

# RECONHECIMENTO DA ANATOMIA DO SEIO MAXILAR EM EXAMES RADIOGRÁFICOS: relato de caso

Wilson Gustavo CRAL<sup>1</sup>

Gabriela Moura CHICRALA<sup>2</sup>

Ana Lúcia Alvares CAPELOZZA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mestre em Estomatologia pela Faculdade de Odontologia de Bauru (FOB-USP), Bauru, São Paulo, SP, Brasil.  
wgcral@gmail.com

<sup>2</sup>Mestre em Estomatologia pela Faculdade de Odontologia de Bauru (FOB-USP), Bauru, São Paulo, SP, Brasil.  
gabriela.chicrala@gmail.com

<sup>3</sup>Professora Titular do Departamento de Estomatologia da Faculdade de Odontologia de Bauru (FOB-USP),  
Bauru, São Paulo, SP, Brasil.anacapel@fob.usp.br

Trabalho atribuído ao Departamento de Estomatologia (FOB-USP).

Endereço para correspondência:

Wilson Gustavo Cral

Al. Octávio Pinheiro Brisola, 9-75 - Bauru - SP - Brasil - 17012-901

E-mail: wgcral@gmail.com

**Recebido em: 21/10/2016 - Aprovado em: 19/03/2017 - Disponibilizado em: 01/07/2017**

## RESUMO:

Os seios maxilares compõem estruturas da face e apresentam importante papel na ressonância da voz, no aquecimento e umidificação do ar inspirado e na diminuição do peso do crânio. Com o aumento significativo da solicitação de exames por imagens pelo cirurgião-dentista, o treinamento para identificar as condições normais e patológicas do seio maxilaré cada vez mais importante. A sobreposição desta estrutura sobre os ápices dentários pode ocasionar dificuldade na visualização das estruturas e resultar em suspeita de lesões. O conhecimento da extensão e das variações dos seios maxilares minimiza os erros de interpretação, complicações e intervenções desnecessárias. Neste trabalho, apresentamos relatamos o caso de uma paciente encaminhada para diagnóstico de “possível lesão” associada ao dente 15. Os exames clínico e radiográficos revelaram extensão alveolar do seio maxilar associada à reabsorção radicular externa do dente 15. Ressaltando, assim, a importância da anamnese, exame físico e dos exames complementares em alguns casos no diagnóstico diferencial entre anatomia do seio maxilar e as lesões associadas ao dente.

**Palavras-chave:** Seio maxilar. Radiologia. Diagnóstico.

## RECOGNITION OF THE MAXILLARY SINUS ANATOMY ON RADIOGRAPHS: A CASE REPORT

### ABSTRACT:

Maxillary sinuses make up facial structures and play an important role in voice resonance, heating and humidification of inspired air and decreasing the skull weight. With the significant increase in imaging exams by dentists, it has become extremely important training to identify normal and pathological conditions of the maxillary sinus. The overlap of this structure on the dental apexes may cause difficulty in the visualization of structures and result in suspicion of lesions. Knowledge of extension and variations of the maxillary sinuses

minimizes misinterpretation, complications, and unnecessary interventions. We present a case of a patient referred for diagnosis of "possible injury" associated with right maxillary second premolar. Clinical and radiographic examinations revealed alveolar extension of the maxillary sinus associated with external root resorption of the cited tooth. This case report highlights the importance of anamnesis, physical examination and complementary tests in some cases for differential diagnosis of the maxillary sinus anatomy and lesions associated with the tooth.

**Keywords:** Maxillary Sinus. Radiology. Diagnosis.

## **Introdução**

De grande importância para o cirurgião-dentista, o seio maxilar teve suas primeiras descrições por volta do século XV (SPERBER, 1980), caracterizando-se por ser uma cavidade situada no corpo da maxila, de forma piramidal quadrangular<sup>2</sup>. Desta forma, torna-se relevante o conhecimento de seus aspectos radiográficos: ampla área radiolúcida sobre a imagem dos ápices dos pré-molares e molares superiores, que frequentemente é dividida em duas ou mais cavidades pelo septo do seio maxilar (SPERBER, 1980; ALVARES, TAVANO, 2002).

O assoalho do seio, muitas vezes, estende-se em direções às raízes de molares, pré-molares ou mais anteriormente aos caninos (HAUMAN, CHANDLER, TONG, 2002). Quando entre os dentes, cria depressões conhecidas como extensões e cúpulas alveolares, que requerem atenção do cirurgião-dentista na avaliação da

relação entre os ápices radiculares e assoalho sinusal (KILIC et al., 2010).

A sobreposição do seio maxilar sobre os ápices dentários, algumas vezes, causa dificuldades na visualização das estruturas, bem como a simulação de imagens que podem ser confundidas com lesões. Dessa forma, objetivamos discutir algumas dificuldades no reconhecimento das características radiográficas das estruturas anatômicas, suas variações e em dos processos patológicos que envolvem a região superior posterior da maxila.

## **Relato do caso clínico**

Paciente, gênero feminino, 27 anos, foi encaminhado por seu cirurgião-dentista para avaliação de "lesão" associada ao dente 15. No exame físico não foram observados mobilidade e aumento na profundidade de sondagem (Figura 1).



**Figura 1.** Visão intrabucal da região vestibular superior direita, mostrando as características clínicas da área a qual gerou dúvida.

As imagens radiográficas periapicais que geraram a dúvida no diagnóstico foram obtidas pelo cirurgião-dentista previamente e trazidas pela paciente no dia da nossa consulta (Figura 2). Nas imagens

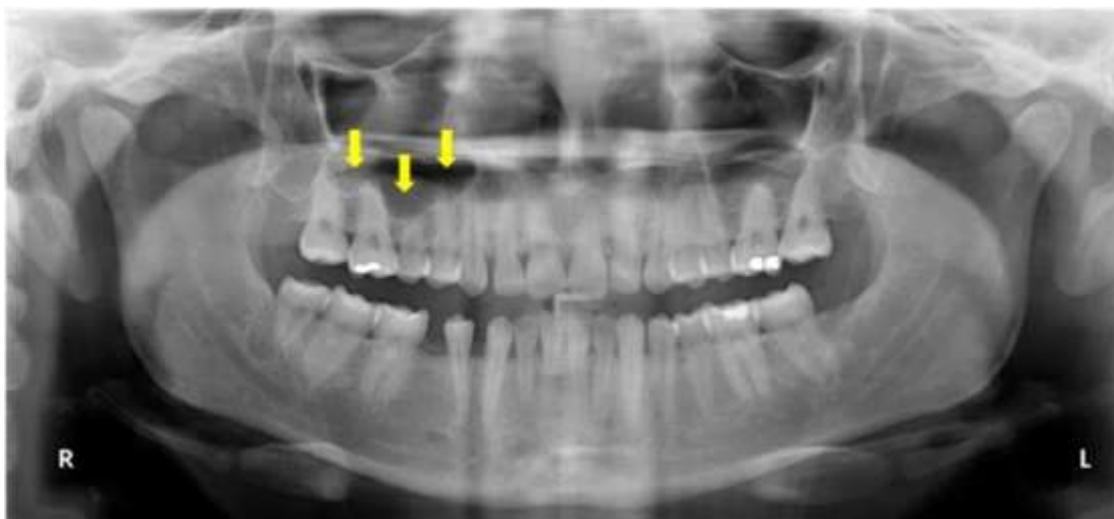
periapicais podemos observar a reabsorção externa do dente 15 e a normalidade do soalho dos limites anteriores e inferiores do seio maxilar direito.



**Figura 2.** Radiografias periapicais mostrando integridade da lâmina dura e reabsorção radicular externa do dente 15.

Obtivemos, então, uma imagem radiográfica panorâmica (Figura 3), em que foi possível a avaliação mais extensa do seio maxilar comprovando as características radiográficas de normalidade. Concluiu-se que a

imagem radiolúcida que havia gerado dúvida, e que na opinião do cirurgião-dentista estaria relacionada a reabsorção externa do dente 15, tratava-se apenas da extensão alveolar do seio maxilar.



**Figura 3.** Imagem radiográfica panorâmica revela a extensão do seio maxilar do lado direito (setas amarelas) e a reabsorção do dente 15. No lado esquerdo nota-se um formato diferente do seio maxilar com provável cúpula alveolar na região do dente 26. Observa-se, também, ausência dos dentes 18, 28, 38 e 35.

### Discussão

A radiografia panorâmica é o exame de imagem mais utilizado pelo cirurgião-dentista desde 1970 (LANGLAND, LANGLAIS, PREECE, 2002). Mesmo com os avanços tecnológicos na área odontológica, o exame ainda apresenta limitações por se projetar em duas dimensões como magnificação, distorção, imagens fantasmas, sobreposições e representação incorreta de estruturas (OHBA, 1977; RUSHTON, HORNER, 1996).

Nos últimos anos, a técnica, embora permita a visualização das estruturas em 2D, sofreu avanços importantes especialmente com a introdução dos aparelhos panorâmicos digitais. Devemos considerar a importância da imagem panorâmica na visualização geral do complexo

maxilomandibular. Os seios maxilares podem ser visualizados, porém sem detalhamento anteroposterior.

A interpretação de imagens consiste no fundamento para o diagnóstico. Lograr êxito ou insucesso depende de prática e conhecimento, características estas que são também dependentes do observador.

O seio maxilar é, sem dúvida, uma das estruturas anatômicas que mais pode causar dúvida a olhares menos treinados, sendo de fundamental importância a observação de indícios de integridade, tamanho, forma, homogeneidade, corticais íntegras, presença de cáries e integridade da lâmina dura, espaço periodontal e ausência de sintomatologia.

O reconhecimento da relação de proximidade dos ápices dentários com

o assoalho do seio maxilar é importante (HAUMAN, CHANDLER, TONG, 2002). Essa estrutura deve ser bem observada nas imagens periapicais para evitar possíveis complicações e intervenções endodônticas e/ou cirúrgicas desnecessárias. O segundo pré-molar e primeiro molar, principalmente, podem provocar saliências no assoalho do seio, representadas pelas cúpulas alveolares (ALVARES, TAVANO, 2002; WHITE, PHAROAH, 2014). Desta forma, a cortical sinusal contorna os ápices dos dentes, causando a ilusão de que as raízes estão dentro do seio maxilar, uma vez que mudanças na incidência radiográfica, ou seja, no ângulo vertical, mostram modificação virtual na posição das raízes, comprovando que as mesmas não se encontram dentro do seio (ALVARES, TAVANO, 2002; LANGLAND, LANGLAIS, 2002). Neste caso clínico, podemos considerar uma tentativa de mudança de incidência pelo cirurgião-dentista ao levarmos em conta o número de radiografias periapicais trazidas pela paciente.

### **Considerações finais**

O não reconhecimento pelos cirurgiões-dentistas das características

Muitas vezes, a dificuldade de interpretação radiográfica das lesões dos maxilares é decorrente da sobreposição de reparos anatômicos, neste caso, o seio maxilar sobre os dentes. Uma das lesões mais comumente confundidas ou não visualizadas na região superior posterior são os cistos periapicais, em que se observa a descontinuidade da lâmina dura e que possuem normalmente diâmetro superior a 10mm, são assintomáticos e apresentam crescimento lento, porém progressivo. As dificuldades causadas pelas limitações da radiografia exigem, muitas vezes, que o profissional lance mão de outros meios de diagnóstico, como a tomografia computadorizada de feixe cônico.

Para uma investigação aprofundada do seio maxilar, é de fundamental importância o conhecimento da história clínica, o relato do paciente quanto à existência ou não de sintomatologia, a observação clínica de uma possível comunicação pulpar, a verificação de uma celulite facial no lado comprometido ou mesmo abaulamento ósseo de uma determinada região.

radiográficas do seio maxilar e de suas variações podem acarretar dúvidas de

interpretação e erros de diagnóstico,  
resultando em exames

complementares e intervenções  
desnecessárias.

## Referências

ALVARES, L.C.; TAVANO, O.  
Curso de Radiologia em Odontologia.  
4. ed. São Paulo: Santos; 2002.

ANGELOPOULOS, C. Cone beam  
tomographic imaging anatomy of the  
maxillofacial region. **DentClin North  
Am**, v. 52, n. 4, p. 731-52. 2008.

HAUMAN, C.H.; CHANDLER, N.P.;  
TONG, D.C. Endodontic implications  
of the maxillary sinus: a review.  
**IntEndod J**, v. 35, n. 2, p. 127-41.  
2002.

KILIC, C. et al. An Assessment of the  
Relationship between the Maxillary  
Sinus Floor and the Maxillary  
Posterior Teeth Root Tips Using  
Dental Cone-beam Computerized  
Tomography. **Eur J Dent**, v. 4, n. 4, p.  
462-7. 2010.

LANGLAND, O.E.; LANGLAIS,  
R.P.; PREECE, J.W. Principles of  
dental imaging. 2. ed. Philadelphia:  
Lippincott Williams & Wilkins; 2002.

OHBA, T. Value and limitation of  
panoramic radiography in the  
diagnosis of maxillary sinus  
pathosis. **Int J Oral Surg**, v. 6, n. 4,  
p.211-4. 1977.

RUSHTON, V.E.; HORNER, K. The  
use of panoramic radiology in dental  
practice. **J Dent**, v. 24, n. 3, p. 185-  
201. 1996.

SPERBER, G.H. Applied anatomy of  
the maxillary sinus. **J Can Dent Assoc**,  
v. 46, n. 6, p. 381-6. 1980.

WHITE, S.C.; PHAROAH, M.J. Oral  
Radiology: Principles and  
Interpretation. 2. ed. St. Louis:  
Elsevier; 2014.