

DISPLASIA CEMENTO-ÓSSEA PERIAPICAL: RELATO DE CASO CLÍNICO EM PACIENTE LEUCODERMA.

Periapical Cemento-osseous dysplasia: a case report leucoderm patient.

Juliana Afonso Faria; Cristiane Palhares; Luciana Cardoso Fonseca Terzis.

RESUMO - O objetivo desse trabalho é relatar um caso clínico de displasia cemento-óssea periapical em paciente leucoderma que foi atendido no Departamento de Odontologia da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC MINAS). A displasia cemento-óssea periapical é uma lesão fibro-óssea que envolve os ápices de dentes com vitalidade. Frequentemente apresenta lesões múltiplas envolvendo a região periapical dos dentes anteriores da mandíbula. Há uma predileção por mulheres negras. Na maioria dos casos a lesão é descoberta entre os 30 e 50 anos de idade durante exames radiográficos de rotina, pois geralmente é assintomática.

DESCRITORES - Cemento-osseous dysplasia; Periapical cemento-osseous dysplasia; Fibrous Dysplasia of Bone; Bone Diseases; Displasia cemento-óssea; Displasia cemento-óssea periapical; Lesão fibro-ósseas; Tumores odontogênicos benignos.

INTRODUÇÃO

Segundo a atual classificação da OMS, os tumores odontogênicos benignos são agrupados em quatro categorias, entre as quais as lesões relacionadas com o osso. Estas incluem o fibroma ossificante, a displasia fibrosa, as displasias cemento-ósseas, a lesão central das células gigantes, o querubismo, o cisto ósseo aneurismático e o cisto ósseo simples (BARNES et al., 2005).

As lesões fibro-ósseas são um grupo diverso de doenças caracterizadas pela substituição

do osso normal por tecido fibroso contendo material mineralizado neoformado. Fazem parte desse grupo: displasia fibrosa, displasia cemento-óssea e fibroma ossificante. De acordo com as características clínicas e radiográficas, as displasias ósseas podem ser classificadas em periapical, focal e florida (NEVILLE et al. 2016).

Quando a displasia óssea ocorre na região periapical de incisivos inferiores é denominada displasia cemento-óssea periapical (DCOP). Lesões semelhantes que

ocorrem na região posterior da mandíbula, mais comum, ou maxila são denominadas displasia óssea focal, enquanto aquelas que envolvem dois ou mais quadrantes da maxila e mandíbula são descritas como displasia óssea florida. (BELO et al. 2017).

Outras displasias cemento-ósseas são definidas como lesões que partilham algumas das características de displasia cementária periapical e/ou displasia cemento-óssea florida, mas não tem seus padrões clínico-patológicos característicos. (NEVILLE et al 2016).

O exame radiográfico desempenha um papel importante na investigação da região periapical e do tecido ósseo que o circunda, detectando, assim, as lesões que ali possam se localizar, principalmente, quando estão isentas de sintomatologia clínica. É, portanto, um meio de diagnóstico imprescindível, pois, através da radiografia, visualiza-se as lesões existentes, determinando suas relações, tamanho, forma, localização e possíveis causas (FREITAS et al. 2000).

Portanto, devido à importância das displasias cemento-ósseas, e a possibilidade das lesões iniciais ao exame de imagiologia serem confundidas com outras lesões, será realizado uma revisão de literatura sobre essas lesões fibro-ósseas (DCOP), relatando também um caso clínico

que foi atendido pelo Departamento de Odontologia da PUC Minas.

REVISÃO DE LITERATURA

As displasias cemento-ósseas constituem um grupo de condições em que o osso normal é substituído por tecido fibroso contendo osso anormal ou cimento. (WHITE E PHAROAH, 2015). Entre elas estão a Displasia Cemento Óssea Periapical (DCOP) objeto deste estudo.

A displasia cemento-óssea periapical e a displasia cemento-óssea focal são consideradas duas formas diferentes da mesma condição em locais distintos (SU et al. 1997). Além disso, Waldron (1998) sugeriu que ambas podem evoluir para displasia cemento óssea florida.

2.1. DISPLASIA CEMENTO-ÓSSEA PERIAPICAL

Por definição a DCOP é uma alteração localizada no metabolismo do osso normal que resulta na reposição dos componentes do osso medular normal com tecido fibroso, material cementóide, osso anormal ou uma mistura dos dois. Essa lesão é localizada próxima ao ápice de um dente. (WHITE E PHAROAH, 2015).

Alguns pesquisadores definem a DCOP como um processo reacional e não neoplásico em desenvolvimento, originada do ligamento periodontal, por causa da

similaridade microscópica e a proximidade das estruturas. Outros acreditam que essa condição represente um defeito no remodelamento ósseo extra ligamentar, que pode ser desencadeado por lesões locais e, possivelmente, correlacionado a um desequilíbrio hormonal (NEVILLE et al. 2016).

Para outros autores, o trauma crônico leve ou oclusão traumática, distúrbios hormonais, fatores sistêmicos e genéticos possam contribuir no desenvolvimento da DCOP (SMITH et al. 1998).

A displasia cemento-óssea periapical é uma lesão fibro-óssea comum que envolve predominantemente a região periapical anterior inferior. Acomete, principalmente, mulheres negras na faixa etária de 40 anos. A lesão afeta tipicamente, mas não necessariamente, a região periapical dos incisivos inferiores. Os dentes envolvidos são vitais e o paciente normalmente não relata histórico de dor ou sensibilidade. A lesão, normalmente, aparece próxima à região apical dos dentes anteriores inferiores como um achado radiográfico em um exame de rotina ou para outras finalidades. (WHITE E PHAROAH, 2015).

De acordo com a literatura, na DCOP, ocorre variação da estrutura interna dependendo do estágio da lesão:

- A 1ª fase caracteriza-se pela substituição do tecido ósseo por tecido fibroso determinando uma radiolucidez periapical. Esse é o estágio I, classificado como primário ou fibroso. Os achados radiográficos dependem da fase de desenvolvimento da lesão. Num estágio precoce, também denominado estágio fibroso ou estágio osteolítico imaturo, o osso normal é reabsorvido e é substituído por tecido fibroso que normalmente é contínuo com o ligamento periodontal. É representado radiograficamente por uma lesão radiolúcida bem definida, que pode ser oval ou com uma forma irregular e que é frequentemente rodeada por uma banda de osso esclerótico de largura variável. (KAWAI, et al 1999). O diagnóstico diferencial será realizado entre periodontite apical assintomática (granuloma apical) e periodontite apical assintomática com formação de cisto (cisto radicular). É necessário que o diagnóstico diferencial com as periodontites apicais assintomáticas seja realizado, principalmente, empregando os testes de vitalidade/sensibilidade, visto que suas imagens radiográficas são

semelhantes (COHEN E BURNS, 2017).

- Na 2ª fase, um tecido radiopaco aparece na estrutura radiolúcida. Esse material normalmente é amorfo; tem uma forma redonda, oval ou irregular sendo composto por osso anormal (WHITE E PHAROAH, 2015). No segundo estágio de maturação, referido como o estágio misto, à medida que a lesão progride, a lesão radiolúcida adquire um padrão misto de limites poucos definidos com focos radiopacos, devido à reparação óssea (osso/cimento). A maioria dos casos são identificados neste estágio. (KAWAI, et al 1999). O diagnóstico diferencial com área de neoformação óssea (COHEN E BURNS, 2017).
- Na 3ª fase ou fase final, há uma completa calcificação da região periapical fornecendo uma imagem radiopaca, circundada por um halo radiolúcido. Às vezes, esse halo radiolúcido não está nítido dificultando o diagnóstico diferencial. A DCOP pode levar meses ou até anos para atingir a fase de maturação. Esse é o estágio III, classificado como maduro, apresentando características de opacificações da lesão. O

diagnóstico diferencial será entre odontoma complexo, cementoblastoma ou osteosclerose idiopática (WHITE E PHAROAH, 2015).

Segundo Neville (2016), todos os três padrões de displasia óssea demonstram características histológicas semelhantes. Há presença de fragmentos de tecido conjuntivo celular, hemorragia entremeada pela lesão e uma mistura de osso imaturo, osso lamelar e partículas semelhantes à cimento. À medida que a lesão amadurece, a proporção entre tecido conjuntivo fibroso e o material mineralizado diminui. Com o passar do tempo, as trabéculas ósseas se tornam estruturas espessas e curvilíneas semelhantes ao formato das raízes de gengibre. No estágio radiopaco final, as trabéculas individuais se fundem para formar massas globulares escleróticas ou em formato de folha, de material cimento-ósseo desorganizado.

De acordo com as características da displasia cimento-óssea periapical, nota-se grande semelhança com outras lesões periapicais: granulomas e cistos periapicais. Essas lesões de origem endodôntica assemelham-se com a primeira fase da DCOP, ou seja, a fase osteolítica (COHEN E BURNS, 2017).

Quando realizar a avaliação radiográfica das lesões periapicais, sejam elas radiolúcidas, radiopacas ou mistas, deve-se ter cuidado ao analisar o tamanho, a forma, levando-se em conta o número de lojas formadas pela lesão, o contorno, e, se a mesma possui limites difusos ou definidos, lisos, festonados ou irregulares, presença ou não de osteogênese reacional (halo radiopaco), halo radiolúcido ao redor da lesão radiopaca, e, por último, analisar a estrutura interna da lesão, presença ou não de trabeculado ósseo no interior da mesma, pontos ou zonas de mineralização e tecido ósseo desorganizado (DAGISTAN et al. 2007).

Em muitos casos os pacientes ainda são submetidos ao tratamento endodôntico devido ao diagnóstico errôneo de lesões de origem endodôntica, apesar da DCOP ser uma lesão bem reconhecida. Os testes de sensibilidade pulpar devem evitar esses erros, pois os dentes envolvidos apresentam-se vitais. Com um bom exame clínico, determina-se um plano de tratamento correto e não apenas baseado na avaliação radiográfica (BELO et al. 2017).

Portanto, devido à importância das displasias ósseas, e a possibilidade das lesões iniciais ao exame de imaginologia serem confundidas com as periodontites apicais crônicas (granulomas e cistos), é necessário fornecer maiores

esclarecimentos sobre as características clínicas, radiográficas e histopatológicas destas lesões, buscando diagnósticos e tratamentos corretos (COHEN E BURNS, 2017).

A DCOP não requer qualquer tipo de intervenção, pois a vitalidade dos dentes envolvidos permanece inalterada. O diagnóstico diferencial com as periodontites apicais crônicas é realizado, principalmente, com os testes de sensibilidade pulpar, visto que suas imagens radiográficas são semelhantes. (NEVILLE et al. 2016).

RELATO DE CASO

A paciente I.M.O., 45 anos, do sexo feminino, leucoderma, foi encaminhada ao endodontista em 08/07/2015 para realizar tratamentos endodônticos nos dentes 32 a 42 que apresentavam imagens compatíveis com lesões periapicais (imagem 1).

No exame clínico, os dentes apresentaram-se hígidos e assintomáticos. Foram realizados testes de sensibilidade pulpar com respostas positivas para o Endex (teste elétrico), Endo Ice (teste térmico usando gás Nitrogênio líquido) e guta percha aquecida (teste térmico usando o calor). No exame de percussão horizontal e vertical, as respostas foram negativas. A paciente não relatou história de trauma envolvendo a região.

No exame radiográfico, foram observadas imagens mistas (radiopacas com halos radiolúcidos) adjacentes ao periápice dos dentes 31, 32, 41 e 42 compatíveis com lesões patológicas, mas não de origem endodôntica. (Imagem 1). Por causa destas imagens, nenhuma conduta clínica foi realizada e o paciente foi preservado.

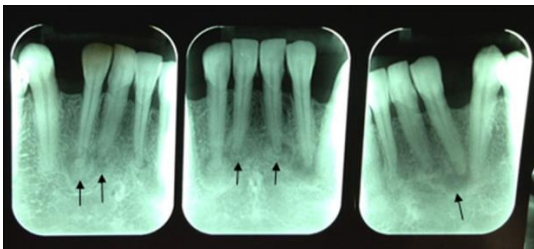


Imagem 1 – Radiografias periapicais iniciais

Em janeiro de 2016, foram realizadas novas radiografias periapicais dos incisivos inferiores (imagem 2). As imagens permaneceram inalteradas e os dentes assintomáticos.



Imagem 2 – Radiografias periapicais de controle

Para melhor esclarecimento do caso, foi realizada a TCFC em 30/11/2016 (imagens 2 a 4).

IMAGEM 3-a

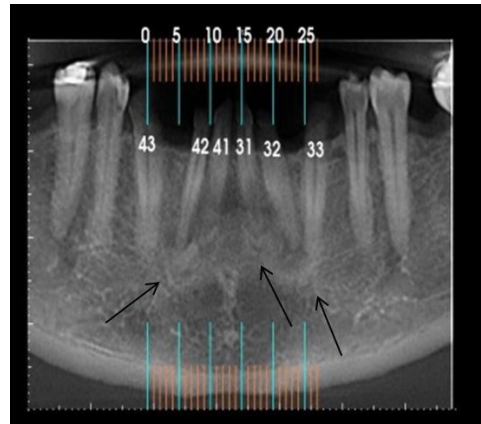


IMAGEM 3-b

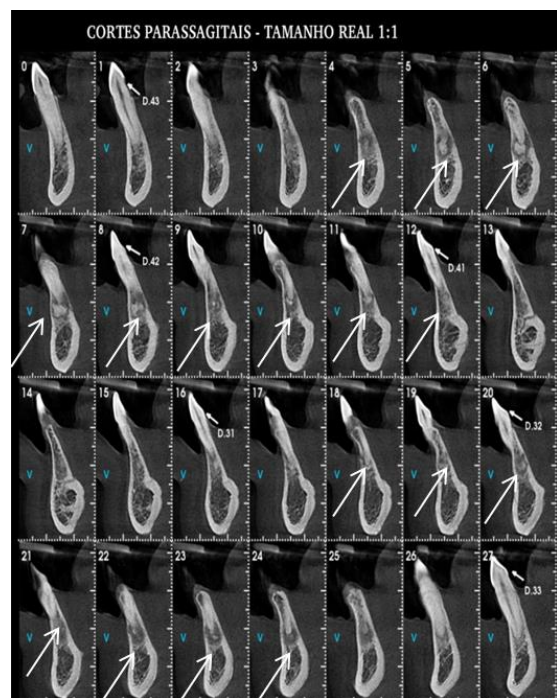


Imagem 3-a – TCFC: Cortes Coronal panorâmico e 3-b – TCFC: Parassagittais – Imagens hipodensas parcialmente circunscritas associadas a imagens hiperdensas, em perimeio, adjacente ao periápice dos dentes anteriores.

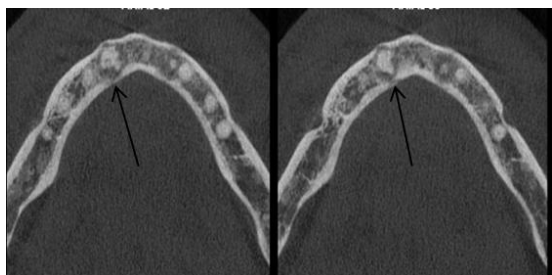


Imagem 4 – TCFC: Cortes axiais - Observa-se expansão com afilamento das corticais vestibular e lingual principalmente na região do dente 42.

Diante destas conclusões, a paciente foi orientada ao acompanhamento clínico e radiográfico semestral, pois essa alteração patológica não exige nenhum tipo de intervenção cirúrgica ou medicamentosa.

DISCUSSÃO

O sucesso de um tratamento odontológico integrado relaciona-se diretamente com a realização do exame clínico do paciente, um diagnóstico preciso e um bom planejamento para estabelecer o plano de tratamento. A avaliação do paciente deverá ser cuidadosa, e a ferramenta odontológica para o diagnóstico, planejamento e tratamento são: os exames clínicos, e os exames complementares. Os exames complementares fornecem as informações necessárias para a realização do diagnóstico de uma determinada alteração ou doença. A solicitação de um exame complementar deve se direcionar levando-se em consideração os dados obtidos através da anamnese. (ROCHA, et al. 2016).

O exame radiográfico desempenha um papel importante na investigação da região periapical e do tecido ósseo que o circunda, detectando, assim, as lesões que ali possam se localizar, principalmente, quando estão isentas de sintomatologia clínica. É, portanto, um meio de diagnóstico imprescindível, pois, através da radiografia, visualiza-se as lesões existentes, determinando suas relações, tamanho, forma, localização e possíveis causas (FREITAS et al. 2000).

Em situações típicas, a idade, o sexo, a cor, a localização, o aspecto radiográfico e a vitalidade pulpar auxiliam no diagnóstico da condição referida, podendo evitar a realização de uma biópsia. Contudo, quando fatores são atípicos pode-se indicar a realização da mesma. A maior preocupação é a falha em reconhecer a natureza da lesão, o que pode resultar em um tratamento endodôntico ou exodôntico desnecessários, por se acreditar que a lesão represente uma lesão de origem inflamatória. Ao fazer o seu diagnóstico devem ser excluídos: abscessos periapicais, granulomas, quistos, queratoquisto odontogénico, ameloblastoma, granuloma central das células gigantes, fibroma ossificante e a osteomielite crónica. (MORETTI E BOER, 2016)

No caso clínico relatado, as características comuns à displasia cemento-óssea

periapical, como a idade, sexo, localização, aspecto radiográfico e presença de vitalidade pulpar dos dentes envolvidos estão em consonância com a literatura. Porém no presente caso, a doença foi encontrada em uma paciente leucoderma, sendo esse fato discordante ao que afirma a literatura, não se encaixando no perfil epidemiológico descrito como prevalente. Ainda assim, Sallum et al. (1996) relataram caso de DCP em uma mulher de leucoderma.

A etiologia e a patogênese são desconhecidas. Segundo vários autores, pensa-se ter origem em elementos do ligamento periodontal (natureza reacional) e de origem não neoplásica (WALDRON, 1993; SUMMERLIN E TOMICH, 2004; GALGANO, 2003). Sugere-se que essa patologia, devido à sua prevalência em mulheres, representam um defeito na remodelação óssea extraligamentar que pode ser desencadeada por fatores locais e possivelmente relacionadas com desequilíbrios hormonais. (NEVILLE, 2016).

A verdadeira prevalência deste grupo de lesões é desconhecida. Num estudo efetuado em 2007, tanto a DCOP, como a DCOF e a DCOF são mais prevalentes em mulheres de meia idade, geralmente na 4^a-5^a década de vida, com predileção pela raça negra. Esta lesão patológica apresenta uma

distribuição étnica de 59% negros, 37% asiáticos e 3% caucasianos. (WALDRON, 1998).

PEREIRA e RIBEIRO (2008) realizaram um estudo retrospectivo observacional in vivo para se observar a prevalência da displasia cemento-óssea periapical, compreendendo a análise dos arquivos dos pacientes atendidos no Curso de Odontologia da Faculdade de São Paulo no período de 1999 a 2007. E os dados obtidos demonstraram que dentre os prontuários que se enquadravam nos critérios do presente estudo (893) foram encontrados 9 casos de pacientes com DCP representando um percentual de prevalência de 1%. Todos os casos foram de pacientes do sexo feminino com idade acima dos 30 anos localizada na região de incisivos inferiores, assintomáticas, tendo como características étnicas 3 leucodermas e 6 melanodermas. Não se sabe ao certo a etiologia da doença, e quais os fatores se relacionam com a etnia, sexo e idade do paciente.

A anamnese detalhada, radiografias de boa qualidade e testes de sensibilidade pulpar são imprescindíveis para o correto diagnóstico, sendo importantes para o controle da lesão. Se houver falha diagnóstica necessitando a realização do tratamento endodôntico, isso pode levar ao retratamento, cirurgia apical ou, até mesmo à extração, pois não ocorrerá a regressão da

esperada lesão visualizada radiograficamente (SENIA E SARAIO, 2015).

A tomografia computadorizada é muito útil na avaliação de patologias na região de cabeça e pescoço. Ela avalia a presença ou extensão do tumor envolvendo a maxila ou mandíbula, infecção ou outra patologia. Ela identifica o processo patológico e possibilita sua reconstrução em três dimensões auxiliando o cirurgião no plano de tratamento. Ela permite a detecção do conteúdo do espaço patológico (exemplo: sangue, lesão cística, tumor) antes da realização de um procedimento invasivo. A mesma pode ser usada para identificar perfuração da cortical óssea ou invasão em tecidos moles adjacentes, pode registrar linfonodos regionais nos casos de estadiamento de tumores malignos. (PARKS, ET. 2000).

O exame tomográfico pode ser definido como um método radiológico que permite obter a reprodução de uma secção do corpo humano com finalidade diagnóstica. Os cortes tomográficos apresentam espaços entre si e, quanto mais finos e próximos, melhor será a resolução da imagem. Esses cortes podem estar unidos artificialmente por programa de computador e permitir reconstrução tridimensional do objeto radiografado, de tal forma que se pode escolher a visualização em outro plano

(axial, sagital e coronal). (RODRIGUES E VITRAL, 2007).

A TCFC tem muitas aplicações na Odontologia. Ela pode ser usada para identificar e delinear processos patológicos, visualizar dentes retidos, avaliar os seios paranasais, diagnosticar trauma, mostrar os componentes ósseos da articulação temporomandibular e os leitos para implantes dentários. (RODRIGUES E VITRAL, 2007).

A partir da TCFC é possível avaliar a expansão das placas corticais, e extensão da lesão, no presente caso a paciente estava livre de sintomas, e nas radiografias convencionais mostravam massas radiopacas e radiolúcidas difusas nos ápices das raízes dentais, próximas aos incisivos inferiores. Já as imagens da TC axial demonstram claramente a localização e extensão da lesão. A expansão das placas corticais é facilmente avaliada na TC, mesmo que seja ligeira. De acordo com pesquisas os achados da DCOP na TC sugerem que as massas da lesão originam-se na área do dente, porém ainda não está claro a origem das mesmas. (ARIJI, et al. 1994).

A TCFC normalmente deve ser realizada, pois assim pode evitar a biópsia da lesão, uma vez que o osso alveolar será avaliado, e teremos uma imagem de boa qualidade

para definir o diagnóstico. Existem muitas lesões têm um caráter semelhante, e a imagiologia dental pode ser usada para discriminar entre DCOP e outras lesões que podem apresentar uma imagem semelhante. A causa da DCOP é desconhecida e não há explicação para seu gênero e predileções raciais. (BEYLOUNI, et al. 1998).

CONCLUSÃO

A displasia cemento-óssea periapical tem a etiologia desconhecida, geralmente é assintomática, e acomete preferencialmente mulheres melanodermas com a idade média de 40 anos.

Em situações típicas, a idade, o sexo, a cor, a localização, o aspecto radiográfico e a vitalidade pulpar auxiliam no diagnóstico da condição referida, podendo evitar a realização de uma biópsia. Contudo, quando fatores são atípicos pode-se indicar a realização da mesma. A maior preocupação é a falha em reconhecer a natureza da lesão, o que pode resultar em um tratamento endodôntico ou exodontia, por se acreditar que a lesão represente uma lesão de origem inflamatória.

É de extrema importância que o profissional faça um diagnóstico correto evitando-se assim tratamentos incorretos.

REFERÊNCIAS

AMARAL, S. V. S.; MARCELIANO-ALVES, M. F. V.; MIRANDA, R. B.; SILVEIRA, B. C. Displasia cemento ósseo periapical e o diagnóstico diferencial com lesões de origem endodôntica – relato de caso. Full Dent. Sci. 2014; 6(21):138-14.

ARIJI, Y; ARIJI, E; HIGUCHI, Y; KUBO, S; NAKAYAMA, E; KANDA, S. Florid cemento-osseous dysplasia. Radiographic study whit special emphasis on computed tomography. Oral Surg Oral Med Pathol Oral Radiol Endod 1994;78;391-6.

BELO, A. S.; SILVA, R. V.; PEREIRA, R. P., RODRIGUES, J. C. B. Importance of endodontic diagnosis regarding periapical cemento-osseous dysplasia: literature review. Dental Press Endod. 2017. May-Aug;7(2):32-8.

BITTENCOURT, S.; MEIRA, A. L.; FERREIRA, P. S.; TUNES, U. R.; DEL PELOSO, E.; CASATI, M. Z. Periapical cemental dysplasia – case report. Rev Inst Ciênc Saúde 2007; 25(3):319-21.

BEYLOUNI, I; FARGE, P; MAZOYER, J.F; COUDERT, J.L. Florid cemento-osseous dysplasia. Report of a case documented with a computed tomography and 3D imaging. Oral Surg Oral Med Pathol Oral Radiol Endod 1998;85;707-11.

COHEN, S.; BURNS, R. *Cohen Caminhos da Polpa*. 11. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

DAGISTAN, S.; MUSTAFA G.; BINALI C.; OZKAN M. Cemento osseous dysplasias. *RevClin Pesq Odontol*. 2007. Jan-abr., 3(1):43-9.

FREITAS, L.; FREITAS, U. Aspectos radiográficos das lesões periapicais. In: FREITAS, L. *Radiologia Bucal: técnicas de interpretação*. São Paulo: Pancast. 2000. 391 p., p. 171-201.

HEUBERG B. M.; BORNSTEIN M. M.; REICHART P. A.; HURLIMANN S.; KUTTENBERGER J. J. Periapical osseous dysplasia of the anterior maxilla – a case preservation. *Schweiz Monatsschr Zahn-med*. 2010. 120 (11): 1001- 1011.

KAWAI, T.; HIRANUMA, H.; KISHINO M.; JIKKO, A.; SAKUDA, M. Cementoosseous dysplasia of the jaws in 54 Japanese patients: a radiographic study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 1999. Jan; 87(1):107-14.

LANGLAND, O.; LANGLAIS R. *Princípios do diagnóstico por imagem em odontologia*. 1. ed. São Paulo: Ed. Santos, 2002.

MORETI, L. C. T; BARBOSA, P. A. C; BOER, N. C. P; FERNANDES, K. G. C; OGATA, M. Displasia cemento-óssea

florida: relato de caso. *Arch Health Invest* (2016) 5(2): 120-125 © 2016 - ISSN 2317-3009

<http://dx.doi.org/10.21270/archi.v5i2.1317>.

NEVILLE B. W.; DAMM D. D.; ALLEN C. M.; CHI, A. C. *Patologia Oral e Maxilofacial* 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

PACHECO, J. I. A. *Displasias fibro-ósseas dos maxilares*. 2011.

PARKS ET. Computed tomography applications for dentistry. *Dent Clin North Am* 2000; 44(2):371-94.

PEREIRA, R. M.; RIBEIRO, E. D. P.; BITTENCOURT, S. Periapical cemental dysplasia - a prevalence study. 362-08-*Revista Innovation* Vol. 3 - Num 05 – 2008.

RODRIGUES e VITRAL - Aplicações da Tomografia Computadorizada na Odontologia. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr*, João Pessoa, 7(3):317-324, set./dez. 2007.

WALDRON, CA, GIANANTI, JS, BROWAND, BC. Sclerotic cemental masses of the jaws (so-called chronic sclerosing osteomyelitis, sclerosing osteitis, multiple enostosis, and gigantiform cementoma). *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1975;39:590–604.

WALDRON, C. A. Patologia óssea. In:
NEVILLE, B. W., DAMM, D. D.; ALLEN,
C. M. Patologia oral e maxilofacial. Rio de
Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.

WHITE S. C.; PHAROAH M. J. Radiologia
Oral: Princípios e Interpretação 7ªed. Rio de
Janeiro: Elsevier, 2015.