

PABLO BERTICELLI

Trabalho de Conclusão de Curso

AVALIAÇÃO DAS ALTERAÇÕES MAIS FREQUENTES DO SEIO MAXILAR POR
MEIO DE RADIOGRAFIA PANORÂMICA DIGITAL

C.P.O. SÃO LEOPOLDO MANDIC

CAMPINAS

2018

C.P.O. SÃO LEOPOLDO MANDIC

Trabalho de Conclusão de Curso

AVALIAÇÃO DAS ALTERAÇÕES MAIS FREQUENTES DO SEIO MAXILAR POR
MEIO DE RADIOGRAFIA PANORÂMICA DIGITAL

EVALUATION OF THE MOST FREQUENT ALTERATIONS OF THE MAXILLARY
SINUS BY DIGITAL PANORAMIC RADIOGRAPHY

Coordenador

Orientador

Pesquisador

CAMPINAS

2018

Dedico este trabalho a minha família.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela dádiva da vida e por todas as oportunidades agraciadas.

Agradeço a minha família pelo carinho, suporte e por sempre estar presente.

Agradeço ao orientador pela dedicação à conclusão desse trabalho.

Agradeço aos professores pelo esforço em transmitir todo conhecimento possível.

RESUMO

Sabe-se que a avaliação do seio maxilar é de suma importância para o cirurgião-dentista, pois diversos são os procedimentos que o envolvem, para isso a necessidade de uma avaliação clínica e a complementação de radiografia panorâmica, a qual pode revelar alterações patológicas que influenciam na fisiologia do seio maxilar entre outros comprometimentos, como velamento do seio maxilar devido a envolvimento odontológico ou não. Este estudo tem como objetivo identificar a prevalência de pacientes com velamento do seio maxilar, através da análise de radiografias panorâmicas, pelo banco de dados digital da Clínica de Radiologia da Faculdade São Leopoldo Mandic em Campinas, estado de São Paulo, no período de agosto de 2014 a julho de 2015; além de analisar o acometimento de pacientes odontológicos com velamento dos seios maxilares correlacionando-os a idade; gênero; o tipo apresentado, unilateral ou bilateral e presença ou não de envolvimento odontogênico. Optou-se por um estudo descritivo, transversal de análise de amostragem de conveniência composto por 840 radiografias panorâmicas de pacientes armazenados na clínica. A amostragem foi de forma aleatória. Desconsiderou-se as radiografias panorâmicas que não apresentaram velamento do seio maxilar, ou espessamento menor que 0,5 mm e, ainda, os exames de pacientes menores de 18 anos. Das 840 radiografias panorâmicas, 97 apresentaram-se com velamento do seio maxilar. Destas 69 apresentavam com velamento do seio maxilar unilateral 28 com velamento bilateral. E, ainda, 88 não apresentavam envolvimento odontológico e apenas 9 apresentavam algum envolvimento odontológico. Existem divergências sobre o uso radiografias panorâmicas em pacientes que serão submetidos a tratamento de Ortodontia. Portanto, é necessário avaliar clinicamente e, posteriormente, solicitar este exame radiológico, garantindo ao paciente um tratamento adequado e seguro.

Palavras-chave: Velamento do seio maxilar. Radiografia panorâmica. Sinusite.

ABSTRACT

It is known that the evaluation of the maxillary sinus is of paramount importance for the dental surgeon, since several procedures are involved, for which the need for clinical evaluation and the complementation of panoramic radiography, which may reveal pathological alterations influence the physiology of the maxillary sinus among other compromises, such as maxillary sinus veins due to dental involvement or not. This study aims to identify the prevalence of patients with maxillary sinus veins, through the panoramic radiographs analysis, by the digital database of the Radiology Clinic of the São Leopoldo Mandic School in Campinas, state of São Paulo, in the period of August 2014 to July 2015; besides analyzing the involvement of dental patients with maxillary sinus veins correlating them to age; genre; the type presented, unilateral or bilateral and presence or not of odontogenic involvement. We chose a descriptive, cross-sectional study of convenience sampling consisting of 840 panoramic radiographs of patients stored in the clinic. Sampling was randomized. We excluded panoramic radiographs that did not present maxillary sinus veins, or thickening of less than 0.5 mm, and also the examinations of patients under 18 years of age. Of the 840 panoramic radiographs, 97 presented with maxillary sinus veil. Of these, 69 presented with unilateral maxillary sinus 28 with bilateral veiling. And yet, 88 had no dental involvement and only 9 had some dental involvement. There are disagreements over the use of panoramic radiographs in patients who will undergo orthodontic treatment. Therefore, it is necessary to evaluate clinically and subsequently request this radiological examination, guaranteeing the patient an adequate and safe treatment.

Keywords: Maxillary sinus augmentation. Panoramic radiography. Sinusitis

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Visão frontal e lateral do seio maxilar	15
Figura 2: Exame tomográfico do seio maxilar normal e com sinusite	20
Figura 3: Radiografia panorâmica com antrólito no seio maxilar direito	24
Figura 4: Radiografia panorâmica, observando-se o fragmento da raiz dentária no interior do seio maxilar	26
Figura 5: Defeito ósseo e obstrução do seio maxilar	27

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	08
1 OBJETIVOS	11
1.1 Objetivo geral	11
1.2 Objetivos específicos	11
2 MATERIAIS E MÉTODOS	12
3 SEIO MAXILAR	14
3.1 Conceito	14
4 PATOLOGIAS QUE AFETAM O SEIO MAXILAR	18
4.1 Velamento do seio maxilar e características	25
5 RESULTADOS	30
6 DISCUSSÃO	31
CONCLUSÃO	33
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	34

INTRODUÇÃO

Os seios paranasais são cavidades que existem em alguns ossos e faz com que todo o líquido existente nesses seios seja dirigido a fossa nasal. Entre os seios paranasais, temos os seios maxilares, frontais, etmoidais e esfenoidais. Esses seios se propagam por invaginações da fossa nasal direcionados aos ossos frontal, maxilar, etmoidal e esferoide (Martins, Meira, 2013).

O termo seio vem do latim *sinus* que significa seio e também é chamado de antro, esse termo é de origem grega e significa cavidade. Esses seios correspondem a quatro do lado direito e quatro do lado esquerdo. A comunicação desses com a cavidade nasal ocorrem por meio de aberturas na parede lateral: meatos nasais (Batista; Rosario Junior; Wichinieski, 2011).

As funções dos seios paranasais são umidificar e aquecer o ar que é inspirado; regular a pressão intranasal; outorgar ressonância à voz; proteção de traumas; equilibrar o peso do crânio; auxiliar no olfato; proteger o ouvido da voz e auxiliar no crescimento facial (Melo, 2009).

O seio maxilar é importante para o cirurgião-dentista devido aos procedimentos que são realizados na cavidade oral que, juntamente com algumas alterações patológicas influenciam na fisiologia do seio maxilar como exodontias de terceiros molares sem sucesso ou infecções periapicais no sextante posterior que podem causar sinusopatias agudas e crônicas e comprometer o bem-estar do cliente (Finkelsztain, 2008).

O seio maxilar é a cavidade paranasal mais abrangente. É conhecida como uma pirâmide triangular no qual a base se localiza na parede nasal lateral e o ápice

está direcionado ao processo zigomático. A parede superior forma o soalho da órbita. A parede posterior destaca-se como tuberosidade maxilar e; a parede anterior é escavada pela fossa canina (Bellotti, Costa Camarini, 2008).

Grande parte dos seios paranasais não está presente nos recém-nascidos, mas quando presentes, os seios maxilares são pequenos medindo aproximadamente de três a quatro milímetros de diâmetro; crescem até a puberdade de maneira lenta e seu desenvolvimento final acontece depois da erupção de todos os dentes permanentes (Cândido, 2005).

Dias et al. (2013) cita que o seio maxilar é o primeiro seio a se desenvolver sob o aspecto embriológico e surge a partir do terceiro mês dentro do útero, sua maturidade é entre os 12 e 14 anos de idade, momento em que ocorre a erupção dos segundos molares superiores permanentes. Idosos e pessoas do sexo feminino possuem seios maxilares mais amplos.

Os seios maxilares são revestidos por epitélio cilíndrico pseudo-estratificado ciliado, mucoso secretor e perióstio. Possui uma variedade em relação ao tamanho, forma e entre os lados: esquerdo e direito (Cardoso et al., 2013).

A radiografia panorâmica é utilizada pelos cirurgiões-dentistas com a finalidade de realizar uma avaliação inicial e periódica de seus clientes, pois, com esse método é possível obter uma visão do complexo maxilo-mandibular, estruturas adjacentes e os dentes (Finkelsztain, 2008).

Segundo Finkelsztain (2008), a radiografia panorâmica também é usada como método de avaliação no planejamento cirúrgico, mesmo que possui limitações como sobreposição de estruturas anatômicas circunvizinhas e distorção no sentido vertical e méso-distal.

As radiografias panorâmicas possuem como vantagem a possibilidade de visualizar o complexo maxilo-mandibular e articulação temporomandibular, sendo possível ainda avaliar as estruturas circunvizinhas como seios maxilares (COSTA et al., 2007).

1 OBJETIVOS

1.1 Objetivo geral

Identificar a prevalência de pacientes com velamento do seio maxilar, através da análise de radiografias panorâmicas, pelo banco de dados digital da Clínica de Radiologia da Faculdade São Leopoldo Mandic.

1.2 Objetivo específico

Analisar o acometimento de pacientes odontológicos com velamento dos seios maxilares por meio de radiografia panorâmica correlacionando a idade; gênero; o tipo apresentado, unilateral ou bilateral e presença ou não de envolvimento odontogênico (lesão) no período de agosto de 2014 a julho de 2015.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, transversal de análise de radiografias panorâmicas de pacientes acompanhados na clínica de Radiologia da Faculdade de Odontologia São Leopoldo Mandic em Campinas-SP realizadas retrospectivamente no período de agosto de 2014 a julho de 2015.

Estudo descritivo é definido por Turrioni e Mello (2012, p. 84) como sendo:

Descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Envolve o uso de técnicas padronizadas de coleta dados: questionário e observação sistemática.

O trabalho de pesquisa foi realizado na clínica de Radiologia da Faculdade de Odontologia São Leopoldo Mandic, em Campinas-SP. O estudo foi por amostra de conveniência, com banco de dados composto por 840 radiografias panorâmicas armazenadas em banco de dados digital. A amostragem foi realizada de forma aleatória contemplando uma média de 70 pacientes/mês, evitando assim o viés de seleção. Foram considerados nesta pesquisa pacientes de ambos os gêneros, que tenham sido submetidos à radiografia panorâmica no período de agosto de 2014 a julho de 2015. Foram desconsiderados da amostragem exames que não apresentaram velamento do seio maxilar, ou espessamento menor que 0,5 mm; geralmente não visualizado em radiografia panorâmica. Radiograficamente, o velamento é visualizado como uma opacificação da cavidade, que está preenchida por fluídos e secreção. Também foram excluídos exames de pacientes menores de 18 anos.

Dos pacientes que foram elegíveis ao estudo, foram analisados dados demográficos (gênero e idade), os referentes à análise odontológica (presença de

lesão periapical, raiz residual no seio maxilar) e os dados coletados foram inseridos em uma planilha eletrônica (programa Microsoft Office Excel).

A coleta de dados iniciou-se após a aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa, seguindo os critérios de inclusão e exclusão acima citados. As análises foram interpretadas em um ambiente escurecido para melhor visualização.

As imagens foram interpretadas pelo próprio pesquisador, tendo havido prévio treinamento com a orientadora do trabalho de forma teórica e prática.

O trabalho dispensa Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE, pois se trata de um estudo descritivo, retrospectivo, que empregou apenas informações de prontuários médicos e todos os dados foram analisados de forma anônima, sem identificação nominal dos participantes da pesquisa. Os resultados recorrentes do estudo foram apresentados de forma agregada, não permitindo a identificação individual dos participantes.

3 SEIO MAXILAR

3.1 Conceito

O seio maxilar é considerado o maior dos seios paranasais e o primeiro a se desenvolver. Localiza-se entre a parede anterior, direcionada para a face, parede posterior, voltada para a fossa infratemporal, parede medial, direcionada para a cavidade nasal, parede superior ou teto, direcionada para a órbita e, parede inferior ou soalho, voltada para o processo alveolar. Existem diversas formas e tamanhos da cavidade sinusal; esta depende de alguns fatores como o tipo facial do indivíduo, a idade e a quantidade de dentes (Madeira, 2016).

De acordo com Martins e Meira (2013) o volume médio dos seios maxilares é de 15 mm na fase adulta, porém, ao nascimento, são extremamente pequenos que vão crescendo e se desenvolvendo durante o período da infância, finalizando somente com a erupção completa dos dentes permanentes.

Meira (2013) diz que os seios maxilares são comparados a uma pirâmide quadrangular no qual possuem cinco paredes, que são:

- parede medial: esta parede corresponde à parede lateral da fossa nasal, como características apresentam-se de forma irregular e complexa, existem vários reparos anatômicos. A parede medial é constituída por partes do osso nasal, lacrimal, maxilar, etmoide, concha nasal inferior, lâmina perpendicular do osso palatino e lâmina medial do processo pterigoide do esfenoide.

- parede anterior: a parede anterior vai desde a borda inferior da órbita até o processo alveolar, sendo essa parede convexa e proporcional à fossa canina.

- parede posterior: a parede posterior é constituída pelo túber da maxila, separa o seio maxilar da fossa infratemporal e pterigopalatina.

- parede superior: a parede superior constitui parte do assoalho da órbita.

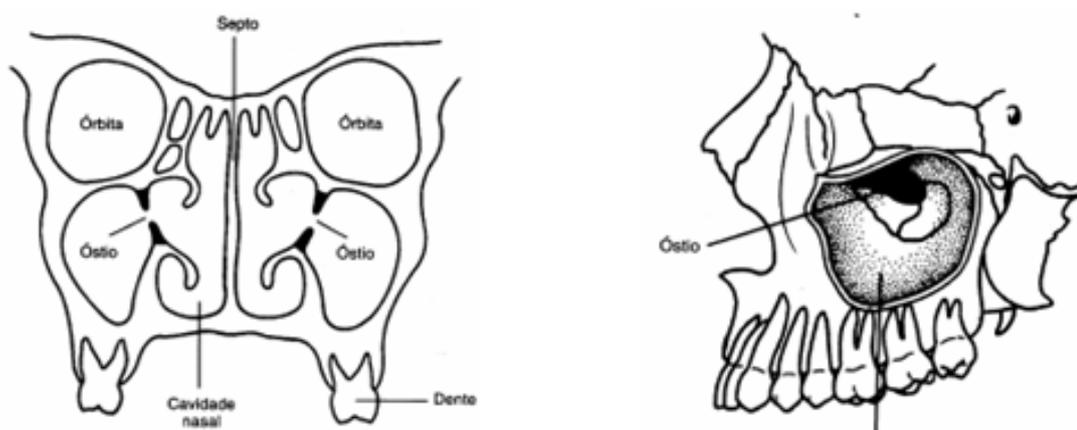
- parede inferior: processo alveolar da maxila.

Para Martins e Meira (2013) é importante destacar o complexo ostiomeatal, no qual este está localizado na parede medial dos seios e é responsável pela comunicação entre a fossa nasal e os seios maxilares.

De acordo com Batista; Rosário Junior e Winieski (2011) os seios maxilares possuem entre 30 a 40 mm com 15 a 20 mm de largura e 10 a 15 mm de profundidade; no entanto, essas medidas variam muito dependendo principalmente da idade, raça, sexo e condições individuais de cada pessoa. A capacidade em volume do seio maxilar é de cerca de 14 cm³.

Na figura 1 é possível observar de forma frontal e lateral o seio maxilar.

Figura 1: Visão frontal e lateral do seio maxilar



Fonte: Melo, 2009

O óstio tem como responsabilidade a ventilação e esvaziamento correto das secreções. A obstrução deste pode causar uma série de problemas como reduzir a atividade ciliar e ocorrer o crescimento bacteriano (Melo, 2009).

O seio maxilar possui diversas funções como aquecer o ar; aliviar o peso do complexo craniofacial, fornecer ressonância a voz, resfriamento das veias intra e extra craniana pelo intenso calor do cérebro humano que está metabolicamente ativo (Parise; Tassara, 2016).

Os seios maxilares, segundo Marquezini et al. (2010) são invadidos por corpos estranhos, nos quais são classificados como traumáticos - quando a cavidade paranasal, por exemplo, penetrada por um projétil de arma de fogo, vidro, pedra, dentes, sendo que o acidente por partes dentárias nas cavidades paranasais acontece por meio da estreita relação do assoalho dos seios com os dentes superiores, porém esses acidentes podem desenvolver processos inflamatórios que podem causar sinusites maxilares odontogênicas.

Frequentemente, é difícil visualizar corpo estranho no seio maxilar. É possível distinguir quando uma radiopacidade sinusal unilateral é identificada, sendo ainda necessário realizar um exame intraoral minucioso. Um dente no seio maxilar pode levar a um diagnóstico errado de sinusite, no qual a radiopacidade pode ser interpretada como sinusite maxilar, por isso, a importância do exame intraoral (Marquezini et al., 2010).

O deslocamento de corpos estranhos para os seios paranasais é raro e grande parte das vezes ocorre devido a acidentes automobilísticos, distúrbios psiquiátricos e agressões por armas de fogo ou iatrogenias em procedimentos cirúrgicos (Morais et al., 2007).

Para Rodrigues (2015) aproximadamente 90% dos indivíduos buscam um otorrinolaringologista supondo que seu quadro seja uma sinusite de causa nasal e apenas 10% desses indivíduos buscam o médico dentista para uma avaliação.

4 PATOLOGIAS QUE AFETAM O SEIO MAXILAR

A função normal do seio maxilar depende de vários fatores como o funcionamento dos cílios, secreções nasais e permeabilidade do óstio. No momento em que há um desequilíbrio, poderá apresentar um quadro de sinusite. A definição de sinusite maxilar é uma patologia que se localiza no seio maxilar e tem como característica uma reação inflamatória e ou infecciosa da mucosa do seio maxilar (Pereira, 2015).

Pereira (2015) diz que a obstrução do óstio e diminuição da atividade ciliar favorecem o crescimento bacteriano que desencadeia a redução do suprimento sanguíneo da mucosa sinusal e também reduz a quantidade de oxigênio e quebra do pH no seio maxilar. A sinusite maxilar tanto aguda como crônica está associada com a presença de bactérias gram-positivas e gram-negativas no seio maxilar.

A sinusite maxilar está localizada no seio maxilar com características de inflamação ou infecção da mucosa. As infecções dentárias são a causa de 5 a 10% das sinusites maxilares, doença periodontal, cistos odontogênicos e iatrogênicas (Vale et al., 2010).

A cárie, doença periodontal, lesão periapical, cisto odontogênico e iatrogênia são considerados fatores etiológicos de sinusite maxilar de origem odontogênicas (Pereira, 2015).

O seio maxilar é predisposto a infecções, alergias e neoplasias. A sinusite do seio maxilar é uma doença infecto-inflamatória que pode causar hiperplasia e hipertrofia da mucosa; além disso, cria sinais e sintomas próprios além de mudanças perceptíveis nas radiografias. A sinusite maxilar devido à proximidade anatômica é

relacionada a um processo odontogênico crônico e comumente ocorre quando existe um rompimento da membrana de Schneider (Rodrigues, 2015).

Em adultos a sinusite odontogênica é mais frequente quando comparada com crianças, principalmente em indivíduos com lesões bucais. Os dentes que estão relacionados aos processos patológicos são: primeiro e segundo molar e, segundo pré-molar superior pela proximidade deste com o seio maxilar (Vale et al., 2010).

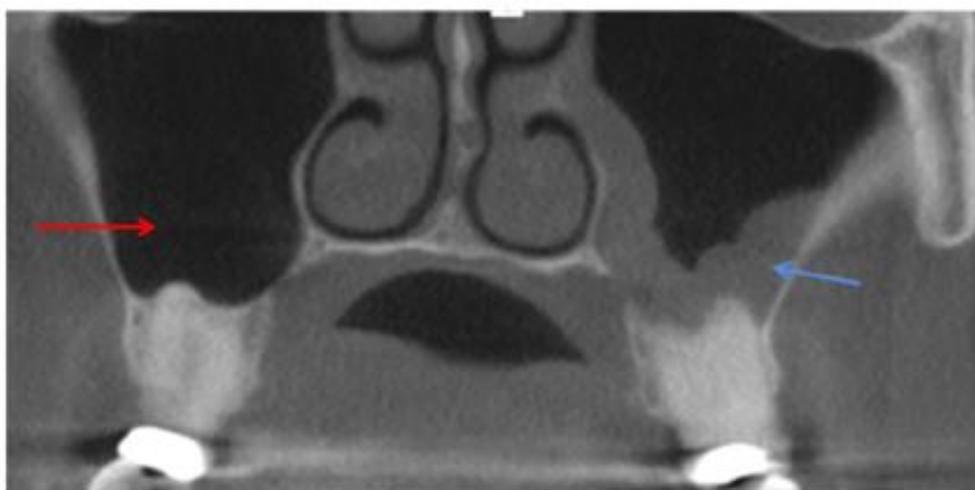
A sinusite, segundo Batista; Rosário Junior e Winieski (2011) é a patologia que mais compromete o seio maxilar, pois a finalidade do seio maxilar depende da permeabilidade das aberturas dos óstios, função correta do aparato celular e a qualidade das secreções nasais e, quando ocorre um desequilíbrio desse processo, ocorre a sinusite.

A sinusite pode ser aguda ou crônica. A sinusite maxilar aguda tem como característica a congestão da mucosa, apresentando secreção serosa ou mucosa abundante, regredindo em poucos dias. O indivíduo relata dor e pressão ou peso próximo ao seio afetado (Batista, Rosário Junior, Winieski, 2011).

A sinusite crônica tem como característica a diminuição das dores e aumento na fetidez do pus, sendo causado por infecções fúngicas ou bacterianas. Os sintomas podem não ser significativos, apresentando quase nenhuma secreção purulenta. A sinusite micótica é uma forma de sinusite crônica que tem como característica polipose nasal e micoses não invasivas, essa primeira aparecendo em radiografias como massas radiopacas e sua etiologia é relacionada com o clima. Existe o empiema maxilar, ou seja, outra infecção que é definida como uma coleção purulenta que se localiza dentro da cavidade nasal, diferenciando-se da sinusite, pois o pus não é proveniente das paredes nem da mucosa (Batista, Rosário Junior, Winieski, 2011).

O seio maxilar apresenta-se como uma área radiolúcida com formato arredondado, explicado pela presença de ar no seu interior com uma camada radiopaca ao seu redor em exames de imagem radiográfica e tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) como pode ser visto na seta vermelha na figura 2. A presença de sinusite maxilar, a imagem encontra-se de modo parcial ou totalmente radiopaca pela presença de espessamento mucoso do seio maxilar como pode ser observado na seta azul da figura 2 (Lima et al., 2017).

Figura 2: Exame tomográfico do seio maxilar normal e com sinusite



Fonte: Lima et al., 2017

A sinusite maxilar é uma inflamação da membrana sinusal; todavia, em determinados casos, uma infecção dentária é considerada um fator predisponente para desenvolver sinusite de origem dentária. A sinusite odontogênica é estabelecida em cerca de 10 a 12% dos casos de sinusite maxilar (Lima et al., 2017).

Lima et al. (2017) dizem que a proximidade das raízes dos dentes maxilar posteriores com o seio maxilar em conjunto com inflamação ou infecção dentária pode

afetar a integridade do assoalho do seio. O desenvolvimento de lesão periapical em dentes no qual os ápices da raiz está próximo ao seio maxilar pode ocasionar alterações inflamatórias no revestimento mucoso e, conseqüentemente, desenvolver sinusite odontogênica. Os sintomas são semelhantes ao da sinusite não odontogênica como congestão nasal, dor de cabeça, dor na face ou pressão nesta. Porém, quando é odontogênica, os sintomas se apresentam em somente um lado da face, além de outros sintomas como dor nos olhos e mau odor.

Rodrigues (2015) classifica a sinusite em aguda, subaguda, crônica e persistente. A primeira é quando o processo inflamatório se iniciou há menos de quatro semanas; a subaguda quando os sinais e sintomas são mínimos, geralmente da quarta a 12ª semana, crônica, quando os sinais e sintomas duram mais de 12 semanas e persistente quando mesmo depois do início do tratamento correto, os sinais e sintomas passam de quatro semanas ou mais.

Entretanto, Rodrigues (2015) enfatiza principalmente os sinais clínicos dentários da sinusite aguda e crônica, estabelecendo:

Aguda: dor violenta facial na região do seio maxilar; cefaleias difusas; inflamação dos tecidos moles infraorbitários; dor periodontal; dor dentária; halitose; rinorreia purulenta unilateral; obstrução nasal; agravamento da asma; cacosmia; febre; mal-estar.

Crônica: corrimento nasal purulento; cansaço; mal-estar; depressão; tosse crônica; bronquite; faringite; alterações digestivas como náuseas e; sensação de pressão na maxila (Rodrigues, 2015).

Há uma infinidade de fatores etiológicos de patologias sinusais maxilares como exemplo tem-se: os traumáticos, as moléstias sistêmicas, rinogênicas e odontogênicas (Cardoso et al., 2013).

Batista; Rosário Junior e Winieski (2011) dizem que embora não seja propriamente dita uma patologia do seio maxilar, a comunicação bucossinusal é frequente. Tem como característica uma abertura de ordem traumática. É comum na remoção de molares superiores com raízes longas e em indivíduos com seios hiperpneumatizados, surge também em lesões periapicais e na utilização inadequada de instrumentos ou força excessiva. O tratamento é cirúrgico.

Cistos odontogênicos são lesões atribuídas de estimulação e desenvolvimento do epitélio dental residual que acometem a maxila e mandíbula e, quando se apresenta na maxila, pode comprometer o seio maxilar de forma a simular uma sinusopatia de desenvolvimento atípico. Para o diagnóstico, é primordial realizar e avaliar exames imaginológicos, principalmente quando o cisto se localiza dentro do seio maxilar (Cardoso et al., 2013).

Segundo Martins e Meira (2013) os cistos odontogênicos é o grupo mais frequente de lesões extrínsecas que acometem os seios maxilares são considerados quase a metade das lesões que o envolvem. Grande parte das vezes são cistos radiculares, cistos dentígeros e ceratocistos odontogênico.

Cistos radiculares são lesões constituídas como consequência de necrose pulpar sendo consideradas de origem inflamatória, possui alta frequência dentro dos cistos odontogênicos. Geralmente, não apresentam sintomas, somente através de exacerbação inflamatória aguda. Quando são maiores, pode haver tumefação, sensibilidade, mobilidade e deslocamento dentário. Nas radiografias se assemelham a granulomas, porém, o tamanho é variado de lesões pequenas a grandes extensões.

A utilização de radiografias panorâmicas tem como resultado uma maior evidência de dentes ectópicos e cistos maxilares, no qual é possível observar alterações ósseas nos estágios iniciais (Cardoso et al., 2013).

As doenças inflamatórias não odontogênicas e as lesões antrais idiopáticas quando se localizam no assoalho são definidas nas radiografias panorâmicas. Pólipos e cistos quando estão nessa região apresentam radiopacidades delimitadas, sendo essa imagem comum em indivíduos que apresentam sinusites alérgicas, porém, pode ser um indicativo de cistos e pólipos (Costa et al., 2007).

Antrólitos são definidos como massas calcificadas que raramente são encontradas nos seios maxilares. São assintomáticos e são descobertos e considerados achados radiográficos quando pequenos, geralmente se localizam no assoalho do seio maxilar (Costa et al., 2007).

Para Martins e Meira (2013) antrólitos são considerados resultados de deposição de sais minerais ao redor de um nicho. Se houver continuidade na deposição mineral, o indivíduo pode apresentar um quadro de sinusite relacionado à dor facial, obstrução nasal, secreção purulenta e fístula oroantral. Lesões endógenas recebem o nome de antrólitos verdadeiros e são constituídas ao redor de muco, pus, sangue, fragmento de dente, entre outros. Lesões endógenas são consideradas antrólitos falsos e se formam em volta de corpos estranhos como raízes de dentes, algodão, implantes dentários, entre outros.

Nas radiografias periapical, oclusal e panorâmica os antrólitos estão bem definidos e podem apresentar-se com um formato liso ou irregular. Os antrólitos são bem raros; portanto, para identifica-los é necessário realizar um diagnóstico diferencial (Martins, Meira, 2013).

Figura 3: Radiografia panorâmica com antrólito no seio maxilar direito



Fonte: Martins, Meira, 2013

O espessamento da mucosa do seio maxilar, segundo Pacenko et al. (2017) é a afecção mais comum dos seios maxilares, cuja prevalência é de 1,6 a 9,7%. O espessamento é uma indicação de irritação, podendo estar associada com a proximidade das raízes dos dentes posteriores ao assoalho da cavidade sinusal.

Rinossinusite aguda é uma condição patológica que pode ter como resultado uma inflamação na forma de sinusite. Os sinais e sintomas da rinossinusite aguda são inespecíficos, o que torna difícil de diferenciar de uma gripe comum ou rinite alérgica. Os sintomas mais comuns da rinossinusite aguda são: descarga nasal purulenta, dor, sensibilidade na face, congestão nasal e febre (Ferrarini, 2012).

Mucosite, segundo Martins e Meira (2013), pode se desenvolver em resposta a infecção ou estímulos alérgicos, o que produz um espessamento da mucosa paralelo à parede óssea do seio. Os autores lembram que a mucosa sinusal normal não é observada de forma radiográfica, portanto, quando esta inflama, há um

aumento na espessura, conseqüentemente, pode ser visualizada radiograficamente, sendo chamada de mucosite.

Homens são mais vulneráveis quanto à ocorrência de espessamento da mucosa pela irritação da mucosa sinusal. O espessamento da mucosa e opacificação são comuns na primeira infância, porém, não indicam doença sinusal. Geralmente está relacionada a alguma irritação como, por exemplo, patologia odontogênica ou fenômenos alérgicos (Ranzan, 2015).

4.1 Velamento do seio maxilar e características

Em seu estudo, Marquezini et al. (2010) relata um caso em que um indivíduo do sexo masculino, com 33 anos, com queixa de secreção purulenta nasal e orofaríngea com cinco anos de evolução buscou tratamento e na anamnese foi constatado a extração do primeiro molar superior esquerdo há cinco anos, o que resultou em refluxo nasal após ingestão de líquidos. Nos últimos cinco anos o indivíduo relatou que passou por várias cirurgias-dentistas e otorrinolaringologista que prescreveram antibióticos e antiinflamatórios, porém, sem melhoras. Ao exame físico extrabucal constatou-se que a face é simétrica, narinas permeáveis, hiperestesia na região do seio maxilar esquerdo, no exame físico intrabucal, ausente o dente 26, sem sinais de fístula e hiperemia da mucosa local. Solicitado radiografias panorâmicas e outros exames que resultaram na presença de fragmento radicular e área hipertensa o que sugere velamento do seio maxilar esquerdo, cujo diagnóstico é sinusite maxilar crônica.

Figura 4: Radiografia panorâmica, observando-se o fragmento da raiz dentária no interior do seio maxilar



Fonte: Marquezini et al., 2010

No estudo de Yoshida et al. (2011) o caso descrito foi de síndrome do seio silencioso na qual o diagnóstico foi realizado durante a avaliação da paciente devido queixa e o tratamento consistiu na abordagem da deformidade antral subjacente e correção da alteração orbital resultante. O caso consiste em um indivíduo do sexo feminino com idade de 33 anos com história de otalgia após atividade de mergulho, relatava sinusopatia crônica com investigação radiológica de face e tratamento cirúrgico com rinosseptoplastia há quatro anos. No exame físico constatou-se que a paciente apresentava ruptura timpânica, enoftalmia e hipoglobo direito. No exame foi revelado hipoplasia e velamento de seio maxilar direito, aumento do volume orbital direito e redução da espessura da parede inferior e medial da órbita. A paciente foi submetida a tratamento cirúrgico e encontra-se sem queixas. O seio maxilar encontra-

se desenvolvido e opacificado unilateralmente, o aspecto radiológico é a retração da parede sinusal para dentro do seio, relacionado à redução do volume do mesmo.

No estudo de Vale et al. (2010) uma paciente com 44 anos, feminino, procurou atendimento com histórico de dor no lado esquerdo da face e congestão nasal. Na anamnese foi relatado exodontia traumática há seis meses com episódios de dor na face esquerda, secreção nasal amarelada principalmente na narina esquerda, halitose e febre. No exame físico, havia ausência do dente 26, presença de fístula oroantral com tecido hiperplásico desenvolvendo-se na cavidade bucal, diagnosticando-se após exames laboratoriais de sinusite crônica. Nos exames imagiológicos foi constatado o seio maxilar esquerdo completamente obstruído / velado, obliteração ostial, fratura óssea do processo no fundo do sulco vestibular maxilar posterior esquerdo.

Figura 5: Defeito ósseo e obstrução do seio maxilar



Fonte: Vale et al., 2010

No estudo de Dias et al. (2013) foi relatado que um paciente do sexo feminino de 64 anos buscou um otorrinolaringologista com queixa de pressão na região maxilar do lado esquerdo e sensação de cabeça pesada, história de sinusite

recorrente, congestão nasal e secreção amarelada na cavidade nasal. O profissional suspeitou de sinusite de origem odontogênica e a encaminhou ao cirurgião-dentista que após avaliação constatou-se lesão cariosa no dente 27 e exames para avaliar a região da maxila e seios maxilares. Foi constatado velamento ocupando parte do seio maxilar esquerdo e os demais seios com aspecto de normalidade; aumento hiperplásico do corneto nasal inferior do lado esquerdo; desvio de septo ósseo nasal, rarefação óssea parcialmente circunscrita no dente 27 com extensa lente cariosa; concluindo-se que a sinusite crônica recorrente é de origem odontogênica.

As sinusites odontogênicas, segundo Dias et al. (2013) são comuns, podendo ser 12% dos casos de sinusites maxilares. Os principais fatores etiológicos relacionados nesse processo é cárie, doença periodontal, iatrogenias, fístula oroantral e cistos odontogênicos.

No estudo de Farias; Cândia e Barros (2015) um paciente de 26 anos do sexo masculino se queixa de passagem de líquidos da cavidade oral para nasal, mau hálito e dor na região, constatando que durante a anamnese o paciente relatou que isso ocorria desde a remoção do dente 26. Através da radiografia panorâmica e radiografia PA de Waters, observou-se a perda de continuidade da linha radiopaca do assoalho e velamento do seio maxilar esquerdo, cujo tratamento consistiu no fechamento da comunicação bucossinusal através do corpo adiposo bucal.

No estudo de Pacenko et al. (2017) a porcentagem de concordância entre os achados nas radiografias panorâmicas e na tomografia computadorizada de feixe cônico foi de 90% para velamento do seio maxilar; 88% para espessamento de mucosa do seio maxilar e 89% para presença de septo em seio maxilar.

Pacenko et al. (2017), ressaltam que o uso indiscriminado de radiografias para diagnosticar lesões em indivíduos assintomáticos é questionável; no entanto,

alguns trabalhos têm apontado a possibilidade de diagnóstico dessas lesões nos exames solicitados para a Ortodontia. A existência de estudos que comparam diferentes exames por imagem é difícil de encontrar na literatura e, dependendo da gravidade de cada caso, pode ser necessário solicitar exames de tomografia computadorizada por feixe cônico.

No estudo de Drumond (2016) foram examinadas 762 tomografias sendo 475 do sexo masculino e 287 do sexo feminino. No grupo A, com 29 exames, no grupo B, 253 exames e no grupo C, 480 exames. A idade variou de 12 a 95 anos. Em relação à presença ou ausência de patologia sinusal, 305 exames estavam normais e 457 estavam alterados. Desses exames alterados (457) 139 tinham alteração no seio maxilar direito; 128 alterações no seio maxilar esquerdo e em 190 exames a patologia era bilateral. Dos 475 exames dos pacientes do sexo masculino, 170 resultaram em normal e 305 alterados. Desses alterados, em 97 houve alteração no seio maxilar direito; 80 no seio maxilar esquerdo e, 128, bilateral. Dos pacientes do sexo feminino, dos 287 exames, 135 resultaram em normal e 152 alterados. Desses alterados, 42 tiveram alteração no seio maxilar direito, 48 no seio maxilar esquerdo e 62, bilateral.

Ainda sobre o estudo de Drumond (2016) em relação às doenças sinusais a prevalência foi de 21,25% dos seios maxilares tinham espessamento mucoperiosteal focal; 10,76% dos seios maxilares apresentavam formação polipoide; 7,48% tinham sinusopatia crônica e 2,29% sinusopatia odontogênica; 2,03% foi encontrado neoplasia dos seios maxilares; 1,77% rinossinusite aguda e 0,65 e 0,13% foram encontradas lesões ósseas e corpos estranhos; 0,06% foi encontrada fistula oroantral.

5 RESULTADOS

A pesquisa realizada na clínica de Radiologia da Faculdade de Odontologia São Leopoldo Mandic, em Campinas-SP, obteve-se 840 radiografias panorâmicas em banco de dados digital. Assim pode-se contemplar uma média de 70 pacientes/mês, no período de agosto de 2014 a julho de 2015. Assim para melhor compreensão, os resultados em forma de tabela para, conseqüentemente, discuti-la no capítulo seguinte.

TABELA GERAL DE RESULTADOS								
MÊS/ANO	Total indivíduos pesquisados	GÊNERO		COM VELAMENTO		ENVOLVIMENTO ODONTOLÓGICO		Total por mês
		FEM	MASC	UNILATERAL	BILATERAL	COM	SEM	
ago/14	70	42	28	5	3	2	6	8
set/14	70	40	30	4	1	1	4	5
out/14	70	37	33	5	2	0	7	7
nov/14	70	47	23	8	3	1	10	11
dez/14	70	48	22	5	1	0	6	6
jan/15	70	44	26	9	2	2	9	11
fev/15	70	46	24	2	1	1	2	3
mar/16	70	41	29	8	0	1	7	8
abr/15	70	42	28	5	1	0	6	6
mai/15	70	43	27	4	5	1	8	9
jun/15	70	44	26	8	7	0	15	15
jul/15	70	46	24	6	2	0	8	8
12 MESES	840	520	320	69	28	9	88	97

6 DISCUSSÃO

Na pesquisa realizada no período de agosto de 2014 a julho de 2015, foram analisadas 840 (100%) de radiografias panorâmicas. Das 840 (100%) radiografias, 520 (61,91%) eram do sexo feminino e 320 (38,09%) eram do sexo masculino. Durante este estudo não foi encontrado referencial teórico científico que mostrasse a incidência em relação ao gênero das pessoas que apresentassem velamento do seio maxilar ou não.

Das 840 (100%) radiografias panorâmicas, 743 (88,46%) não apresentaram velamento e 97 (11,54%) apresentaram-se com velamento do seio maxilar. E, corroborando com Marquezini et al. (2010) em seu estudo após a realização de radiografias panorâmicas e outros exames complementares comprovou a presença de fragmento radicular e área hipertensa, sugerindo assim, o velamento do seio maxilar esquerdo, sendo diagnosticado como sinusite maxilar crônica.

Destas 97 (100%), 69 (71,13%) apresentavam com velamento do seio maxilar unilateral e 28 (28,87%) com velamento bilateral. E, ainda, destas 97 (100%) radiografias panorâmicas; 88 (90,72%) não apresentavam envolvimento odontológico e apenas 9 (9,28%) apresentavam algum envolvimento odontológico. Assim, tanto no estudo de Vale et al. (2010) quanto no de Dias et al. (2013), em seus estudos foram constatados velamento do seio maxilar esquerdo em pacientes do sexo feminino, onde houve uma correlação entre os dentes 26 e 27. A paciente investigada por Vale et al (2010) foi diagnosticada com o seio maxilar esquerdo completamente obstruído / velado, obliteração ostial, fratura óssea do processo no fundo do sulco vestibular maxilar posterior esquerdo. Já a paciente investigada por Dias et al. (2013) concluindo-se que a sinusite crônica recorrente é de origem odontogênica.

Como mostra a tabela geral de resultados, apesar de um resultado de 97 (11,54%) radiografias panorâmicas apresentarem com velamento do seio maxilar, seja unilateral ou bilateral, o envolvimento odontológico é mínimo, ou seja, 9 (9,28%), por isso, a importância de uma avaliação clínica minuciosa e a complementação da radiografia panorâmica para todo indivíduo que será submetido ao tratamento odontológico, hoje, sendo um exame com custo acessível a maioria dos usuários. Como mostrou o estudo de Yoshida et al. (2011) existem casos que o velamento do seio maxilar ocorre sem o envolvimento odontológico, como mostrou o estudo referido, onde após a avaliação da paciente constatou-se uma sinusopatia crônica, além de hipoplasia e velamento de seio maxilar direito.

Para que ocorra a função normal do seio maxilar depende de diversos fatores em equilíbrio, tais como: o funcionamento dos cílios, secreções nasais e permeabilidade do óstio. Quando ocorre qualquer desequilíbrio, poderá apresentar vários quadros clínicos, sendo o mais comum, a sinusite. Esta ocorre devido a uma reação inflamatória e ou infecciosa da mucosa do seio maxilar.

Evidenciou-se neste estudo que infecções dentárias vistas como a grande causa das sinusites maxilares, doença periodontal, cistos odontogênicos e iatrogênicos. Essas infecções podem ser causadas por cárie, doença periodontal, lesão periapical, cisto odontogênico, fístula oroantral e iatrogênia são considerados fatores etiológicos de sinusite maxilar de origem odontogênicas.

CONCLUSÃO

Concluiu-se a maior incidência é o velamento do seio maxilar unilateralmente e grande parte dos dados coletados revelaram que a minoria dos casos ocorre com o envolvimento odontológico. Portanto, é necessário avaliar clinicamente o paciente e sugerir o exame radiológico, de forma a garantir um tratamento adequado e seguro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Batista OS, Rosario Junior AF, Wichnieski C. Contribuição para o estudo do seio maxilar. Rev. Port Estomatol Med Denti Cir Maxilofac. 2011; 52(4): 235-39.

Bellotti A, Costa FS, Camarini ET. Deslocamento de terceiro molar superior para o seio maxilar: relato de caso. Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-fac. Camaragibe; 2008, 8(4): 35-40.

Candido PP. Aparência radiográfica de enxertos ósseos utilizados em cirurgia de levantamento de seio maxilar. [trabalho de conclusão de curso]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2005.

Cardoso CAA, Oliveira JÁ, Moreira DR, Soares SO, Fonseca LC. Aspectos imaginológicos de um cisto radicular atípico no interior do seio maxilar. Arquivo Brasileiro de Odontologia; 2013, 9(1): 7-13.

Costa CMAC, Madeiro AT, Bandeira FG, Cunha Pasma. Diagnóstico das alterações nos seios maxilares através da imagem digitalizada. Salusvita, Bauru; 2007, 26(1): 11-21.

Dias DRCM, Bustamante RPC, Villoria EM, Peyneau PD, Cardoso CAA, Manzi FR. Diagnóstico tomográfico e tratamento de sinusite odontogênica: relato de caso. Arquivo Brasileiro de Odontologia; 2013, 9(2): 28-34.

Drumond JPN. Prevalência de alterações patológicas em seios maxilares através da tomografia computadorizada. [dissertação]. Universidade de Santo Amaro, 2016.

Farias JG, Cância AV, Barros LF. Fechamento de fístula bucossinusal utilizando o corpo adiposo bucal: técnica convencional x técnica do túnel – relato de casos clínicos. Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac, Camaragibe; ju./set. 2015, 15(3): 25-30.

Ferrarini J. Sinusite x implantes: interferências desta patologia sinusal no sucesso da implantodontia. [trabalho de conclusão de curso]. Universidade Tuiuti, Curitiba 2012.

Finkelsztain RA. Eficácia da radiografia panorâmica na detecção de sinusites maxilares: estudo comparativo com tomografia computadorizada [dissertação]. Universidade de São Paulo, 2008.

Lima CO, Devito KL, Vasconcelos LRB, Prado M, Campos CN. Sinusite odontogênica: uma revisão de literatura. Rev. Bras. Odontol, Rio de Janeiro jan.mar 2017; 74(1): 40-4.

Madeira LK. Rompimento da membrana sinusal em cirurgia de levantamento de seio maxilar. [trabalho de conclusão de curso]. Universidade Federal do Paraná, 2016.

Marquezini LA, Siqueira CRB, Volpato LER, Carvalhosa AA, Castro PHS. Sinusite odontogênica por iatrogenia com cinco anos de evolução. J Health Sci Inst. 2010; 29(2): 100-2.

Martins HM, Meira RMTA. Patologias dos seios da face. [trabalho de conclusão de curso]. Universidade Estadual de Campinas, 2013.

Melo JCAF. Sinusite odontogênica: revisão bibliográfica. [trabalho de conclusão de curso]. Universidade Fernando Pessoa, 2009.

Morais HHA, Rocha NS, Gondim DGA, Melo AR. Corpo estranho no seio maxilar: relato de caso atípico. Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-fac, Camaragibe; 2007, 7(1): 65-70.

Pacenko MR, Navarro RL, Fernandes TMF, Conti ACCF, domingues F, Oltamari-Navarro PVP. Avaliação do seio maxilar: radiografia panorâmica versus tomografia computadorizada de feixe cônico. J Health Sci 2017; 19(2): 205-8.

Parise GK, Tassara LFR. Tratamento cirúrgico e medicamentoso das comunicações buco-sinusais: uma revisão da literatura. Perspectiva, Erechim; 2016, 40(149): 153-162.

Pereira IG. Patologia e complicações clínicas do seio maxilar de origem odontogênica. [dissertação]. Universidade do Porto, 2015.

Ranzan DM. Patologias e variações anatômicas dos seios maxilares avaliadas em exames por imagem. [trabalho de conclusão de curso]. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

Rodrigues ARS. Sinusite maxilar odontogênica. [trabalho de conclusão de curso]. Universidade Fernando Pessoa, 2015.

Turroni JB, Mello CHP. Metodologia de pesquisa em engenharia de produção: estratégias, métodos e técnicas para condução de pesquisas quantitativas e qualitativas, Unifei, 2012.

Vale DS, Araujo MM, Cavalieri I, Santos MBP, Canellas JVS. Sinusite maxilar de origem odontogênica: relato de caso. Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial; 2010, 51(2): 141-44.

Yoshida MM, Stamm A, Nogueira JF, Alonso N. distopia orbital de difícil diagnóstico: síndrome do seio silencioso. Rev. Bras. Cir. Craniomaxilofac. 2011; 14(1): 50-2.