# Aspectos imaginológicos de um cisto radicular atípico no interior do seio maxilar

*Aspects imaging of an atypical radicular cyst in maxillary sinus*

**Cláudia Assunção e Alves Cardoso[1]**

**Jéssica Alba de Oliveira[2]**

**Diego Rocha Moreira[3]**

**Simone de Oliveira Soares[3]**

**Luciana Cardoso Fonseca[4]**

**[1] Especialista em Radiologia e Imaginologia Odontológica pela FOP-UNICAMP e mestre em Clínicas Odontológicas com ênfase em Radiologia Odontológica pela PUC Minas. Professora no curso de Especialização de Radiologia Odontológica do CEO-IPSEMG.**

**2 Cirurgião-Dentista pela PUC Minas,**

**[3] Especialistas em Cirurgia Buco Maxilo Facial pela PUC Minas.**

**[4] Professora Adjunta da PUC Minas.**

## RESUMO

Lesões odontogênicas, quando acometem a maxila, podem comprometer o seio maxilar, desencadeando sintomatologia semelhante à sinusopatias. Os cistos odontogênicos estão entre essas lesões, nas quais a avaliação imaginológica é de grande importância e onde, muitas vezes, são descobertos com exames radiográficos de rotina. Vários são os exames por imagem utilizados na odontologia, sendo a Tomografia Computadorizada (TC) um dos métodos mais importantes, devido à limitação de radiografias convencionais quando ocorre sobreposição de estruturas próximas à lesão. A TC auxilia não só no diagnóstico, mas também na determinação da localização, da relação da lesão com as estruturas adjacentes e no planejamento do plano de tratamento. Neste artigo, será relatado um caso onde foi observada uma imagem mista, sobreposta à região de maxila direita, na radiografia panorâmica inicial de um paciente da clínica de cirurgia buco-maxilo-facial da PUC-MG. Apenas após a tomografia de feixes cônicos, foram obtidas uma melhor delimitação da lesão e maior esclarecimento de suas características.

**Descritores:** Cisto radicular. Cistos odontogênicos. Tomografia de feixes cônicos. Seios maxilares.

## ABSTRACT

When Odontogênicas Lesions attack the jaw, they can damage the maxillary sinus, causing symptoms that are similar to sinusopatias. Odontogenic cysts are among these lesions, in which the evaluation imaginológica has great importance and they are often discovered with routine radiographic examination. There are several exams per image in dentistry. The computed tomography (CT) is one of the most important methods due to the limitation of conventional x-rays with overlapping structures close to the injury. The TC assists not only in the diagnosis, but also in determining the location of the lesion's relationship with the adjacent structures, as much as in planning of treatment. This article reports one case where a mixed picture was observed, overlapped the right jaw region, in panoramic radiography initial patient surgery clinic oral maxillofacial of PUC-MG. A better delimitation of the lesion and further clarification of its characteristics were obtained only after the cone-beam computerized tomography.

**Keywords:** Radicular cyst. Odontogenic cysts. Cone-beam computerized tomography. Maxillary sinus.

## INTRODUÇÃO

Os seios maxilares são cavidades pneumáticas situadas no corpo e no processo zigomático da maxila, de forma piramidal, sendo revestidos por um epitélio cilíndrico pseudo-estratificado ciliado, pelo muco secretor e pelo periósteo. Podem variar em relação à forma, tamanho, indivíduos diferentes, assim como entre os lados direito e esquerdo. As afecções dos seios maxilares, algumas vezes, estão relacionadas aos processos patológicos originados na região periapical dos dentes superiores e também às doenças que afetam os seios maxilares, que podem repercutir nos dentes. Existem inúmeros fatores etiológicos das patologias sinusais maxilares, como os traumáticos, as moléstias sistêmicas, rinogênicas e as odontogênicas (agudas e crônicas), sendo estas últimas as de maior interesse para a odontologia, e que necessitam de maior cuidado no diagnóstico. Quando um processo patológico destrói os tecidos periapicais (granulomas, osteítes, cistos), pode-se estabelecer a relação direta da raiz dentária com a mucosa do seio maxilar, devido à sua proximidade com os dentes superiores posteriores implantados no processo alveolar e, dessa forma, os tecidos periodontais desses dentes entram em contato direto com a mucosa sinusal[1,2].

Cistos Odontogênicos são lesões derivadas de estimulação e proliferação do epitélio dental residual, após o término da odontogênese, que acometem a maxila e a mandíbula [3, 2, 4]. Apesar de serem mais frequentes na mandíbula, quando encontrados na maxila podem compro-meter o seio maxilar, desencadeando sintoma-tologia que simula uma sinusopatia de evolução atípica. Em sua maioria, apresentam área radiolúcida, circular ou oval, unilocular, com contorno regular, bem definido, corticalizado e contínuo em relação à lâmina dura do dente ao qual estão associados, localizados no ápice de um dente desvitalizado[5]. A avaliação imaginológica é essencial para o diagnóstico, em especial quando o cisto está localizado no interior do seio maxilar. Através dela, pode-se observar a presença de uma imagem cística, discretamente radiopaca, intra-sinusal, podendo ocorrer erosão de uma das paredes do seio [3].

Cistos radiculares são lesões formadas como consequência de uma necrose pulpar, podendo ser considerados de origem inflamatória, apresentando uma alta frequência dentro dos cistos odontogênicos[6]. Em geral, não apresentam sintomas, exceto na presença de uma exacerbação inflamatória aguda. Quando atingem tamanhos maiores, nota-se a presença de tumefação, sensibilidade leve, mobilidade e deslocamento dentário. Radiograficamente são semelhantes aos granulomas, mas seu tamanho pode variar de lesões pequenas a grandes extensões. Observa-se a perda de lâmina dura, podendo até ocorrer reabsorção radicular, no dente ao qual está associado[7].

O crescente uso de radiografias panorâmicas resultou em uma maior evidenciação de dentes ectópicos e cistos maxilares, já que nela é possível visualizar alterações ósseas em estágios iniciais. Outras radiografias como Postero-Anterior de Waters e telerradiografia lateral, auxiliam também no diagnóstico, mas a Tomografia Computadorizada (TC) é um instrumento fundamental na avaliação de patogenias associadas, na exata localização da lesão e na proposição de um plano de tratamento[8,9]. A TC pode ser mais eficaz por oferecer condições de analisar de forma nítida e precisa essas alterações, superando a radiografia convencional[10, 11], em especial, para lesões intra-ósseas, possibilitando precisa localização de estruturas anatômicas relacionadas e permitindo reconstruções multiplanares e tridimensionais (3D), que contribuem para o diagnóstico e a monitoração dos tratamentos de diversas condições maxilofaciais. A reconstrução em 3D proporciona a observação completa da lesão em qualquer plano de secção, tornando o planejamento cirúrgico mais adequado. Na avaliação dos seios paranasais e suas estruturas adjacentes, a TC é o método escolhido por possibilitar a diferenciação das estruturas ósseas, dos tecidos moles e do ar[5].

Com o surgimento da tomografia cone beam, também conhecida como tomografia de feixes cônicos (TCFC), além da imagem tridimensional, foi proporcionada uma menor

dose de radiação e uma qualidade melhor do que a da tomografia médica, com distinção de estruturas dentárias. Para visualização da região sinusal, essa tomografia apresenta uma maior precisão frente a outros métodos de obtenção de imagem, e distinção entre uma maior escala de tons de cinza[12]. Na TCFC, detalhes fundamentais da morfologia do paciente são analisados, o que pode alterar metas terapêuticas e os planos de tratamento usuais[10].

A TCFC apresenta algumas vantagens sobre a TC médica, como possuir aparelhos mais compactos, apresentar maior resolução de imagem (maior nitidez) e menor quantidade de artefatos metálicos, além de possibilitar um menor tempo de exposição e uma menor dose de radiação. Outra vantagem importante é que na maioria dos aparelhos de TCFC o paciente permanece sentado, e não deitado como na TC médica, o que aumenta o conforto e a aceitação dos pacientes[12, 13].

Cistos Odontogênicos, em geral, são tratados no consultório odontológico por enucleação, crioterapia, curetagem, marsupialização e extração dentária (quando há associação da lesão com um dente). A intervenção desses cistos, quando presentes no interior do seio maxilar, pode levar à formação de fístula oro-antral e rinosinusite crônica. Em casos de lesões extensas, sugere-se a intervenção otorrinolaringológica endoscópica combinada com o procedimento odontológico. A cirurgia videoendoscópica é uma alternativa viável para tratamento de cisto odontogênico com extensão para o seio maxilar, podendo ser adotada simultaneamente à conduta odontológica, com o objetivo de prevenção da supuração sinusal e exérese completa do cisto. A fístula oro antral, ocasionada pela extração dentária, é corrigida simultaneamente com curetagem das bordas e enxerto ósseo autógeno com rotação de retalho mucoso palatal ou jugal[2].

## CASO CLÍNICO

Paciente J. A. C., sexo masculino, 49 anos de idade, procurou a clínica de cirurgia buco-maxilo-facial da PUC Minas para realização de implantes. Na radiografia panorâmica pré-operatória, observou-se a presença de imagem radiopaca extensa, com áreas radiolúcidas em seu interior, de limites imprecisos, projetadas no interior do seio maxilar direito. Não foi relatada sintomatologia (figura 1). Foi realizada uma biópsia incisional na região, que após análise histopatológica, teve como resultado um cisto radicular (figura 2). Para delimitar corretamente a extensão da lesão, a localização e a proximidade com os tecidos adjacentes, foi solicitada uma TCFC. As imagens foram realizadas com 0,25 de voxel e reconstruídas com 1 mm de espessura. Nas reconstruções múltipla-nares em 2D, observou-se extensa imagem hiperdensa, medindo 24,25mm x 33,50mm, com área hipodensa em seu interior, bem delimitada por uma margem esclerótica, associada ao dente 13. Notou-se uma menor densidade no interior da lesão, sugerindo a presença de conteúdo líquido. Os cortes transversais mostraram o rompimento da cortical vestibular do seio maxilar e a presença da raiz do dente 13 no interior da lesão, confirmando sua íntima relação (figuras 3 e 4). Foi realizada a remoção cirúrgica completa da lesão, onde foram observados fragmentos de cápsula cística parcialmente revestidos por epitélio estratificado, pavimentoso, não queratinizado, exibindo hiperplasia e exocitose. A cápsula era constituída por tecido conjuntivo fibroso com vasos hiperemiados e extensas áreas de moderado infiltrado inflamatório mononuclear, além de áreas de hemorragia. O resultado final foi a confirmação do diagnóstico de cisto radicular. Após o período de cicatrização, o paciente encontra-se em tratamento reabilitador para colocação de implantes.

**Figura 1** - Radiografia panorâmica mostrando a lesão no interior do seio maxilar direito (setas)

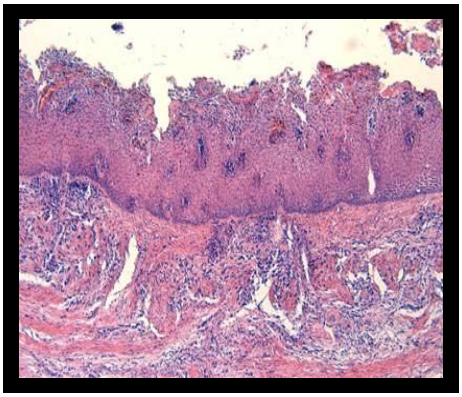

**Figura 2-** Corte histopatológico da lesão

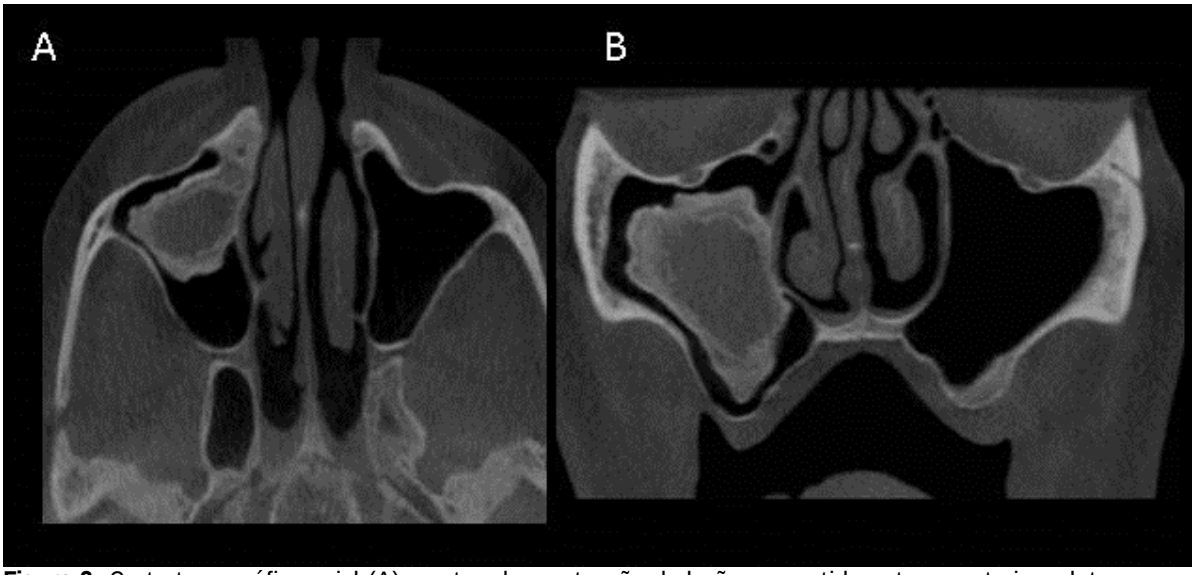


**Figura 3-** Corte tomográfico axial (A) mostrando a extensão da lesão no sentido antero-posterior e latero-medial e Corte tomográfico coronal (B) mostrando a extensão latero-medial e ínfero-superior.

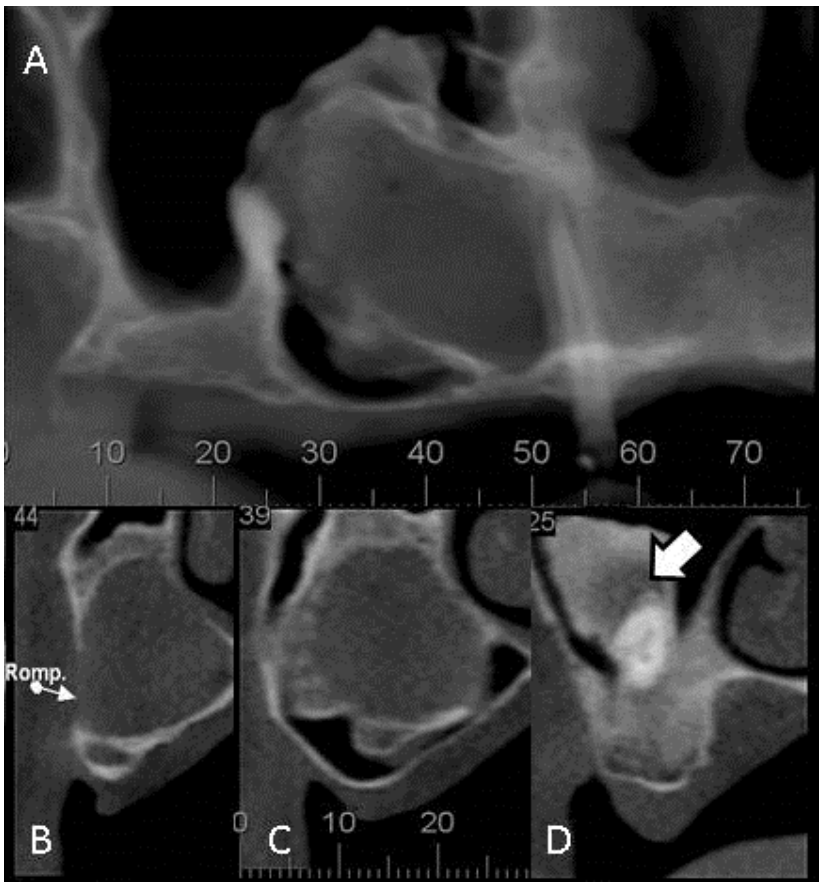


**Figura 4-** Reconstrução panorâmica da maxila do lado direito (A), mostrando a associação da lesão com o dente 13. Cortes transversais Oblíquos (B,C,D), Observa-se rompimento da tábua óssea vestibular do seio maxilar (B – seta). Margem esclerótica (C). Íntima relação do dente 13 com o cisto (D - seta).

## DISCUSSÃO

Uma pesquisa verificou que 63% dos casos de lesões no seio maxilar foram observados em indivíduos com idade entre 20 e 50 anos [(14)], o que coincidiu com a idade do paciente no caso relatado. No trabalho onde 1963 espécimes de lesões bucais foram analisadas, foram diagnosticadas 242 (12,32%) como cistos odontogênicos. Destes, 102 eram radiculares (42,15%) com predominância no gênero masculino e na quarta década de vida[(15,16)]. Em outro trabalho foi evidenciado a seguinte distribuição em relação ao gênero: 51,4% (masculino) e 46% (feminino)[(14)], coincidindo com os dados do caso relatado.

Os tumores odontogênicos, as lesões de células gigantes, as doenças metastáticas e os tumores ósseos primários foram incluídos como lesões que, ocasionalmente, podem mimetizar o cisto radicular na imagem radiográfica, sendo que em qualquer dessas condições o dente relacionado possui vitalidade pulpar, o que não ocorre com o cisto radicular. Além dessas alterações, o diagnóstico diferencial do cisto radicular deve ser feito com a Displasia fibrosa. Esta pode se apresentar radiograficamente com um padrão esclerótico, cístico e misto, como foi observado no caso relatado que apresentava extensa imagem radiopaca, com áreas radiolúcidas em seu interior, de limites imprecisos, projetadas no interior do seio maxilar. Dentre os métodos de imagem, a TCFC tem sido o mais usado para demonstrar a extensão e a radiodensidade que a displasia fibrosa assume nos ossos craniofaciais, como aconteceu no caso descrito, onde o cisto radicular atípico foi delimitado com precisão apenas na TCFC[(17)]. A displasia fibrosa,

quando acomete a maxila, oblitera geralmente o seio maxilar, gerando imagem de opacificação (indolor). E com o envelhecimento dos cistos radiculares, ocorre uma opacificação do lúmen, apresentando radiograficamente uma massa radiopaca, como foi observado no caso descrito [7].

Um caso de cisto radicular no interior do seio maxilar foi relatado, de características radiográficas atípicas, identificadas em radiografia panorâmica. O mesmo apresentava uma imagem mista, unilocular e mal delimitada, não sendo possível uma adequada visualização da área devido à sobreposição de estruturas circunvizinhas. Foi necessário realizar uma TC para detectar a expansão das corticais, espessamento da região póstero-superior e ausência de calcificações no interior da lesão[1]. O mesmo aconteceu no caso descrito, que apresentava uma extensa imagem radiopaca no interior do seio maxilar, que apenas após a TCFC identificou-se o rompimento da cortical vestibular do seio maxilar e presença de conteúdo líquido no interior da lesão, possibilitando, assim, melhores condições para um bom planejamento.

A utilização de exames por imagem na odontologia é de extrema importância no auxílio diagnóstico. O uso de TCFC vem sendo difundido entre os dentistas, se tornando o exame de escolha em vários casos, como patologias extensas, para determinação da real localização e tamanho da lesão[18]. No caso relatado, a delimitação correta da lesão e relação com as estruturas adjacentes só foi possível após exame TCFC, o que direcionou o cirurgião durante sua remoção, realizando um tratamento adequado.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Devido à grande extensão da lesão do caso descrito e suas características atípicas, a TCFC foi o método que permitiu uma adequada avaliação imaginológica, mostrando seu comprimento, localização e proximidade com os tecidos adjacentes. As imagens obtidas auxiliaram no diagnóstico e na escolha da terapia a ser realizada, mostrando a importância de os profissionais da área da saúde conhecer bem a anatomia e os métodos de diagnósticos por imagem que podem ser utilizados, para obter um melhor resultado com seus pacientes.

## REFERÊNCIAS


1. Maia Filho ALM, Teixeira ERL, Araújo KS, Santos IMSP, Leal NS. Seio maxilar e sua relação de proximidade com as raízes dos dentes superiores posteriores: uma revisão de bibliográfica. XI Encontro Latino Americano de Iniciação Científica; VII Encontro Latino Americano de Pós-Graduação, **U**niversidade do Vale do Paraíba, 2007. **Anais...** Disponível em: http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2007/trabalhos/saude/epg/EPG00272_01C.pdf
2. Cedin AC, De Paula FA, Landim ER, Da Silva FLP, De Oliveira LF, Sotter AC. Tratamento endoscópico do cisto odontogênico com extensão intra-sinusal. **Rev Bras Otorrinolaringol.** 2005; 71(3): 392-395.
3. Castro Junior NP. Cistos odontogênicos na maxila. **Rev Bras Otorrinolaringol**. 1985; 51(4): 26-33.
4. Lima LHMA. Cisto dentígero: enucleação total do germe dentário em paciente com sete anos de idade. **Rev Bras Patol Oral**. 2005; 4(2): 94-98.
5. Alves KM . Cisto periapical: aspectos tomográficos. **Rev ABRO**. 2008; 9(1): 42-46.
6. Ochsenius G, Escobar E, Godoy L, Peñafiel C. Odontogenic cysts. analysis of 2944 cases in Chile. **Med Oral Patol Oral Cir Buca**l. 2007; 12(1): 85-91.
7. Neville, BW, Damm, DD. **Patologia oral e maxilofacial**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
8. Cavalcanti MGP, Ruprecht A, Vannier MN. 3D Volume rendering using multislice CT for dental implantes. **Dentomaxillofac Radiol**. 2002; 31 (4): 218-223.
9. Dagistan S., Çakur B, Goregen M. A dentigerous cyst containing an ectopic canine tooth below the floor of the maxillary sinus: a case report. **J Oral Sci**. 2007; 49(3): 249-252.
10. Garib DG, Raymundo Jr R, Raymundo MV, Raymundo DV, Ferreira SN. Tomografia computadorizada de feixe cônico (Cone Beam): entendendo este novo método de diagnóstico por imagem com promissora aplicabilidade na Ortodontia. **Rev Dent Press Ortodon Ortop facial**. 2007; 12 (2): 139-156.
11. Vieira EMM, Neves MHM, Pimenta ETP, Siqueira CRB, Castro PHS. Diagnóstico de lesão intra-óssea por imagem. **RGO**. 2007; 55(4): 413-416.

12. Bueno M.R, Estrela C, Azevedo BC, Brugnera Junior A, Azevedo JR. Tomografia computadorizada Cone Beam : revolução na Odontologia. **Ver Assoc Paul Cir Dent**. 2007; 61(4): 325-8.
13. Jervøe-Storm PM, Hagner M, Neugebauer J, Ritter L, Zöller JE, Jepsen S, Frentzen M. Comparison of cone-beam computerized tomography and intraoral radiographs for determination of periodontal ligament in a variable phantom. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.** 2010; 109 (2): 95-101.
14. Ribeiro DPB, Gutfilen B. Prevalência do pseudocisto no seio maxilar: detecção através de radiografias panorâmicas. **Ver Bras Odontol**. 2001; 58(6): 389-392.
15. Nanami R, Sampaio C, Olivete J, Pizzatto, Moresca R, Giovanini AF. Prevalência de cistos maxilares diagnosticados em um centro de referência brasileiro. **RSBO**. 2009; 6(2): 143-6.
16. Ruprecht A, Batiniji S, El-Neweihi E. Mucous retention cyst of maxillary sinus**. Oral Surg Oral Med Oral Pathol.** 1986; 62(6): 728-731.
17. Regezi JA, Sciubba JJ. **Patologia bucal:** correlações clinicopatológicas.. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.
18. Scarfe WC, Farman AG, Sukovic. Clinical applications of cone-beam computed tomography in dental pratice. **J Can Dent Assoc**. 2006; 72(1): 75-80.