | 70,59 | 3 | 17,65 | 0 | 0,00 | 2 | 11,76 | 0 | 0,00 | 17 | 100 |
| | MV | 4 | 50,00 | 1 | 12,50 | 0 | 0,00 | 3 | 37,50 | 0 | 0,00 | 8 | 100 |
| | DV | 4 | 50,00 | 1 | 12,50 | 0 | 0,00 | 3 | 37,50 | 0 | 0,00 | 8 | 100 |
| | P | 18 | 72,00 | 4 | 16,00 | 1 | 4,00 | 2 | 8,00 | 0 | 0,00 | 25 | 100 |
| TOTAL | | 40 | 56,35 | 119 | 16,60 | 57 | 7,95 | 137 | 19,11 | 0 | 0,00 | 717 | 100 |

El.: elemento; n: número da amostra; %: percentual

| RELAÇÃO HORIZONTAL | | | | | | | | | | | |
|--------------------|------------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|------------|------------|--|
| Elemento | Tipo A | | Tipo B | | Tipo C | | Tipo D | | Total | | |
| | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | |
| 16 | 43 | 84,31 | 3 | 5,88 | 1 | 1,96 | 4 | 7,84 | 51 | 100 | |
| 17 | 23 | 41,82 | 10 | 18,18 | 15 | 27,27 | 7 | 12,73 | 55 | 100 | |
| 18 | 7 | 24,14 | 14 | 48,28 | 6 | 20,69 | 2 | 6,90 | 29 | 100 | |
| 26 | 39 | 86,67 | 1 | 2,22 | 1 | 2,22 | 4 | 8,89 | 45 | 100 | |
| 27 | 17 | 39,96 | 14 | 30,43 | 6 | 13,04 | 9 | 19,57 | 46 | 100 | |
| 28 | 6 | 24,00 | 7 | 28,00 | 10 | 40,00 | 2 | 8,00 | 25 | 100 | |
| TOTAL | 135 | 53,78 | 49 | 19,52 | 39 | 15,54 | 28 | 11,16 | 251 | 100 | |

n: número da amostra; %: percentual

| RELAÇÃO DE VISIBILIDADE NO SEIO | | | | | | | | |
|---------------------------------|----------|-------------|------------|--------------|-----------|--------------|------------|------------|
| Elemento | Tipo I | | Tipo II | | Tipo III | | Total | |
| | n | % | n | % | n | % | n | % |
| 16 | 1 | 1,96 | 30 | 58,82 | 20 | 39,32 | 51 | 100 |
| 17 | 0 | 0,00 | 39 | 70,91 | 16 | 29,09 | 55 | 100 |
| 18 | 1 | 3,45 | 15 | 51,72 | 13 | 44,83 | 29 | 100 |
| 26 | 0 | 0,00 | 26 | 57,78 | 19 | 42,22 | 45 | 100 |
| 27 | 1 | 2,17 | 28 | 60,87 | 17 | 39,96 | 46 | 100 |
| 28 | 1 | 4,00 | 10 | 40,00 | 14 | 56,00 | 25 | 100 |
| TOTAL | 4 | 1,59 | 148 | 58,96 | 99 | 39,44 | 251 | 100 |

n: número da amostra; %: percentual

| INCLUSÃO/IMPACÇÃO | | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|--------------|-----------|--------------|--------------|-------------|--------------|-------------|-----------|------------|
| Elemento | Não Includo | | Vertical | | Distoangular | | Mesioangular | | Total | |
| | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % |
| 18 | 21 | 72,41 | 6 | 20,69 | 2 | 6,90 | 0 | 0,00 | 29 | 100 |
| 28 | 16 | 64,00 | 6 | 24,00 | 2 | 8,00 | 1 | 4,00 | 25 | 100 |
| TOTAL | 37 | 68,50 | 12 | 22,22 | 4 | 7,41 | 1 | 1,85 | 54 | 100 |

n: número da amostra; %: percentual

| SEM TERCEIRO MOLAR | | | |
|--------------------|------|--------|--------|
| Elemento | Raiz | Máximo | Mínimo |
| 16 | MV | 12,37 | -4,26 |
| | DV | 13,38 | -4,20 |
| | P | 15,58 | -8,59 |
| 17 | MV | 14,60 | -5,89 |
| | DV | 9,93 | -3,31 |
| | P | 10,89 | -2,40 |
| 26 | MV | 11,97 | -4,24 |
| | DV | 15,13 | -3,88 |
| | P | 14,75 | -5,57 |
| 27 | MV | 8,00 | -5,21 |
| | DV | 10,91 | -5,02 |
| | P | 9,62 | -4,04 |

| COM TERCEIRO MOLAR | | | |
|---------------------------|-------------|---------------|---------------|
| Elemento | Raiz | Máximo | Mínimo |
| 16 | MV | 11,32 | -4,00 |
| | DV | 5,06 | -4,84 |
| | P | 8,16 | -4,67 |
| 17 | MV | 4,67 | -4,62 |
| | DV | 5,31 | -3,60 |
| | P | 6,65 | -3,00 |
| 18 | V | 8,50 | -6,40 |
| | MV | 3,05 | -1,80 |
| | DV | 3,98 | -1,72 |
| | P | 8,80 | -7,77 |
| 26 | MV | 10,38 | -4,56 |
| | DV | 6,60 | -6,10 |
| | P | 5,92 | -5,04 |
| 27 | MV | 2,53 | -7,60 |
| | DV | 5,26 | -9,41 |
| | P | 5,00 | -8,32 |
| 28 | V | 4,02 | -6,54 |
| | MV | 0,72 | -3,16 |
| | DV | 3,88 | -2,09 |
| | P | 4,76 | -3,39 |

| COM AUSÊNCIA DE ELEMENTOS ADJACENTES | | | |
|---|-------------|---------------|---------------|
| Elemento | Raiz | Máximo | Mínimo |
| 16 | MV | 4,60 | -4,22 |
| | DV | 4,84 | -3,20 |
| | P | 5,16 | 0,00 |
| 17 | MV | 8,17 | -6,58 |
| | DV | 7,91 | -5,19 |
| | P | 10,00 | -2,42 |
| 18 | V | 7,91 | 0,80 |
| | MV | 1,00 | 0,00 |
| | DV | 2,15 | 0,00 |
| | P | 7,91 | 0,00 |
| 26 | MV | 8,86 | -6,03 |
| | DV | 8,86 | -5,30 |
| | P | 6,87 | -7,00 |
| 27 | MV | 4,20 | -3,54 |
| | DV | 4,42 | 0,00 |
| | P | 5,83 | 0,00 |
| 28 | V | 3,61 | 1,65 |
| | MV | 1,84 | -7,20 |
| | DV | 3,41 | -7,20 |
| | P | 3,61 | 0,00 |

ANEXO A: Parecer Consubstanciado do CoEPs



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DA RELAÇÃO DOS MOLARES SUPERIORES COM O SEIO MAXILAR: ANÁLISE TOMOGRÁFICA

Pesquisador: Roberta Mansur Caetano

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 80325917.8.0000.5237

Instituição Proponente: FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.420.148

Apresentação do Projeto:

O presente trabalho é sobre a relação do assoalho do seio maxilar e sua proximidade com o ápice das raízes dos elementos dentários superiores, principalmente os molares. O exame complementar de imagem, tomografia computadorizada por feixe cônico, será utilizada para analisar as estruturas tridimensionalmente. O método escolhido é a análise de 100 tomografias computadorizadas por feixe cônico, do arquivo da disciplina de Imaginologia do Curso de Odontologia do UniFOA, da cidade de Volta Redonda, estado do Rio de Janeiro.

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo do estudo é verificar a relação entre o assoalho do seio maxilar e a ápice radicular dos molares através de tomografia computadorizada por feixe cônico.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

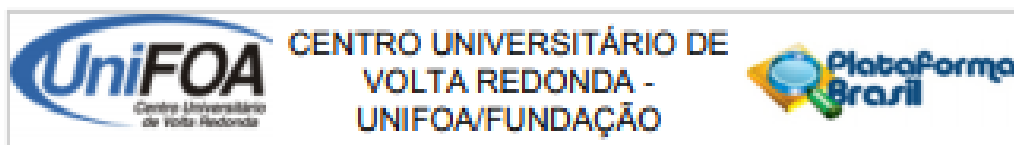
risco: não há.

benefícios: atualizar os conhecimentos sobre o assunto com o intuito de aumentar a eficácia clínica e com isso melhor qualidade de serviço aos pacientes.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

É relevante o assunto para a Odontologia, sendo necessário atualizar os conhecimentos bem como

Endereço: Avenida Paulo Eraldo Azeiteiro, nº 1325
Bairro: Prêdio 03, Sala 05 - Bairro Três Poças **CEP:** 27.240-560
UF: RJ **Município:** VOLTA REDONDA
Telefone: (24)3340-8400 **Fax:** (24)3340-8404 **E-mail:** coeps@foa.org.br



Continuação do Parecer: 2.433.148

produzir conhecimentos para um melhor diagnóstico de maneira a conduzir corretamente a decisão do tratamento.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Não há pendência.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Todos os documentos foram adequadamente entregues.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

| Tipo Documento | Arquivo | Postagem | Autor | Situação |
|---|--|------------------------|------------------------|----------|
| Outros | FOLHA_DE_ROSTO_ROBERTA_MANSUR_ASSINADA_AVALIACAO.pdf | 01/12/2017 15:19:57 | Ana Carolina Gioseffi | Aceito |
| Informações Básicas do Projeto | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1026538.pdf | 09/11/2017 14:38:24 | | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | CartaAnuencia.pdf | 09/11/2017 14:24:54 | Roberta Mansur Caetano | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | IsencaoTCLE.pdf | 05/11/2017 21:54:22 | Roberta Mansur Caetano | Aceito |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador | PROJETO.docx | 05/11/2017 21:45:35 | Roberta Mansur Caetano | Aceito |
| Folha de Rosto | folhaderostoassinada.pdf | 05/11/2017 21:44:55 | Roberta Mansur Caetano | Aceito |

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Avenida Paulo Eriel Alves Abrantes, nº 1325
 Bairro: Prédio 03, Sala 05 - Bairro Três Poças CEP: 27.240-560
 UF: RJ Município: VOLTA REDONDA
 Telefone: (24)3340-8400 Fax: (24)3340-8404 E-mail: coepra@foa.org.br



Continuação do Parecer: 2.420.146

VOLTA REDONDA, 06 de Dezembro de 2017

Assinado por:
Walter Luiz Moraes Sampaio da Fonseca
(Coordenador)

Endereço: Avenida Paulo Eriel Alves Abcantes, nº 1325
Bairro: Prédio 03, Sala 05 - Bairro Três Poças **CEP:** 27.240-560
UF: RJ **Município:** VOLTA REDONDA
Telefone: (24)3340-8400 **Fax:** (24)3340-8404 **E-mail:** ccopa@foa.org.br

ANEXO B: Normas de Publicação - Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial

INFORMAÇÃO PARA OS AUTORES

A Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial é uma revista trimestral, que considerará para publicação trabalhos originais, de investigação, casos clínicos, comunicações curtas e revisões, de interesse científico para clínicos e investigadores relacionados direta ou indiretamente com a saúde oral.

Todos os trabalhos serão avaliados por pelo menos dois membros do conselho editorial da revista e/ou revisores externos que condicionarão a sua aceitação para publicação. Autores e revisores serão mantidos no anonimato durante o processo de avaliação dos trabalhos.

Apenas serão considerados para publicação os trabalhos contendo material original, que não tenha ainda sido publicado, na íntegra ou parcialmente (incluindo tabelas e figuras), e que não se encontrem submetidos ou aceites para publicação noutras revistas. Antes de enviar os manuscritos, os autores devem obter todas as autorizações necessárias para a publicação do material apresentado. Note-se que, para cumprir os regulamentos que regem os direitos dos autores, a reprodução de imagens, figuras ou gráficos de outras publicações deve ter autorização prévia dos respetivos autores e/ou editores. A localização dos originais deverá ser incluída nas referências bibliográficas.

Os artigos publicados passarão a ser propriedade da Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial, não podendo ser reproduzidas, total ou parcialmente, sem a permissão do seu editor-chefe. As opiniões expressas são da exclusiva responsabilidade dos autores e poderão não refletir a opinião dos editores e membros do conselho editorial.

Preparação do manuscrito

Os textos deverão ser escritos em português ou em inglês. No caso de serem escritos em inglês, deverá ser submetido, em anexo, uma declaração assinada por um tradutor profissional assumindo a responsabilidade pela qualidade linguística do texto. Esta declaração também poderá ser feita por um dos autores, desde que tenha o inglês como língua nativa.

Submissões

Têm que ser realizadas online em <http://www.editorialmanager.com/rpemd> e devem incluir os elementos abaixo indicados:

1. Carta de apresentação

Assinada por todos os autores e dirigida ao editor-chefe da Revista, declarando que o trabalho não se encontra publicado nem submetido para publicação noutra revista ou jornal, nem o será até que a decisão final referente a esta submissão seja tomada. Deverá declarar que todos os autores leram e concordam com a versão submetida, e que, em caso de aceitação para publicação, transferem todos os direitos sobre o artigo a favor da Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial. Deverá também conter indicação do título do artigo e da contribuição de cada um dos autores para o trabalho.

De acordo com o "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals", a autoria implica uma contribuição substancial para o manuscrito. É, portanto, necessário especificar na carta de apresentação a contribuição dada por cada autor do trabalho.

Exemplo: João P. António concebeu este estudo e supervisionou todos os aspetos da sua implementação. Pedro Silva colaborou no protocolo experimental e realizou a análise estatística dos dados. Nuno Pereira recolheu os dados e colaborou na análise dos mesmos. Todos os autores contribuíram para a interpretação dos resultados e revisão do manuscrito.

No caso em que o número de autores exceda os seis deverá justificar-se a situação.

2. Página de capa

Deverá conter apenas o título do trabalho, nome e afiliação de cada autor pela ordem que desejam ver publicado (ex: João P. António¹, Pedro Silva², Nuno Pereira¹ - ¹Faculdade de Medicina

Dentária de Lisboa, Lisboa, Portugal; ²Faculdade de Medicina Dentária do Porto, Porto, Portugal). Deverá conter ainda a identificação completa do autor correspondente com indicação do nome, morada, número de telefone e endereço de e-mail.

3. Título

Título do trabalho, que deverá ser curto (máximo 15 palavras) e definir com clareza o tema abordado. Deverá ser apresentado em português e em inglês.

4. Autores

Os nomes dos autores deverão ser apresentados com a forma e pela ordem que desejam ver publicado (primeiro nome, inicial do nome intermédio, último nome). Deverá ser feita referência ao e-mail e às instituições a que cada autor se encontra associado. **Toda a comunicação futura entre a revista e os autores será efetuada exclusivamente por correio eletrónico.** Caso indicação expressa em contrário toda a correspondência será enviada para o primeiro autor.

5. Resumo/Abstract

Deverão ser apresentados resumos em português e inglês que não poderão exceder as 250 palavras para o trabalho de investigação e 150 para casos clínicos, revisões ou comunicações breves (em cada língua). Não deverão ser utilizadas abreviaturas.

O resumo dos trabalhos de investigação deverão constar os principais objetivos do trabalho, materiais e métodos seguidos, resultados obtidos e principais conclusões. Cada uma das seções do resumo deverá ser precedida obrigatoriamente pelo respetivo título (Objetivos; Métodos; Resultados; Conclusões).

Os resumos das apresentações de casos clínicos deverão resumir a situação encontrada e o tratamento administrado.

Nos resumos de trabalhos de revisão sistemática e comunicações curtas deverá ser apresentado o objetivo do trabalho, a metodologia seguida e uma pequena descrição do principal tópico abordado.

6. Palavras-chave/Keywords

Palavras-chave (3 a 10) que permitam a indexação do artigo, de acordo com a terminologia usada no Índice Médico "Medical Subject Headings" (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh>) as quais deverão ser submetidas em português e inglês.

7. Documento com o Corpo do Artigo

7.1. Apresentação:

Neste documento não deverá ser incluída qualquer referência à identidade dos autores para que a mesma não seja revelada durante o processo de avaliação. Todo o trabalho, incluindo o corpo do artigo, referências, legendas das figuras e tabelas com legendas, deverá ser formatado com espaçamento duplo, tamanho de letra Arial 12 justificado. Todas as páginas devem ser numeradas consecutivamente a partir do número 1. As margens deverão ser de 2,5 cm em todo o documento. Deverão ser inseridas quebras de página entre cada secção.

7.2. Corpo do artigo de acordo com o tipo de trabalho:

a) **Artigo de investigação** - O texto não deverá exceder as 2250 palavras, excluindo referências, legendas e tabelas. Deverá ser organizado em introdução, materiais e métodos, resultados, discussão e conclusões.

Introdução - Explicação do problema. Pequeno resumo da literatura considerada relevante. Identificação de falhas e tendências dos estudos disponíveis. No final deste capítulo deverá constar uma clara descrição do objetivo do trabalho e a apresentação da(s) hipótese(s) a testar.

Materiais e métodos - Curto resumo do desenho experimental. Completa descrição dos materiais utilizados (nome comercial, fabricante, cidade, país, lote e validade). Explicação detalhada do que foi e como foi avaliado no presente trabalho, descrevendo as variáveis estudadas, o método utilizado para a constituição da

amostra, o tamanho da amostra, o grupo controle utilizado, o método de calibração dos examinadores e o equipamento utilizado nas medições. Os testes utilizados na análise estatística e o nível de significância estatística fixado deverão ser mencionados no fim desta secção.

Resultados – Descrição dos resultados de forma clara e concisa, pela mesma ordem em que os testes foram descritos na secção anterior. No texto, nas tabelas e nos gráficos apresentados não deverá haver repetição dos dados. Os resultados que se mostrarem estatisticamente significativos deverão ser acompanhados pelo valor de probabilidade respectivo (*p*).

Discussão – Discussão dos resultados obtidos, relacionando-os com as hipóteses anteriormente apresentadas e com a literatura disponível mais relevante. As Emissões do trabalho deverão ser identificadas. Poderão ser sugeridas áreas alvo de futuros estudos.

Conclusões – Listar de forma concisa as principais conclusões a retirar do estudo. As conclusões deverão ser condizentes com os objetivos e suportadas pelos resultados.

b) Artigos com casos clínicos – O texto não deverá exceder as 1750 palavras, excluindo referências, legendas e tabelas. Introdução – Realizar uma breve revisão da literatura relevante para o problema encontrado. Incluir referências aos vários métodos de tratamento existentes.

Caso clínico – Descrição do paciente (idade, sexo, etc), da patologia encontrada e de possíveis antecedentes médicos ou dentários. Descrição dos diversos métodos de tratamento existentes. O método de tratamento utilizado deverá ser justificado e detalhadamente descrito. Apresentar os resultados do tratamento e o tempo de follow-up.

Discussão e Conclusões – Comentários às vantagens e desvantagens apresentadas pelo método de tratamento seguido. Apresentar contra-indicações, caso existam. O texto desta secção não deverá ser uma mera repetição das secções anteriores.

c) Artigos de revisão – A Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial publica artigos de revisão que tenham sido solicitados pelos editores. No entanto, em situações excecionais os artigos não solicitados que forem enviados, poderão ser considerados. O texto não deverá exceder 5000 palavras, excluindo referências, legendas e tabelas (máximo de 5). Neste tipo de artigos deverá ser apresentada a metodologia seguida e um registo preciso e completo da literatura, organizado por tópicos. O texto deverá ser dividido por secções com títulos e subtítulos que ajudem numa mais simples compreensão do artigo.

d) Comunicações breves – As descrições de novas técnicas poderão conduzir a publicações curtas, devendo ser organizadas com uma pequena introdução seguida da descrição da técnica. O texto não deverá exceder as 1000 palavras, excluindo referências, legendas e tabelas. Estudos piloto com metodologias inovadoras também poderão conduzir a publicações curtas. Neste caso, deverão ser organizadas em introdução, métodos, resultados e discussão. As comunicações breves deverão ter um máximo de 15 referências.

7.3. Bibliografia:

As referências bibliográficas no texto, tabelas e legendas terão que ser identificadas por números árabes colocados entre parêntesis e abreviados. A numeração deverá corresponder a uma ordenação bibliográfica por ordem de citação no texto. Todas as referências citadas no texto deverão constar da lista de referências. Na lista de referências bibliográficas apenas deverão constar os artigos citados no texto e tabelas. A referência a resumos/abstracts, a sites da Internet ou a qualquer outro tipo de material não publicado deverá ser evitada. A formatação das referências deverá estar de acordo com as "Normas para a apresentação de manuscritos a publicar em Revistas Biomédicas" do International Committee of Medical Journal Editors (Nomenclature Group) (http://www.icmje.org/faq/uniform_requirements.htm). Os títulos das publicações deverão ser abreviados de acordo com o tratamento dado no Index Medicus (<http://www2.bg.sen.poznan.pl/czasopisma/medicus.php?lang=eng>).

Exemplo do formato a seguir na referência a artigos publicados em revistas: Chersoni S, Suppe P, Braschi I, Ferrari M, Tay FR, Bashley DH, et al. Water movement in the hybrid layer after different dentin treatments. Dent Mater. 2004;20:796-803.

Exemplo do formato a seguir na referência a capítulos de livros: Marshall SJ. Dental amalgam – Structures and properties. In: Anusavice KJ editor. *Phillips' Science of Dental Materials*. 10th ed. Philadelphia: WB Saunders Company 1996. p. 361-85.

7.4. Tabelas:

Todas as tabelas deverão ser referidas no texto. Deverão ser apresentadas após a lista de referências bibliográficas, uma por página, e formatadas a 2 espaços. Deverão ser numeradas com algarismos árabes, por ordem de citação no texto, e acompanhadas da respetiva legenda. A tabela deve ser tanto quanto possível explicativa por si só, sem recurso ao texto do artigo.

7.5. Legendas das figuras:

As legendas das figuras deverão ser apresentadas na última página do documento com o corpo do artigo. Deverão ser autoexplicativas e estar numeradas com numeração igual à respetiva figura. Quando forem utilizados símbolos, setas, números ou letras para identificar partes de uma figura, estes deverão ser identificados e explicados claramente na legenda. Deverá ser identificada a escala interna e método de coloração nas fotomicrografias.

8. Figuras

Não coloque as figuras no documento com o corpo do artigo. Todas as figuras deverão ser fornecidas em ficheiros independentes com o tamanho 8 cm x 6 cm, no formato em JPEG ou TIFF a 300 dpi.

Todas as figuras deverão ser citadas no texto e ser numeradas consecutivamente de acordo com a ordem de citação. Caso estejam presentes, as letras, números e símbolos, deverão ser claros, proporcionais entre si e de tamanho suficiente para serem legíveis.

Se uma figura já tiver sido publicada anteriormente, deverá ser identificada a fonte original e incluída nas referências bibliográficas. Para cumprir os regulamentos que regem os direitos dos autores, a reprodução de imagens, figuras ou gráficos de outras publicações deverá ter autorização prévia dos detentores dos direitos, autor/editor. A referida autorização deverá ser incluída no processo de submissão. A permissão é exigida independentemente do seu detentor, exceto para documentos de domínio público.

9. Agradecimentos

Deverão ser expressos a pessoas e/ou a Instituições que tenham permitido a efetivação ou prestado contribuição para o trabalho. Nos artigos de investigação deverão constar as fontes de financiamento caso as haja. Os agradecimentos deverão ser submetidos como um ficheiro independente para que a entidade dos autores não seja revelada durante o processo de avaliação do artigo.

10. Ficheiros anexos

Todo o material para publicação que seja muito extenso, particularmente tabelas ou ferramentas para recuperação de dados, poderá, em certos casos e após consideração, ser colocado na internet para consulta por parte dos interessados sendo designado por material suplementar.

OBRIGAÇÕES DO AUTOR

Responsabilidades éticas

Proteção de indivíduos humanos e animais. Quando se descrevem experiências que forem realizadas em seres humanos, terá que ser mencionado que os procedimentos seguidos estão em conformidade com as diretrizes éticas do comité responsável pela investigação humana (institucional ou regional) e em conformidade com a Associação Médica Mundial e a Declaração de Helsínquia, disponível em

<http://www.wma.net/en/30publications/10publications/3/>. Quando são descritas experiências em animais, deve mencionar-se as regras de uma instituição ou de um conselho internacional de investigação ou uma lei de regulamentação nacional sobre o cuidado e uso de animais de laboratório foram seguidas.

Confidencialidade Os autores são responsáveis por seguir os protocolos estabelecidos pelos respetivos centros de saúde para aceder a dados de episódios clínicos de forma a escrever este tipo de publicação para fins de investigação / divulgação para a comunidade, e portanto, devem declarar que cumpriam esse requisito. O autor é obrigado a garantir que o requerimento para informar todos os pacientes envolvidos no estudo foi cumprido e que está em posse do documento assinado por eles após terem recebido informação suficiente, e após terem obtido o seu consentimento por escrito para participar no estudo. Os autores devem mencionar, em "Métodos" que os procedimentos usados em pacientes e controles foram realizados depois de obtido o modelo de consentimento assinado.

Privacidade. O autor também é responsável por assegurar o direito à privacidade dos pacientes protegendo a sua identidade, tanto no texto do artigo bem como nas imagens. Nomes, iniciais ou números de registo médico hospitalar não devem ser usados (ou qualquer outro tipo de dados relevantes para a investigação que possam identificar o paciente) nem no texto ou nas fotografias, a menos que essa informação seja essencial para fins científicos, caso em que deve ser incluído no artigo, desde que o paciente, ou os seus pais ou tutores, tenham dado o consentimento por escrito para a sua publicação. Os autores são responsáveis por obter o consentimento por escrito, autorizando a publicação, reprodução e divulgação em suporte de papel e em áreas de acesso público na internet.

Financiamento

Os autores devem declarar a fonte de toda a ajuda financeira recebida.

Autoria

Apenas aquelas pessoas que contribuíram intelectualmente para o desenvolvimento do trabalho devem aparecer na lista de autores. O tipo de participação no trabalho (algumas das quais são expressas abstrai) por cada autor deve ser indicado na carta de apresentação. Para os que ajudaram na coleta de dados, ou tenham participado em alguma técnica, não são, por si só, critérios suficientes para aparecer como um autor.

Em geral, para aparecer como autor devem ser atendidos os seguintes requisitos:

1. Ter participado na conceção e design, aquisição de dados, análise e interpretação dos dados do trabalho que resultou no artigo em questão.
2. Ter participado na redação do manuscrito ou das suas revisões.
3. Ter aprovado a versão que será finalmente publicada.

No caso de autoria coletiva, serão incluídos os nomes dos redatores, ou dos responsáveis pelo trabalho, seguido de "e pelo Grupo.", quando todos os membros do grupo são considerados como coautores do trabalho. Se for desejado incluir o nome do grupo, embora nem todos os membros possam ser considerados como coautores, a fórmula usada será mencionar os autores responsáveis, seguido por "em nome do grupo". Em qualquer caso, os nomes e as instituições dos membros do grupo devem ser incluídos num apêndice no final do manuscrito. Os autores serão indicados tanto na primeira ou na página de título e na secção Adicionar / Editar / Remover / Autor. Todos os autores devem declarar que leram e aprovaram o manuscrito e que os requisitos de autoria foram cumpridos. O jornal declina qualquer responsabilidade sobre eventuais conflitos decorrentes da autoria de obras publicadas no jornal.

Conflito de interesses

Existe um conflito de interesses quando um autor tem / teve relações financeiras ou pessoais que possam ser inapropriadamente tendenciosas ou influenciar as suas ações. O potencial conflito de interesses existe independentemente do que as partes interessadas consideram que essas relações possam ou não possam ter influenciado o seu julgamento científico. Os autores devem indicar na Carta de Apresentação e na secção de Informações Adicionais do EES, quaisquer relações financeiras ou pessoais que possam ter tido ou possam ter, no momento da escrita ou publicação do artigo, com pessoas ou instituições, e que possam dar origem a um conflito de interesses no que respeita ao artigo que foi submetido para publicação. O que é declarado aparece no jornal impresso.

Obtenção de permissões

Os autores são responsáveis pela obtenção de permissões apropriadas para reproduzir parcialmente material (texto, tabelas ou figuras) de outras publicações. Estas permissões devem ser solicitadas a partir do autor, bem como a partir da editora que publicou esse material. A permissão para publicar é requerida a partir da instituição que financiou a pesquisa.

O comunicado de que o conteúdo do artigo é original e que não foi publicado anteriormente e que não foi submetido à consideração de qualquer outra publicação, no todo ou em qualquer das suas partes. Os autores devem estar cientes de que não revelar que o material submetido para publicação tenha sido total ou parcialmente publicado é uma violação grave da ética científica. Da mesma forma, autores que reproduzam no seu artigo material previamente publicado (texto, tabelas ou figuras) são responsáveis pela obtenção das permissões apropriadas para reproduzir esse material no jornal. Os autores devem obter autorizações por escrito do autor, bem como do editor que publicou esse material, e submeter uma cópia delas junto com o artigo para o jornal.

Revisões e alterações

Sempre que a aceitação do artigo esteja pendente de alterações a efetuar pelos autores, estas deverão ser realizadas no prazo máximo de 15 dias, para pequenas modificações, ou em 60 dias, no caso de grandes alterações. Após a produção gráfica do artigo, a prova final será enviada ao autor correspondente para aprovação. Este deverá responder por email indicando as alterações necessárias, dentro do prazo limite estabelecido pelo conselho editorial para cumprimento dos prazos da revista. Apenas serão admitidas correções de erros de formatação. A não obtenção de resposta dentro do prazo estabelecido será entendida como sinal de concordância com a versão final apresentada.

Lista de verificação dos documentos a submeter

- Carta de apresentação (obrigatório)
- Página de capa (obrigatório)
- Documento com o corpo do artigo (obrigatório)
- Figuras
- Agradecimentos
- Ficheiros anexos
- Declaração do responsável pelo texto em inglês
- Autorização para divulgação de dados e figuras