

Análise Clínica, Radiográfica e Histológica de 122 Casos de Ameloblastomas em uma População Brasileira

Clinical, Radiographic and Histological Analysis of 122 Cases of Ameloblastomas in a Brazilian Population

Alfredo LUCAS NETO¹, Ricardo Wathson Feitosa de CARVALHO¹, Emanuel Sávio de Souza ANDRADE², Belmiro Cavalcanti do Egito VASCONCELOS³, Ana Cláudia Amorim GOMES³, Emanuel Dias de Oliveira e SILVA³

¹ Especialista em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial pelo Hospital Universitário Oswaldo Cruz da Faculdade de Odontologia da Universidade de Pernambuco (HUOC/FOP/UPE), Recife/PE, Brasil.

² Professor Adjunto da Disciplina de Patologia Bucal da Faculdade de Odontologia da Universidade de Pernambuco (FOP/UPE), Camaragibe/PE, Brasil.

³ Professor Adjunto da Disciplina de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial da Faculdade de Odontologia da Universidade de Pernambuco (FOP/UPE), Camaragibe/PE, Brasil.

RESUMO

Objetivo: Estudar as características clínicas, radiográficas e histológicas de uma série de 122 casos de ameloblastomas em uma população na cidade de Recife, Pernambuco, Brasil.

Método: Um estudo transversal retrospectivo foi realizado na base de dados do Setor de Patologia Oral e Maxilo Facial do Centro de Pesquisa Clínica em Cirurgia Maxilo Facial da Faculdade de Odontologia da Universidade de Pernambuco (FOP-UPE), no período de janeiro de 1992 a janeiro de 2010 (18 anos), dos quais foram estudados aspectos clínicos, radiográficos e histológicos, aplicando técnicas inferencial para análise estatística.

Resultados: Os ameloblastomas perfizeram 2,36% das lesões císticas e tumorais analisadas. O gênero feminino mostrou-se ligeiramente mais prevalente (54,9%), havendo predominância de indivíduos negros (45,9%), na segunda e terceira décadas de vida (54,9%). Em 74,6% dos casos a lesão apresentava-se assintomática, mostrando predileção pela região posterior de mandíbula (79,5%), tendo predomínio do aspecto multilocular (84,4%). Quanto ao tamanho das lesões, 61,5% mostraram exceder três centímetros, sendo mais da metade das biópsias do tipo excisional (55,7%). O aspecto folicular foi o padrão histológico mais freqüente (67,2%).

Conclusão: As características da população brasileira acometida por ameloblastoma se assemelham aos dados da literatura mundial, porém existem características peculiares a esta população. Estudos semelhantes devem ser realizados com periodicidade regular, em diferentes regiões brasileiras, buscando determinar o padrão da população acometida por esta entidade de grande significado clínico.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the clinical, radiographic and histological characteristics of a series of 122 cases of ameloblastomas in a population living in the city of Recife, PE, Brazil.

Method: In this cross-sectional retrospective study, data from the database of the Sector of Oral and Maxillofacial Pathology of the Center of Clinical Research in Maxillofacial Surgery of the School of Dentistry of the University of Pernambuco (FOP-UPE) belonging to the period between January 1992 and January 2010 (18 years), were retrieved for evaluation of clinical, radiographic and histological aspects by applying inferential techniques for statistical analysis.

Results: Ameloblastomas corresponded to 2.36% of the cystic and tumoral lesions evaluated. The female gender was slightly more prevalent (54.9%), with predominance of Black individuals (45.9%) in the second and third decades of life (54.9%). In 74.6% of the cases, the lesion was asymptomatic, with predilection for the posterior region of the mandible (79.5%) and predominance of the multilocular aspect (84.4%). Regarding lesion size, 61.5% were larger than 3 cm, and more the half of the biopsies were excisional types (55.7%). The follicular histological pattern was the most frequent (67.2%).

Conclusion: The characteristics of the Brazilian population affected by ameloblastomas are similar to those reported in the international literature, but there are peculiar characteristics to this population. Similar studies should be conducted with regular periodicity in different regions of Brazil in order to determine the profile of the population affected by this entity of great clinical meaning.

DESCRITORES

Ameloblastoma; Patologia bucal; Diagnóstico bucal.

KEY-WORDS

Ameloblastoma; Oral pathology; Oral diagnosis.

INTRODUÇÃO

Em se tratando de neoplasias odontogênicas, o ameloblastoma é uma entidade benigna que acomete os ossos do complexo maxilo-mandibular, constituindo o tumor odontogênico de maior significado clínico, sendo descrito como um tumor usualmente unicêntrico, não funcional, de crescimento intermitente, anatomicamente benigno e clinicamente persistente¹.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), essa neoplasia é classificada como tumor odontogênico benigno sem participação de ectomesênquima. Sua histogênese ainda é motivo de muita controversa, sendo a hipótese mais aceita aquela que aponta a lâmina dentária como provável tecido de origem, pois é a única estrutura epitelial comum a sítios extra e intra ósseos, e também porque a presença e o crescimento ativo da lâmina dentária na região molar é intenso durante os primeiros anos de vida².

Sua apresentação clínica é semelhante à da maioria das lesões ósseas centrais: crescimento lento, progressivo, indolor e expansivo, sendo grande parte das vezes surpreendido em radiografias ocasionais de rotina³. Lesões muito avançadas podem manifestar dor, parestesia ou infecção secundária⁴.

Radiograficamente se apresentam radiolúcidas, uniloculares ou multiloculares, com bordas relativamente bem definidas, provocando com frequência, deslocamento e reabsorção radicular dos dentes envolvidos pela lesão⁵.

O diagnóstico definitivo indiscutivelmente é realizado através de exame histopatológico, mas os achados clínicos e imaginológicos apresentam características importantes para o estreitamento do diagnóstico diferencial.

Os princípios de tratamento cirúrgico do ameloblastoma são tão variados quanto os tipos clínicos do tumor, sendo motivo de calorosos debates. Porém, uma nova corrente da literatura busca o tratamento não cirúrgico para esta entidade⁶.

Considerando a frequência com que ocorre, sua agressividade, capacidade de recidiva e controvérsias, estes neoplasmas representam motivo para contínuos estudos. Neste sentido, se objetiva estudar as características clínicas, radiográficas e histológicas de uma série de 122 casos de ameloblastomas em uma população na cidade de Recife, Pernambuco.

METODOLOGIA

Um estudo transversal retrospectivo foi realizado na base de dados do Setor de Patologia Oral e Maxilofacial de um Centro de Pesquisa Clínica em Cirurgia Maxilo-Facial, no período de janeiro de 1992 a janeiro de 2010 (18 anos), estando registrado e aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da instituição sob o protocolo nº 135717/07.

Após uma busca na base de dados de 5.200 laudos histopatológicos, foram selecionados 122 casos com diagnóstico histopatológico de ameloblastoma. As lâminas correspondentes a cada caso foram coletadas, possibilitando que os diagnósticos fossem reavaliados por um único patologista oral, de acordo com a classificação proposta pela OMS⁷.

As variáveis analisadas foram: faixa etária, gênero, raça, aspecto radiográfico, localização e extensão do tumor, associação a sintomatologia, diagnóstico clínico, tipo de biópsia e aspectos histológicos.

Para estudo estatístico foi utilizado o *software* SPSS (v. 17.0), sendo obtidas distribuições absolutas e percentuais uni e bivariadas (técnicas de estatística descritiva) e foram utilizados os testes estatísticos Qui-quadrado de Pearson ou Exato de Fisher quando as condições para utilização do teste Qui-quadrado não foram verificadas (Técnicas de estatística inferencial). O valor de *p*, quando menor que 0,05, foi considerado estatisticamente significativo.

RESULTADOS

No período de 18 anos, 5.200 laudos histológicos foram analisados, sendo encontrado um total de 2,36% desta neoplasia para amostra de lesões císticas e tumorais dos maxilares.

Nas Tabelas 1 e 2 são apresentados os resultados da amostra pesquisada segundo os dados clínicos, radiográficos e histológicos.

Na Tabela 3 são apresentados os resultados da associação entre as variáveis radiográficas e os aspectos clínicos.

Na Tabela 4 são apresentados os resultados da associação entre as variáveis histológicas e os aspectos clínicos e radiográficos.

Tabela 1. Distribuição dos ameloblastomas em valores absolutos e percentuais segundo a faixa etária, sexo e raça. Recife, Brasil, 2010.

Variável	Frequência	
	n	%
Faixa etária		
11 a 20	36	29,5
21 a 30	31	25,4
31 a 40	18	14,8
41 a 50	17	13,9
51 ou mais	20	16,4
Gênero		
Masculino	55	45,1
Feminino	67	54,9
Raça		
Leucoderma	48	39,3
Feoderma	5	4,1
Melanoderma	56	45,9
Outras	13	10,7
TOTAL	122	100,0

Tabela 2. Distribuição dos pacientes analisados segundo o resultado dos exames radiológicos, dados clínicos e tipos histológicos em valores absolutos e percentuais. Recife, Brasil, 2010.

Variável	Frequência	
	n	%
Aspecto radiológico		
Unilocular	19	15,6
Multilocular	103	84,4
Tipo de biópsia		
Incisional	54	44,3
Excisional	68	55,7
Local do tumor		
Maxila	15	12,3
Mandibular anterior	10	8,2
Mandibular posterior	97	79,5
Tamanho do tumor		
≤ 1 cm	18	14,8
1,1 a 3 cm	29	23,8
> 3 cm	75	61,5
Sintomatologia		
Assintomático	91	74,6
Sintomático	31	25,4
Tipo histológico		
Folicular	82	67,2
Plexiforme	24	19,7
Acantomatoso	12	9,8
Células granulares	3	2,5
Desmoplásico	1	0,8
Diagnóstico clínico		
Ameloblastoma	83	68,0
Ceratocisto	12	9,8
Outros	27	22,9
TOTAL	122	100,0

Tabela 3. Distribuição dos resultados da associação entre as variáveis radiográficas e os aspectos clínicos em valores absolutos e percentuais. Recife, Brasil, 2010.

Variável	Aspecto radiológico						Valor de p
	Unilocular		Multilocular		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Tipo de biópsia							
Incisional	12	22,2	42	77,8	54	100,0	p ⁽¹⁾ = 0,038*
Excisional	6	8,8	62	91,2	68	100,0	
Local do tumor							
Maxila	4	26,7	11	73,3	15	100,0	p ⁽²⁾ = 0,403
Mandibular anterior	1	10,0	9	90,0	10	100,0	
Mandibular posterior	13	13,4	84	86,6	97	100,0	
Tamanho do tumor							
≤ 1 cm	3	16,7	15	83,3	18	100,0	p ⁽¹⁾ = 0,814
1,1 a 3 cm	5	17,2	24	82,8	29	100,0	
> 3 cm	10	13,3	65	86,7	75	100,0	
Sintomatologia							
Assintomático	13	14,3	78	85,7	91	100,0	p ⁽²⁾ = 0,776
Sintomático	5	16,1	26	83,9	31	100,0	
Diagnóstico clínico							
Ameloblastoma	7	8,4	76	91,6	83	100,0	p ⁽²⁾ = 0,006*
Ceratocisto	2	16,7	10	83,3	12	100,0	
Outros	9	33,3	18	66,7	27	100,0	
Tipo histológico							
Folicular	16	19,5	66	80,5	82	100,0	p ⁽²⁾ = 0,368
Plexiforme	2	8,3	22	91,7	24	100,0	
Acantomatoso	-	-	12	100,0	12	100,0	
Células granulares	-	-	3	100,0	3	100,0	
Desmoplásico	-	-	1	100,0	1	100,0	
Grupo Total	18	14,8	104	85,2	122	100,0	

(*): Diferença significativa a 5,0%; (1): Através do teste Qui-quadrado de Pearson; (2): Através do teste Exato de Fisher.

Tabela 4. Distribuição dos resultados da associação entre as variáveis histológicas e os aspectos clínicos e radiográficos em valores absolutos e percentuais. Recife, Brasil, 2010.

Variável	Tipo histológico						Total	Valor de p	
	Folicular		Plexiforme		Acantomatoso				%
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Tipo de biópsia									
Incisional	39	72,2	10	18,5	5	9,3	54	100,0	p ⁽¹⁾ = 0,839
Excisional	43	67,2	14	21,9	7	10,9	64	100,0	
Local do tumor									
Maxila	10	71,4	1	7,1	3	21,4	14	100,0	p ⁽²⁾ = 0,225
Mandibular (ant.)	6	60,0	2	20,0	2	20,0	10	100,0	
Mandibular (post.)	66	70,2	21	22,3	7	7,4	94	100,0	
Tamanho do tumor									
≤ 1 cm	11	61,1	5	27,8	2	11,1	18	100,0	p ⁽²⁾ = 0,391
1,1 a 3 cm	16	59,3	8	29,6	3	11,1	27	100,0	
> 3 cm	55	75,3	11	15,1	7	9,6	73	100,0	
Sintomatologia									
Assintomático	64	72,7	17	19,3	7	8,0	88	100,0	p ⁽¹⁾ = 0,306
Sintomático	18	60,0	7	23,3	5	16,7	30	100,0	
Diagnóstico clínico									
Ameloblastoma	54	67,5	18	22,5	8	10,0	80	100,0	p ⁽²⁾ = 0,559
Ceratocisto	7	58,3	3	25,0	2	16,7	12	100,0	
Outros	21	80,8	3	11,5	2	7,7	26	100,0	
Aspecto radiológico									
Unilocular	16	88,9	2	11,1	-	-	18	100,0	p ⁽²⁾ = 0,162
Multilocular	66	66,0	22	22,0	12	12,0	100	100,0	
Grupo Total	82	69,5	24	20,3	12	10,2	118	100,0	

(1): Teste Qui-quadrado de Pearson; (2): Teste Exato de Fisher.

DISCUSSÃO

Há diversos estudos gerais sobre tumores na população brasileira, porém estudos específicos de algumas lesões ainda são escassos nesta população, fazendo com que os profissionais brasileiros tenham como referência o padrão de manifestação em outras populações⁸, desconsiderando assim a susceptibilidade do desenvolvimento de ameloblastoma em determinadas nações⁹.

A neoplasia que aqui estudamos, é descrita como um tumor ósseo benigno, localmente invasivo, que requer, em geral, intervenções terapêuticas controversas e, muitas vezes, mutilantes⁶. Apresenta grande variação histopatológica, bem como, em sua expressão clínico-radiográfica.

Quando avaliado o gênero nesta população brasileira, a ocorrência dos ameloblastomas revelou não haver predisposição do tumor quanto a este aspecto clínico, mostrando o gênero feminino ligeiramente mais acometido, 54,9% dos casos estudados. Curiosamente, os resultados de um estudo¹⁰, revelaram que a expansão cortical, perfuração e envolvimento da articulação temporomandibular foram mais freqüentes no gênero feminino, não sendo observado este aspecto neste trabalho.

Quanto à faixa etária a literatura mundial apresenta concordância com a faixa etária da amostra estudada, sendo mais comum o desenvolvimento de

ameloblastomas nas segunda e terceira décadas de vida. Esse quadro pode ser justificado em decorrência do crescimento ativo da lâmina dentária ser intenso durante os primeiros anos de vida¹⁰. Porém, em estudo semelhante realizado na cidade de São Paulo, os autores mostram que nesta população o acometimento é predominantemente na quarta década de vida¹¹.

Estudando a manifestação desta neoplasia em determinada raça verificou-se uma alta freqüência de pacientes negros acometidos¹². O estudo atribui tal achado ao processo de coleta de dados, muitas vezes realizados em países onde há predominância da raça negra, e que não foram tratados ou investigados nas duas últimas décadas. Dessa forma, os pacientes foram diagnosticados tardiamente e em grande número, tornando questionáveis os resultados que afirmam a predisposição de determinadas raças. Na população brasileira estudada, a raça negra mostrou-se mais acometida, porém sem significância estatística.

Em relação à localização anatômica, a literatura é unânime em afirmar que a localização preferencial é a mandíbula, principalmente a região posterior¹⁰, apresentando concordância com população brasileira estudada, onde 12,3% dos casos se encontravam na maxila, 87,7% na mandíbula, e desses 79,5% na região posterior enquanto 8,2% se encontravam na região anterior de mandíbula. Esses achados corroboram com a hipótese de que a presença e o crescimento ativo da lâmina dentária na região posterior de mandíbula é intenso, especialmente durante os primeiros anos de vida.

Radiologicamente, os ameloblastomas apresentam-se como uma radiolucidez unilocular ou multilocular. O padrão radiográfico comumente apresentado pela população brasileira, em contraste com outros estudos, foi a lesão multilocular, caracterizando-se por imagens radiográficas semelhantes a “favos de mel” ou “bolhas de sabão”¹¹. Em estudo semelhante realizado na República da Índia¹⁰, os resultados mostraram uma significativa diferença de idade observada entre as lesões unilocular e multilocular. Porém, observou-se que comumente as lesões unicísticas foram mais frequente na maxila, enquanto as lesões multicísticas se apresentaram mais frequentemente na mandíbula¹⁰.

Nos casos aqui estudados observou-se predomínio das lesões de grandes extensões, acima de três centímetros em seu maior diâmetro, podendo ser justificada tal situação pela busca tardia do tratamento ou pela omissão dos profissionais quando da solicitação de exames anatomopatológicos em lesões de pequenas dimensões.

O diagnóstico definitivo indiscutivelmente é realizado através de exame histopatológico¹, mas os achados clínicos e imaginológicos apresentam características importantes para o estreitamento do diagnóstico diferencial. Na amostra estudada, 68% dos profissionais ao realizarem a biópsia, associando aos aspectos clínicos e radiográficos, consideraram a hipótese diagnóstica correta nestes casos.

O ameloblastoma e o tumor odontogênico ceratinizante são tumores diferentes, porém possuem o mesmo tecido de origem⁹, assim se faz importante o estudo anatomopatológico em bem como os achados clínicos e radiográficos.

Quando avaliado os tipos de biópsias realizadas, foi observado um predomínio na realização de biópsias excisionais. Os autores não dispunham de informação se a peça foi oriunda de uma abordagem com finalidade terapêutica ou diagnóstica, acreditando que nos casos com maior dimensão, a biópsia ser oriunda de uma segunda intervenção, sendo proveniente de uma abordagem terapêutica e não com finalidade apenas diagnóstica, já que em lesões extensas a biópsia incisional ser indicada anteriormente a abordagem cirúrgica terapêutica.

Os padrões histológicos presentes no ameloblastoma são motivos de muita controvérsia^{6,9}. Alguns autores relatam como sendo o padrão plexiforme o mais freqüentemente encontrado¹¹, porém nesta população o tipo folicular se mostrou o padrão mais frequente, seguido do plexiforme. Em toda a mostra apenas um caso foi verificado da variante desmoplásica.

Uma corrente da literatura aponta a existência de correlação entre os subtipos histopatológicos do ameloblastoma com a agressividade e a taxa de recorrência do tumor. Estudiosos acreditam que o padrão de células granulares e a presença de células claras caracterizam o tumor como mais agressivo que outros subtipos, respectivamente^{13,14}. No entanto para outros autores não há significância entre a variante histológica e o prognóstico ou conduta clínica¹⁵. Eles ainda acrescentam que a sugestão de maior

agressividade das células granulares não é válida e que as células claras merecem grande atenção por poderem fazer parte de uma neoplasia maligna.

Correlações específicas dos acometimentos por ameloblastomas já foram relatadas¹⁰. Na amostra estudada¹⁰, o padrão folicular mostrou-se predominante quando a lesão tinha padrão unicístico. A expansão cortical, perfuração, e o envolvimento da articulação temporomandibular mostram-se correlacionados ao sexo feminino. Quanto às recidivas, os autores relacionam ao sexo masculino, na área de molares mandibular e ao tipo histológico folicular.

Os princípios de tratamento cirúrgico do ameloblastoma geram muita controversa na literatura, porém estudos recentes buscam não mais justificar o tipo de intervenção cirúrgica, mas sim, trabalham na busca de intervenções conservadoras⁶. Assim, a recente identificação de vias de sinalização molecular alterada em neoplasia começou a elucidar os mecanismos de oncogênese, diferenciação e progressão tumoral, e sugerir plausíveis considerações não cirúrgicas para o tratamento. Assim alguns autores relatam que estamos à beira do tratamento não cirúrgico para o ameloblastoma⁶.

Recorrências são episódios normais no tratamento dos ameloblastomas, porém metástases à distância são raras. Quando ocorrem, a localização topográfica pulmonar parece ser o sítio metastático predominantemente dos ameloblastomas^{2,16}, não existindo nenhum caso de metástases de ameloblastoma documentado na população brasileira.

CONCLUSÃO

As características desta amostra de brasileiros acometidos por ameloblastoma se assemelham aos dados da literatura mundial quanto ao gênero, raça, faixa etária, localização anatômica e padrão histológico. Predomínio de lesões de grandes dimensões e padrão radiográfico multilocular foram aspectos que se mostraram peculiares desta amostra. Estudos semelhantes devem ser realizados com periodicidade regular, em diferentes regiões brasileiras, buscando determinar o padrão de acometimento por esta entidade de grande significado clínico.

AGRADECIMENTOS

Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco, FACEPE – Brasil. Programa de Bolsa de Fixação de Técnico de Apoio à Pesquisa – BTF. Processo n.º.: BFT-0102-4.02/08.

REFERÊNCIAS

1. Bisinelli JC, Ioshii S, Retamoso LB, Moysés ST, Moysés SJ, Tanaka OM. Conservative treatment of unicystic

- ameloblastoma. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2010; 137(3):396-400.
2. Ricard AS, Majoufre-Lefebvre C, Siberchicot F, Laurentjoye M. A multirecurrent ameloblastoma metastatic to the lung. *Rev Stomatol Chir Maxillofac* 2010;111(2):98-100.
 3. Iordanidis S, Makos Ch, Dimitrakopoulos J, Kariki H. Ameloblastoma of the maxilla. Case report. *Austr Dent J* 1999; 44(1):51-5.
 4. García Reija MF, Izquierdo M, Blanco Rueda JA, García Cantera M, Verrier Hernández A. Ameloblastomas maxilares: a propósito de dos casos clínicos. *Acta Otorrinolaringol Esp* 2001;52(3):261-5.
 5. Paikkatt VJ, Sreedharan S, Kannan VP. Unicystic ameloblastoma of the maxilla: a case report. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2007;25(2)106-10.
 6. Sauk JJ, Nikitakis NG, Scheper MA. Are we on the brink of nonsurgical treatment for ameloblastoma?. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2010; 110(1):68-78.
 7. Thompson L. World Health Organization classification of tumours: pathology and genetics of head and neck tumours. *Ear Nose Throat J* 2006;85(2):74.
 8. Fernandes AM, Duarte EC, Pimenta FJ, Souza LN, Santos VR, Mesquita RA et al. Odontogenic tumors: a study of 340 cases in a Brazilian population. *J Oral Pathol Med* 2005; 34(10):583-7.
 9. Kitkumthorn N, Yanatatsaneejit P, Rabalert J, Dhammawipark C, Mutirangura A. Association of P53 codon 72 polymorphism and ameloblastoma. *Oral Dis* 2010; 16(7):631-5.
 10. Krishnapillai R, Angadi PV. A clinical, radiographic, and histologic review of 73 cases of ameloblastoma in an Indian population. *Quintessence Int* 2010;41(5):e90-e100.
 11. Fregnani ER, da Cruz Perez DE, de Almeida OP, Kowalski LP, Soares FA, de Abreu Alves F. Clinicopathological study and treatment outcomes of 121 cases of ameloblastomas. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2010; 39(2):145-9.
 12. Masodomi A. Odontogenic tumors in an African population: analysis of twenty-nine cases seen over a 5-year period. *Oral Surg* 1975;40(4):502-21.
 13. Deshpande A, Umap P, Munshi M. Granular cell ameloblastoma of the jaw. A report of two cases with fine needle aspiration cytology. *Acta Cytol* 2000;44(1):81-5.
 14. Braunschtein E, Vered M, Taicher S, Buchner A. Clear cell odontogenic carcinoma and clear cell ameloblastoma: a single clinicopathologic entity? A new case and comparative analysis of the literature. *J Oral Maxillofac Surg* 2003;61(9):1004-10.
 15. Reichart PA, Philipsen HP. Odontogenic tumors and allied lesions. 1nd ed. London: Quintessence; 2004.
 16. Formiga MNC, Kohayagawa MH, Teixeira HM, Guimarães APG, Andrade VP, Gimenes DL. Ameloblastoma: A case report. *Applied Cancer Research* 2007;27(3):165-8.

Recebido/Received: 07/05/10

Revisado/Reviewed: 09/12/10

Aprovado/Approved: 27/01/11

Correspondência:

Ricardo Wathson Feitosa de Carvalho
 Faculdade de Odontologia, Universidade de Pernambuco – FOP/UPE
 Av. General Newton Cavalcanti, 1650,
 CEP: 54753-220 Camaragibe, Pernambuco, Brazil;
 Telephone: (81) 8810-0954
 E-mail: wathson@ig.com.br