



**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAMETRO - UNIFAMETRO**  
**CURSO BACHARELADO EM ODONTOLOGIA**

**FRANCISCO WILLAME DA SILVA**

**DISPLASIA CEMENTO-ÓSSEA PERIAPICAL E O DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL  
DE LESÕES PERIAPICAIS POR MEIO DE IMAGENS RADIOGRÁFICAS.**

**FORTALEZA**

**2021**

FRANCISCO WILLAME DA SILVA

DISPLASIA CEMENTO-ÓSSEA PERIAPICAL E O DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE  
LESÕES PERIAPICAIS POR MEIO DE IMAGENS RADIOGRÁFICAS.

Artigo de Trabalho de Conclusão de  
Curso apresentado ao curso de Odontologia do  
Centro Universitário FAMETRO -  
UNIFAMETRO como requisito para a obtenção  
do grau de bacharel em Odontologia.

Orientador(a): Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Débora de Melo Távora

FORTALEZA

2021

FRANCISCO WILLAME DA SILVA

DISPLASIA CEMENTO-ÓSSEA PERIAPICAL E O DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE  
LESÕES PERIAPICAIS POR MEIO DE IMAGENS RADIOGRÁFICAS.

Artigo de Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao curso de Odontologia do  
Centro Universitário FAMETRO -  
UNIFAMETRO como requisito para a  
obtenção do grau de bacharel em Odontologia.

Aprovado em: 08 / 06 / 2021

BANCA EXAMINADORA

---

Orientadora Prof.<sup>a</sup> Dra. Débora de Melo Távora

Centro Universitário FAMETRO- UNIFAMETRO

---

Prof.<sup>a</sup>. Esp. Daniela Nunes Reis

Membro - Centro Universitário FAMETRO- UNIFAMETRO

---

Prof.<sup>a</sup>. Dra. Kátia do Nascimento Gomes

Membro - Centro Universitário FAMETRO- UNIFAMETRO

Dedico este trabalho aos meus pais Eudair (in memoriam) e Lourdes, por terem sido exemplo de simplicidade e garra, por sempre terem estado ao meu lado, acreditado em mim, me apoiado em minhas escolhas e torcido junto comigo para que eu pudesse me graduar. Também à minha segunda mãe Erenilda.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus que me guiou em todos os meus passos e que me permitiu permanecer em pé para enfrentar todos os obstáculos da vida.

Aos meus pais, Francisco Eudair da Silva (In Memoriam) e Maria de Lourdes Silva, por todo amor depositado em mim e por sempre terem confiado que eu posso chegar onde eu quiser. Sou muito grato por ter sido adotado por pessoas de coração tão imenso. Gratidão a eles, humildes, agricultores, de vidas difíceis, mas que sempre foram felizes com o que tinham e que me fizeram saber reconhecer o valor das pequenas coisas e ser quem eu sou hoje. Neste ano, o perdi, com lágrimas nos olhos digito estas palavras, pois seu maior sonho era ter a honra de me ver formado, sempre se demonstrava orgulhoso quando falava sobre meus estudos, darei muito orgulho ao senhor onde estiver. Amarei você e minha mãe para sempre.

À minha irmã, Maria Erenilda da Silva, por ter sido minha maior incentivadora em todas as etapas durante essa trajetória até aqui e que sempre comemorou cada conquista minha. Foi a primeira a acreditar que tudo daria certo quando nem eu mesmo achei que daria. A você que não pensou duas vezes em me motivar e ajudar a mudar para Fortaleza precisando morar sozinho, com todas as dificuldades, medos e saudades envolvidas nesse processo. Obrigado por nunca ter me deixado desistir e por me apoiar em todas as minhas escolhas, minha eterna gratidão por ser essencial em minha vida, ser minha confidente e a pessoa que sempre poderei contar. Esta vitória também é sua, minha segunda mãe. Amo muito você. À minha irmã Rosângela por também me ter me acolhido e cuidado de mim desde que cheguei à família, ser receptiva, por torcer pelo meu sucesso e por me proporcionar muitos momentos bons desde a infância. Você é muito especial para mim. Te amo muito. Ao meu cunhado, Magilson, por me considerar um filho e pelas ajudas proporcionadas. Aos meus sobrinhos que amo, Murilo, Moab, Ravenna e Rebecka por gerarem alegrias e sorrisos em toda família, trazendo mais leveza no dia a dia. A todos os familiares que se fazem presentes e torcem por mim.

À minha dupla Raquel por ter sido minha companheira e amiga em todos os momentos. Fez com que as adversidades se tornassem mais fáceis durante esse período e torceu para que tudo desse certo. Todo o companheirismo, carinho e amor fizeram com que morar distante da família se tornasse mais fácil. Eu tinha que te conhecer, estava escrito. Amo você. PS: agradecimento especial por todo carinho e afeto da Suzy.

Ao meu namorado Patrick pelo apoio, compreensão, companheirismo, por torcer por mim e sentir orgulho dos meus avanços e conquistas. Agradeço por compreender meus momentos mais difíceis e ajudar a enfrentá-los sempre se fazendo presente. Gratidão pela cumplicidade e

por ter sido peça fundamental para que eu pudesse lidar melhor diante dos desgastes emocionais, sempre me proporcionando momentos únicos que me trazem calma e me fazem feliz. Amo muito você. A minha sogra, Lucimeire por todo orgulho que sente de mim e por todo cuidado e acolhimento, muito obrigado.

Aos meus amigos Diego e Michaelle que mesmo à distância estão sempre comigo. Meu “MI/WI/DI” inseparável. Agradeço por sempre confiarem na minha capacidade, por todas as risadas, conversas, conselhos e demonstrações de preocupação e carinho. Os levarei para a vida inteira, contem comigo. Amo vocês. À minha amiga/irmã Taisa Milena por todo amor genuíno distribuído. Por vibrar comigo em todas minhas conquistas e torcer por minhas vitórias. Te amo. Aos meus amigos que fiz no curso, Alicia, Jéssica, Geórgia e João Victor que estiveram juntos comigo nas tarefas como acadêmicos e foram importantes nessa caminhada. A Chagas Lemos por todo carinho e ajudas ofertadas ao decorrer desses anos.

A todos meus professores, por todo conhecimento repassado e por todas as dicas. Às Professoras Daniela e Aline por todo carinho e ajuda na Prótese e também por acreditarem em mim. À professora Paula Ventura e Clarice Maia, por terem me acolhido nos projetos de Iniciação Científica e de Monitoria, promovendo meu desenvolvimento na área científica. Além de terem sido pessoas importantes quando perdi meu pai.

Ao coordenador Paulo por ter sido orientador no meu primeiro trabalho apresentado em jornada, além de sempre me elogiar, acreditar em mim, me dar carinho e coordenar o curso com excelência e atenção. Ao professor Pedro por toda ajuda na construção deste trabalho e por todo conhecimento. À minha orientadora de TCC professora Débora, por ter me acolhido nesta etapa importante, ter dedicado o seu tempo para me orientar com excelência no trabalho. Obrigado pela dedicação e por ter tornado tudo possível.

Aos meus pacientes que me possibilitaram por em prática os conhecimentos e vivenciar essa relação. À unifametro por ter me possibilitado concluir minha graduação e a todos os funcionários do complexo odontológico.

E por fim, a mim mesmo, que mesmo diante de tudo, não desisti. Que mesmo vivendo tempos difíceis, consegui concluir meu TCC. Que sempre tive sede de vencer, para que um dia eu pudesse retribuir tudo que fizeram por mim, principalmente para dar uma vida melhor para meus familiares. Que mesmo diante do cansaço, continuei, pois sabia que a única forma de mudar minha vida e dos que me cercam seria com os estudos. A mim, que consegui me tornar Cirurgião-Dentista através do ProUni com muito orgulho.

Francisco Willame da Silva.

Independentemente das circunstâncias,  
devemos ser sempre humildes, recatados e  
despidos de orgulho.  
(Dalai Lama)

**DISPLASIA CEMENTO-ÓSSEA PERIAPICAL E O DIAGNÓSTICO  
DIFERENCIAL DE LESÕES PERIAPICAIS POR MEIO DE IMAGENS  
RADIOGRÁFICAS.**

**CEMENTO-OSSEOUS DYSPLASIA AND THE DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF  
PERIAPICAL INJURIES THROUGH RADIOGRAPHIC IMAGES.**

**Francisco Willame da Silva<sup>1</sup>**

**Débora de Melo Távora<sup>2</sup>**

**RESUMO**

A displasia cemento óssea é uma lesão fibro-óssea benigna que afeta os maxilares e em estágio inicial, sua radiolucidez pode dificultar o diagnóstico correto da lesão, podendo ser confundida com lesões periapicais, muitas vezes levando a tratamento desnecessário. Este trabalho tem como objetivo revisar, através da literatura, as características radiográficas da displasia cemento-óssea com o intuito de diferenciá-la frente às lesões periapicais, e dessa forma evitar procedimentos clínicos desnecessários. Trata-se de uma revisão de literatura, abrangendo artigos em língua inglesa e espanhola dos últimos 10 anos. A coleta de dados foi através das bases de dados PUBMED e SCIELO, onde 407 artigos foram inicialmente encontrados. Após os critérios de inclusão e exclusão, 15 artigos foram selecionados para o presente estudo. As características distintas da DCOP incluem maior local de acometimento, sendo região anterior de mandíbula, dentes vitais associados, lesão de formato circular, radioluscência apical redonda ou oval que em seguida desenvolve radiopacidades muito pequenas, delimitada com uma borda radiotransparente bem definida de largura variável, de tamanho menor que 1 cm, geralmente sem expansão de placa cortical e que frequentemente se apresenta em múltiplas lesões. Já as lesões periapicais inflamatórias estão associadas a dentes não vitais, envolvem o ligamento periodontal e há sinais de reabsorção radicular em casos crônicos, além de características próprias em relação a suas margens, grau de corticalização, periferia, limites e tamanhos. Portanto, conclui-se que o diagnóstico diferencial entre o estágio inicial desta lesão fibro-óssea e as lesões periapicais é importante para evitar tratamentos endodônticos desnecessários e que a TCFC se demonstrou uma ferramenta importante nesta etapa.

**Palavras-chave:** Displasia cemento óssea. Lesões periapicais. Diagnóstico diferencial. Granuloma periapical. Radiografia.

---

<sup>1</sup> Graduando do curso de Odontologia pelo Centro Universitário Fametro –UNIFAMETRO.

<sup>2</sup> Profª. Orientadora do curso de Odontologia do Centro Universitário Fametro – UNIFAMETRO.

## ABSTRACT

Cemento-osseous dysplasia is a benign fibro-osseous lesion that affects the jaws and in its initial stage, its radiolucency can hinder the correct diagnosis of the lesion, which can be confused with periapical injuries, often leading to unnecessary treatment. This work aims to review, through the literature, the radiographic characteristics of cemento-osseous dysplasia in order to differentiate it from periapical injuries, and thus avoid unnecessary clinical procedures. This is a literature review, covering articles in English and Spanish, from the last 10 years. The data collection was made through PUBMED and SCIELO databases, where 407 articles were initially found. After the inclusion and exclusion criteria, 15 articles were selected for the present study. The distinct characteristics of PCOD include a greater site of involvement, for example, the anterior region of the mandible, associated vital teeth, a circular-shaped lesion, round or oval apical radiolucency, which subsequently develops very small radiopacities, outlined with a well-defined variable radiotransparent border, which less than 1 cm, usually without expansion of the cortical plate and which is often found in multiple injuries. Inflammatory periapical lesions, on the other hand, are associated with non-vital teeth, involve the periodontal ligament and there are signs of root resorption in chronic cases, in addition to their own characteristics in relation to their margins, degree of corticalization, periphery, limits and sizes. Therefore, it is concluded that the differential diagnosis between the initial stage of this fibro-bone lesion and periapical injuries is important to avoid unnecessary endodontic treatments and that a CBCT is defined as an important tool at this stage.

**Keywords:** Cemento-osseous dysplasia. Periapical disease. Differential diagnosis. Periapical granuloma. Radiography.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>12</b>
<b>3</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>4</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>26</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>27</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A displasia cemento óssea é uma lesão fibro-óssea benigna que afeta os maxilares e possui origem no ligamento periodontal. Predominantemente aparece em mulheres negras e asiáticas de meia idade. (BRODY et al., 2019). É uma lesão radiolúcida e/ou radiopaca, não encapsulada e com presença de estruturas calcificadas no seu interior, a exemplo de trabéculas ósseas irregulares e massa cementoide. Está associada a dentes vitais e que geralmente não apresentam sinal clínico ou queixa, sendo esta a razão de muitos casos serem descobertos acidentalmente por meio de exames radiográficos solicitados por outros motivos. (DAVIETNOAUL et al., 2017).

Essa condição possui apresentações clínico-radiográficas que são descritas dependendo se são lesões de forma isolada ou se afetam múltiplas áreas e da sua localização, podendo ser classificada em focal, periapical e florida, além de uma variante específica e rara, o cementoma gigantiforme familiar. (DAVIETNOAUL et al., 2017). Recebe a definição de displasia periapical quando ocorre em região de mandíbula anterior e apenas alguns dentes adjacentes. A displasia focal é semelhante à displasia periapical, mas acomete região de mandíbula posterior. Enquanto a displasia florida e cementoma gigantiforme familiar são formas mais extensas, ocorrendo bilateralmente ou em todos os quadrantes da mandíbula. (ALSUFYANI e LAM, 2011).

Radiograficamente, há um amadurecimento dessas lesões ao longo do tempo, tornando-se cada vez mais radiopacas. Três estágios radiográficos são descritos, são estes estágio osteolítico, quando a lesão se apresenta radiolúcida, estágio misto, quando a lesão se apresenta radiolúcida e radiopaca e estágio osteogênico, quando a lesão se apresenta radiopaca. (ESKANDARLOO e YOUSEFI, 2013).

No estágio inicial, essa radiolucidez pode dificultar o diagnóstico correto da lesão, podendo ser confundida com lesões periapicais, muitas vezes levando a tratamento endodôntico desnecessário de dentes saudáveis e infecção secundária do osso hipovascularizado subjacente. Quando a lesão radiolúcida se apresenta associada a um dente tratado endodonticamente, o diagnóstico se torna ainda mais desafiador, principalmente em casos de presumido tratamento inadequado. (DAVIETNOUAL et al., 2017).

A displasia óssea periapical possui crescimento progressivo raro e de caráter

assintomático. Devido à natureza e evolução da lesão, não é necessário tratamento. Por se tratar de dentes vitais, exodontias ou tratamento endodôntico não devem ser realizados. Recomenda-se o acompanhamento clínico e radiográfico, incluindo profilaxia dentária e instruções de higiene oral por parte do profissional, a fim de evitar doença periodontal e cárie que possam levar à perda dentária. (MORIKAVA et al., 2012).

A partir disso, como fornecer maiores esclarecimentos sobre a diferenciação radiográfica da displasia cemento-óssea e as lesões periapicais, a fim de realizar diagnóstico e tratamento adequados?

Por meio apenas de características radiográficas e dependendo da época que o exame foi realizado, o diagnóstico de displasia cemento-óssea pode confundir-se com o de algumas periapicopatias. Fato este que teria impacto direto na decisão do plano de tratamento do paciente acometido, pois a conduta clínica é diferente para cada caso.

A displasia cemento-óssea em fase inicial possui características radiográficas semelhantes às de algumas periapicopatias, que podem levar o cirurgião-dentista ao diagnóstico e tratamento equivocados.

É de extrema importância para o profissional saber reconhecer os aspectos radiográficos relevantes da displasia cemento-óssea, com o intuito de obter uma elucidação frente ao diagnóstico diferencial e consequentemente ao tratamento.

Visto que a conduta diante da displasia cemento-óssea é diferente da conduta frente a um diagnóstico de lesão periapical, um diagnóstico errado pode resultar em iatrogenias como, por exemplo, intervenções endodônticas desnecessárias.

O objetivo deste trabalho foi revisar através da literatura as características radiográficas da displasia cemento-óssea com o intuito de diferenciá-la frente às lesões periapicais, e dessa forma evitar procedimentos clínicos desnecessários.

## **2 METODOLOGIA**

### **2.1 Tipo de estudo**

Trata-se de uma revisão de literatura abrangendo artigos publicados na língua inglesa e espanhola, nos últimos 10 anos.

### **2.2 Termos**

Para seleção dos artigos foram utilizadas as seguintes palavras chaves de acordo com os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS/MeSH): cemento-osseous dysplasia, periapical disease, differential diagnosis, periapical granuloma e radiography.

### **2.3 Coleta e análise de dados**

A pesquisa dos artigos foi realizada no período de fevereiro a março de 2021. A coleta de dados foi realizada através de uma busca nas bases de dados: PUBMED e SCIELO, utilizando os descritores mencionados acima. Ao utilizá-los para realizar a busca, foi encontrado nas duas plataformas um total de 407 artigos, porém, após os critérios de inclusão e exclusão, apenas 15 artigos foram utilizados para o trabalho, com a seguinte divisão: 9 artigos de relatos de casos, 2 artigos de pesquisa científica, 4 artigos de revisão bibliográfica.

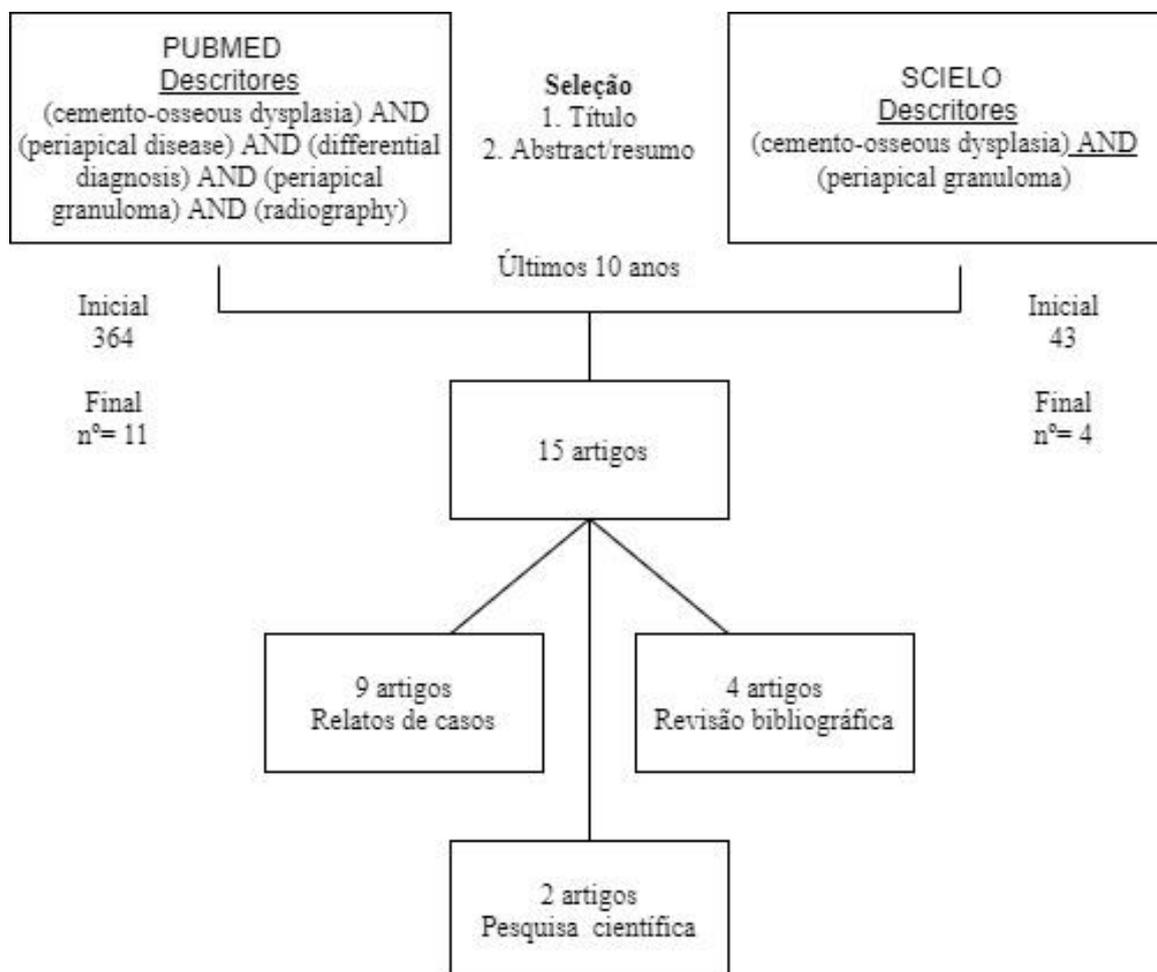
### **2.4 Critérios de seleção de artigos**

Foram incluídos os artigos completos, no período dos últimos 10 anos, e que se adequavam à temática de displasia cemento-óssea, lesões periapicais, diagnóstico diferencial e radiografia.

### **2.5 Critérios de exclusão de artigos**

Foram excluídos os artigos incompletos, que não abordavam os assuntos adequados à temática mencionada ou aqueles publicados fora do intervalo dos últimos 10 anos.

## FLUXOGRAMA



Fonte: Elaborado pelo autor.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com as etapas e os critérios de inclusão definidos e citados anteriormente na etapa metodológica, essa obra científica abrange os resultados expostos abaixo. Dessa forma, para uma melhor identificação e comparação dos artigos selecionados segue exposto o quadro 01 com as devidas informações.

**QUADRO 01** – Descrição dos estudos quanto ao título, revista/ano da publicação e resultados/considerações encontrados nas plataformas PubMed e SciELO compreendidos no período dos últimos 10 anos.

TÍTULO	REVISTA/ANO	RESULTADOS/CONSIDERAÇÕES
Cemento-osseous dysplasia of the jaw bones: key radiographic features  Displasia cemento-óssea dos ossos da mandíbula: principais características radiográficas	Dentomaxillofacial Radiology, 2011.	A análise das imagens apontou que as características radiográficas mais fortemente relacionadas a uma interpretação correta de DCO por radiologistas foram sua ocorrência bilateral; envolvimento dos dentes anteriores e posteriores juntos; a presença de uma borda bem definida com uma borda radiotransparente associada; além de uma estrutura interna radiolúcida/ radiopaca mista. Assim, os radiologistas foram capazes de interpretar corretamente 79,3% dos casos de DCO da amostra analisada.
Osseous (Cemento-osseous) Dysplasia of the Jaws: Clinical and Radiographic Analysis	J Can Dent Assoc, 2011.	Dos prontuários e relatórios radiográficos analisados de 118 pacientes, 78,8% tiveram DCO em locais únicos (DCO periapical), e 21,2% tiveram DCO em vários locais (DCO florida). Em sua maioria, apresentava-se de forma unilateral, com localização em mandíbula e geralmente

<p>Displasia óssea (cimento-óssea) dos maxilares: análise clínica e radiográfica</p>		<p>associada apenas com dentes posteriores. A grande maioria das lesões apresentava margens bem definidas (91,5%) escleróticas ou corticalizadas, circundadas por borda radiolúcida, além de quase todas não apresentarem esclerose na periferia. Efeitos mínimos nas estruturas adjacentes foram observados. Constatou-se que 71,6% dos pacientes não tinham expansão cortical e nenhum deles teve destruição da placa cortical mandibular. Além disso, 76% tinham lâmina dura intacta e 93% tinham espaço do ligamento periodontal normal. Por fim, a maioria das lesões 85 (72,0%), apresentava-se no estágio radiolúcido-radiopaco misto.</p>
<p>Misdiagnosis of florid cemento-osseous dysplasia leading to unnecessary root canal treatment: a case report</p> <p>Diagnóstico incorreto de displasia cemento-óssea florida levando a tratamento de canal radicular desnecessário: relato de caso</p>	<p>Restorative Dentistry &amp; Endodontics, 2013.</p>	<p>Durante os estágios iniciais, uma lesão DCO pode ser detectada como uma radiolucência apical de forma redonda ou oval com uma borda radiopaca bem definida. No entanto, neste relato de caso, uma radiografia panorâmica exibiu múltiplas áreas radiopacas e radiolúcidas mistas nos ápices dos dentes inferiores. Na região periapical dos dentes envolvidos, radiolucências em formato lobular que continham pequenas massas radiopacas foram reveladas por tomografia computadorizada. Houve uma relação de todas as lesões com as placas corticais, sendo observada perfuração das corticais labial e lingual nos incisivos laterais inferiores. Nenhuma expansão óssea cortical foi observada.</p>
<p>CBCT findings of periapical cemento-osseous dysplasia: A</p>	<p>Imaging Science in Dentistry, 2013.</p>	<p>A maioria dos casos de lesões de PCOD tem uma periferia bem definida e que frequentemente apresenta uma borda radiotransparente de largura</p>

<p>case report</p> <p>Achados de TCFC de displasia cemento-óssea periapical: relato de caso</p>		<p>variável. Em seu primeiro estágio ou estágio osteolítico, são observadas áreas de reabsorção circulares ou elípticas. Neste caso, uma imagem reformatada de TCFC mostrou uma lesão multifocal que na imagem axial apresentou duas áreas de expansão e adelgaçamento do córtex vestibular. Nas imagens axiais e transversais, observou-se a descontinuidade do córtex lingual. Já na radiografia periapical, uma característica típica da DCOP foi notada, não houve reabsorção radicular ou deslocamento dentário, enquanto a lâmina dura ao redor das áreas apicais dos dentes envolvidos foi perdida e houve alargamento do espaço do ligamento periodontal principalmente em pontos específicos.</p>
<p>Findings of Florid Cemento-Osseous Dysplasia: a Report of Three Cases</p> <p>Achados de displasia cemento-óssea florida: um relato de três casos</p>	<p>Journal of Oral and Maxillofacial Research, 2013.</p>	<p>A displasia cementária periapical geralmente se localiza na área dos ápices dos dentes anteriores e geralmente não cresce mais do que 1 cm. O primeiro estágio ou estágio osteolítico é visto como uma área radiotransparente bem definida com perda da lâmina dura e do ligamento periodontal.</p>
<p>Lesiones periapicales. Diagnóstico y tratamiento</p> <p>Lesões periapicais. Diagnóstico e Tratamento</p>	<p>Avances en Odontoestomatología, 2015.</p>	<p>Radiograficamente, nem sempre é possível diferenciar um cisto de um granuloma apical inflamatório, porém os cistos costumam ser maiores e com limites bem definidos. Às vezes, há o surgimento de uma imagem radiopaca na periferia da radioluscência apical, que indicaria uma reação local do osso ou lâmina dura frente à pressão da massa em crescimento e expansão, isso também descrito em alguns granulomas. Apesar de</p>

		<p>não poder estabelecer uma diferenciação absoluta e objetiva entre cisto radicular e granuloma apical, alguns autores indicam que o cisto tem limites mais definidos e delimitado com área óssea mais esclerosada, sendo assim, mais radiopaca. Outro elemento seria a separação das pontas radiculares pela pressão do líquido cístico. Além disso, é indicado que quanto maior o tamanho da lesão, maior a chance de ter evoluído e assim, se fosse um granuloma, ter se transformado em cisto.</p>
<p>Radiolucent rim as a possible diagnostic aid for differentiating jaw lesions</p> <p>Borda radiotransparente como uma possível ajuda diagnóstica para diferenciação de lesões na mandíbula</p>	<p>Imaging Science in Dentistry, 2015.</p>	<p>As características distintas da DCOP incluem maior acometimento em mandíbula, região anterior, dentes vitais, lesão de formato circular, de tamanho menor que 1 cm, sem expandir as placas corticais e que frequentemente se apresenta em múltiplas lesões. A maioria das DCOP é delineada com uma borda radiotransparente bem definida. Em estágio inicial, as lesões mostram-se com defeito periapical radiotransparente que em seguida desenvolve radiopacidades muito pequenas. A displasia cemento óssea florida (DCOF) surge mais comumente bilateralmente, simétrica e extensa em todos os quatro quadrantes posteriores da mandíbula. Em seu estágio inicial, a aparência radiográfica é descrita como uma área radiolúcida bem definida com perda da lâmina dura e ligamento periodontal.</p>
<p>Differentiating early stage florid osseous dysplasia from periapical endodontic lesions: a radiological-based</p>	<p>BMC Oral Health, 2017.</p>	<p>A TCFC pode fornecer informações úteis a respeito dos limites da lesão, extensão local e radiopacidade, além de ser importante na elucidação da natureza da patologia periapical observada em pacientes com DCOF. A exemplo, diferenças tênues em relação à radiodensidade do</p>

<p>diagnostic algorithm</p> <p>Diferenciando displasia óssea florida em estágio inicial de lesões endodônticas periapicais: um algoritmo de diagnóstico com base radiológica</p>		<p>estágio 1 da displasia, que pode parecer ligeiramente mais denso em contraste com o espaço trabecular circundante e/ou pode incluir micro-opacidades minúsculas centrais e discretas rodeadas por uma margem hipodensa. Ainda, esse complexo é separado do osso esponjoso regular por uma linha hiperdensa mais espessa e pode se projetar também no osso compacto. Além disso, as lesões DCOF são autolimitadas acima do canal mandibular e abaixo da junção do palato duro da maxila, ou seja, sempre limitada ao processo alveolar.</p>
<p>Cemento-Osseous Dysplasias: Imaging Features Based on Cone Beam Computed Tomography Scans</p> <p>Displasias cemento-ósseas: recursos de imagem baseados em tomografias computadorizadas de feixe cônico</p>	<p>Brazilian Dental Journal, 2018</p>	<p>Em geral, as DCO possuem limites bem definidos e casos como deslocamento dentário, reabsorção radicular ou expansão ou ruptura da cortical são incomuns. Nesse estudo, tem-se a mandíbula como o osso mais acometido em todos os tipos de DCO e a maioria das lesões se apresentou como hiperdensa ou densidade mista, todas com limites bem definidos. O deslocamento dentário não aconteceu, porém, expansão e afinamento de placas corticais foram notados de forma relativamente comum, principalmente no tipo florida e periapical. Em relação às características clínicas e de imagem, 89,4% das DCOP se encontravam em mandíbula anterior, sendo a região mais afetada; em relação à densidade houve semelhança nos achados, sendo misto e hipodenso (21,3%), misto (27,7%), misto e hiperdenso (23,4%) e hiperdenso (27,7%); já em relação à presença de borda hipodensa, a maioria tinha presença da borda em todas as lesões (53,2%), presente em algumas lesões em (25,5%), e ausente em (21,3%); em relação às margens todas apresentaram-se bem</p>

		definidas (100%), quanto aos efeitos em estruturas adjacentes, a mais observada foi emagrecimento cortical (51,1%), seguido de expansão cortical (19,1%), perfuração cortical (6,4%), reabsorção de raiz (4,3%) e por fim, nenhuma observação de deslocamento dentário.
Cemento-osseous dysplasia: a diagnostic challenge  Displasia cemento-óssea: um desafio diagnóstico	South African Dental Journal, 2019.	O estágio inicial da DCO é representado radiograficamente como radioluscências periapicais ovais a arredondadas bem definidas. A separação da DCO da superfície radicular pelo espaço do ligamento periodontal não envolvido pode ser demonstrada radiograficamente. Seu diagnóstico diferencial com relação às lesões periapicais inflamatórias, granuloma e cisto, se dá pelo fato que estas estão associadas a dentes não vitais, envolvem o ligamento periodontal e há sinais de reabsorção radicular em casos crônicos.
Difficulties in the diagnosis of periapical translucencies and in the classification of cemento-osseous dysplasia  Dificuldades no diagnóstico das translucências periapicais e na classificação da displasia cemento-óssea	BMC Oral Health, 2019.	Através de radiografia panorâmica e TCFC, são demonstradas lesões radiotransparentes localizadas no osso periapical com partes radiopacas mostrando lesões em seu interior. Com o auxílio da TCFC foi descoberto envolvimento da cortical vestibular e de toda região periapical, incluindo a região lingual.
Clinical,	Journal of	Em relação às lesões periapicais, no caso de

<p>radiographic, and histological findings of chronic inflammatory periapical lesions – A clinical study</p> <p>. Achados clínicos, radiográficos e histológicos de lesões periapicais inflamatórias crônicas - um estudo clínico</p>	<p>Family Medicine and Primary Care, 2020.</p>	<p>granulomas, há uma radioluscência periapical bem definida que apresenta tamanho menor que 1,6cm, que geralmente é homogêneo com borda relativamente fina. Por outro lado, no caso de cistos, há radioluscência bem definida ao redor do ápice dos dentes não vitais circundados por borda esclerótica radiopaca. Em relação ao abscesso periapical, mostra-se como radioluscência periapical irregular e em todos os casos há descontinuação ou ausência completa da lâmina dura.</p>
<p>A contraindication to orthodontic and endodontic treatment: periapical cemento-osseous dysplasia</p> <p>Uma contra-indicação ao tratamento ortodôntico e endodôntico: displasia cemento-óssea periapical</p>	<p>Dental Press Journal of Orthodontics, 2020.</p>	<p>Através de cortes de TC (visão lateral / sagital) de incisivos inferiores de três pacientes com displasia cemento-óssea periapical observou-se em determinado grupo de imagens a doença em estágio inicial com tecido recém-formado e cementoide não depositado ou mineralizado, gerando uma área hipodensa irregular mosqueada com delicados pontos hiperdensos. A reabsorção não envolve os tecidos dentários apicais, somente os tecidos do ligamento periodontal e do osso. Trata-se de uma reabsorção óssea autolimitada e de em média 1 cm de diâmetro do ápice dentário.</p>
<p>Endodontic Periapical Lesion: An Overview on the Etiology, Diagnosis and Current</p>	<p>European Endodontic Journal, 2020.</p>	<p>É possível diferenciar um cisto de um granuloma observando a densidade por meio da TC. Em relação aos critérios de diagnóstico dos cistos periapicais tendo como base as características radiográficas, têm-se como achados que a</p>

<p>Treatment Modalities</p> <p>Lesão Periapical Endodôntica: Uma Visão Geral da Etiologia, Diagnóstico e Modalidades de Tratamento Atuais</p>		<p>localização da lesão abrange ápice do dente envolvido, possui periferia com borda corticalizada bem definida, formato circular ou curvo, estrutura interna radiotransparente, deslocamento e reabsorção das raízes com contorno curvo como efeito nas estruturas adjacentes, efeito no osso circundante demonstrado por perfuração de placa cortical e que cada recurso deste pode ser observado sozinho ou em combinação com outros. No entanto, o abscesso periapical possui as características semelhantes aos granulomas e cistos com um grau variável de corticalização periférica, tornando-se difícil a distinção exata. Contudo, erosão ou perfuração cortical notada em exames de TCFC além da presença de edema podem fornecer informações extras na distinção dos acessos, porém, abscessos periapicais em estágios iniciais muitas vezes não apresentam essas características.</p>
---	--	---

O diagnóstico de displasia cemento-óssea (DCO) pode incluir diversas entidades e deve considerar a vitalidade pulpar, fase de desenvolvimento da lesão e a possibilidade de coexistência da DCO com outras entidades. Como consequência, a confusão no diagnóstico da displasia leva a interpretações e tratamentos incorretos, sendo o papel do cirurgião-dentista importante e essencial no diagnóstico diferencial. (ALSUFYANI e LAM, 2011; HUH e SHIN, 2013; DAVIET-NOUAL et al., 2017; CAVALCANTI et al., 2018).

Alsufyani e Lam (2011), avaliaram possíveis diferenças na identificação e interpretação de características radiográficas da displasia cemento-óssea entre dentistas generalistas e radiologistas orais e maxilofaciais. Foram revisados 50 conjuntos de imagens de DCO e entidades aparentemente semelhantes. Os achados radiográficos mais importantes da DCO associados à interpretação dos radiologistas, os quais interpretaram corretamente a maioria dos casos (79,3%), foram: maior ocorrência bilateral e envolvimento dos dentes anteriores e posteriores juntos, o que contrapõe outro estudo dos mesmos autores Alsufyani e Lam (2011)<sup>2</sup> em relação à localização e distribuição das lesões, com 118 pacientes, onde

78,8% deles tiveram DCO em locais únicos (DCO periapical), e 21,2% tiveram DCO em vários locais (DCO florida), sendo encontrados em sua maioria com apresentação unilateral, localização em mandíbula e geralmente associado apenas com dentes posteriores. Em relação à periferia, os dois estudos corroboram que a grande maioria das lesões possui margens bem definidas, escleróticas ou corticalizadas, circundadas por uma borda radiotransparente. Ainda, para melhor compreensão, Daviet-Noual et al. (2017) reiteram que na presença de focos hiperdensos no interior da lesão, os mesmos são circundados por uma margem hipodensa e que há a separação desse complexo do osso esponjoso regular por uma linha hiperdensa mais espessa e pode se projetar também no osso compacto. Assim, Cavalcanti et al. (2018) também expõem resultados em relação à presença de borda hipodensa como maior predominância em seus estudos, tendo a maioria presença da borda em todas as lesões (53,2%), presente em algumas lesões em (25,5%), e ausente em (21,3%). Já em relação às margens, todas mostraram-se bem definidas, evidenciando assim essa característica marcante na lesão e concordante com os demais autores Huh e Shin, 2013; Eskandarloo e Yousefi, 2013; Köse et al. 2013; Mortazavi et al. 2015; Noffke, Raubenheimer e Peranovic, 2019 que citaram essa característica na maioria das lesões.

Com relação aos efeitos nas estruturas adjacentes, Alsufyani e Lam (2011), constataram que 71,6% dos pacientes não tinham expansão cortical e nenhum deles teve destruição da placa cortical mandibular. Huh e Shin (2013) também não observaram expansão óssea em seu relato de caso de uma paciente apresentando múltiplas lesões de DCOF em mandíbula. Por outro lado, contrapondo Alsufyani e Lam (2011), Eskandarloo e Yousefi (2013), Brody et al. (2019) observaram, através de TCFC, relação das lesões com as paredes corticais, com perfuração ou adelgaçamento das corticais vestibular e lingual. Cavalcanti et al. (2018), também constataram expansão e afinamento de paredes corticais de forma relativamente comum, principalmente na DCO do tipo florida e periapical, descritos da seguinte forma quanto ao grau de predominância dos efeitos em estruturas adjacentes: adelgaçamento cortical (51,1%), seguido de expansão cortical (19,1%), perfuração cortical (6,4%), reabsorção radicular (4,3%). Entretanto, os autores abordam que, em geral, as DCO possuem limites bem definidos e casos como deslocamento dentário, reabsorção radicular ou expansão ou ruptura da cortical são incomuns. Tais diferenças menos comuns envolvendo as paredes corticais e raízes dentárias podem ser decorrentes, em parte, da precisão das imagens de tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) para identificar esses detalhes, tendo em vista que em muitos casos, utilizando radiografias bidimensionais isso não é possível.

De acordo com Köse et al. (2013), no estágio inicial da displasia cemento-óssea periapical (DCOP) há perda da lâmina dura e do ligamento periodontal, dados que concordam com Mortazavi et al. (2015), que citam a perda da lâmina dura e ligamento periodontal como aparência radiográfica em estágio inicial na displasia cemento-óssea florida (DCOF). Em contrapartida, Alsufyani e Lam (2011), relataram que em 76% dos casos a lâmina dura se apresentava intacta e em 93% o espaço do ligamento periodontal se apresentava normal, enquanto Eskandarloo e Yousefi (2013) além de notarem a lâmina dura ao redor das áreas apicais dos dentes envolvidos perdida, perceberam o alargamento do espaço do ligamento periodontal em alguns pontos específicos. Levando em conta a relação da lesão com o ligamento periodontal, Noffke, Raubenheimer e Peranovic (2019) enfatizam que há a separação da DCO da superfície radicular pelo espaço do ligamento periodontal não envolvido e isso pode ser demonstrado radiograficamente.

Eskandarloo e Yousefi (2013) através de radiografia periapical notaram uma característica típica da DCOP, representada pela não reabsorção radicular presente ao redor dessas lesões, além do não envolvimento de deslocamento dentário, concordando assim com Consolaro, Hadaya e Consolaro (2020) que afirmaram que a reabsorção observada não envolve os tecidos dentários apicais, apenas o osso e o ligamento periodontal, fato este também evidenciado nos estudos de Cavalcanti et al. (2018), que teve como resultado a não observação de descolamento dentário. Por outro lado, a fim de diferenciar radiograficamente da DCO, García-Rubio, Bujaldón-Daza e Rodríguez-Archilla (2015) apontam que nos casos dos cistos radiculares pode ocorrer a separação das pontas radiculares pela pressão do líquido cístico.

Em relação ao formato e características das lesões, durante os estágios iniciais, a DCO pode ser detectada como uma radioluscência apical de formato arredondado ou oval circundado por uma borda radiopaca bem definida. (HUH e SHIN, 2013). Assim, os achados de Eskandarloo e Yousefi (2013) e dos demais autores Huh e Shin, 2013; Mortazavi et al. 2015; Noffke, Raubenheimer e Peranovic, 2019; que citaram essa característica corroboram que nesse estágio osteolítico são observadas áreas de reabsorção circulares ou elípticas. No entanto, também são evidenciadas outras características do conteúdo interno, a depender da fase da displasia. Huh e Shin (2013) destacaram através de TCFC radioluscências em formato lobular contendo pequenas massas radiopacas, dessa forma, concordando com os achados de Alsufyani e Lam (2011), que expõem a estrutura interna radiolúcida/ radiopaca mista como sendo uma das características radiográficas mais fortemente relacionadas a uma interpretação

correta da DCO. Mortazavi et al. (2015), também concluíram que a DCOF em estágio inicial mostra-se com defeito periapical radiotransparente e que em seguida desenvolve radiopacidades muito pequenas. Consolaro, Hadaya e Consolaro (2020) detectaram que ao avaliar a displasia cemento-óssea periapical por meio de TCFC, a doença em estágio inicial é uma área hipodensa irregular mosqueada com delicados pontos hiperdensos, derivados de tecido recém-formado e cementoide. Para reforçar essa ideia, Daviet-Noual et al. (2017) afirmaram que a TCFC pode fornecer informações importantes a respeito da radiopacidade em pacientes com DCOF, como diferenças tênues observadas em relação à radiodensidade do estágio 1 da displasia, que pode parecer ligeiramente mais denso em contraste com o espaço trabecular circundante e/ou pode incluir micro-opacidades minúsculas centrais e discretas rodeadas por uma margem hipodensa.

No que se refere ao uso da TCFC tem-se esse exame de imagem como ferramenta importante na elucidação da natureza da patologia periapical observada em pacientes com DCOF, fornecendo informações úteis com relação aos limites da lesão e extensão local, tendo em vista que são lesões autolimitadas acima do canal mandibular e abaixo da junção do palato duro da maxila, dessa forma, sempre limitadas ao processo alveolar. (DAVIET-NOUAL et al., 2017).

Outro ponto importante é a localização e tamanho das lesões de displasia. Sob este viés, Köse et al. (2013), afirmaram que a DCOP geralmente se localiza na área dos ápices dos dentes anteriores e apresenta tamanho geralmente que não cresce mais que 1 cm, validando dessa forma, a informação de Consolaro, Hadaya e Consolaro (2020) que tratam a DCOP como uma reabsorção óssea autolimitada e de em média 1 cm de diâmetro no ápice dentário. Assim, Mortazavi et al. (2015) e Cavalcanti et al. (2018), reiteram que as características distintas da DCOP incluem um maior acometimento em região anterior, em mandíbula e de tamanho menor que 1 cm, frequentemente apresentada em múltiplas lesões.

Para García-Rubio, Bujaldón-Daza e Rodríguez-Archilla (2015), no que diz respeito às aparências radiográficas das lesões de origem endodôntica, nem sempre é possível diferenciar um cisto de um granuloma apical inflamatório através desse método. No entanto, em contraste com as características do granuloma apical e da DCOP, os cistos costumam apresentar tamanhos maiores. Já em relação à periferia dos cistos, às vezes, há o surgimento de uma imagem radiopaca na periferia da radioluscência apical, que indicaria uma reação local do osso ou lâmina dura frente à pressão da massa em crescimento e expansão, isso

também descrito em alguns granulomas. Ao contrário dos granulomas apicais, García-Rubio, Bujaldón-Daza e Rodríguez-Archilla (2015) e Karamifar, Tondari e Saghiri (2020) ainda citam o cisto radicular com limites mais definidos e delimitados com uma área óssea mais esclerosada, tornando-se assim mais radiopaca.

Nessa perspectiva, Ismael et al. (2020) abordaram as características radiográficas das lesões periapicais. Os autores concordam que os cistos possuem uma radiolucência bem definida ao redor do ápice dos dentes não vitais circundados por borda esclerótica radiopaca. No entanto, no caso de granulomas a borda da lesão é relativamente fina, tratando-se de uma radiolucência periapical bem definida e que geralmente é homogêneo, de tamanho menor que 1,6cm. Já se tratando de abscesso periapical, este se mostra como radiolucência periapical irregular e em todos os casos há descontinuação ou ausência completa da lâmina dura.

Karamifar, Tondari e Saghiri (2020), reforçaram a ideia de que é possível diferenciar um cisto de um granuloma analisando a densidade através da tomografia computadorizada (TC). Em relação aos critérios de diagnóstico dos cistos periapicais tendo como base as características radiográficas, têm-se como achados que a localização da lesão abrange ápice do dente envolvido, possui periferia com borda corticalizada bem definida, formato circular ou curvo, estrutura interna radiotransparente, deslocamento e reabsorção das raízes com contorno curvo como efeito nas estruturas adjacentes, efeito no osso circundante demonstrado por perfuração de placa cortical e que cada recurso deste pode ser observado sozinho ou em combinação com outros. No entanto, torna-se difícil a distinção exata de abscesso periapical dos granulomas e cistos por possuírem características semelhantes, com um grau variável de corticalização periférica. Contudo, aspectos observados em exames de TCFC como erosão ou perfuração cortical notadas em abscessos além da presença de edema podem ser capazes de fornecer informações extras na distinção dessa lesão, todavia, um fator limitante é que abscessos periapicais em estágios iniciais muitas vezes não apresentam essas características.

Por fim, o diagnóstico diferencial da DCO com relação às lesões periapicais inflamatórias, granuloma e cisto, se dá pelo fato que estas estão associadas a dentes não vitais, envolvem o ligamento periodontal e há sinais de reabsorção radicular em casos crônicos. (NOFFKE; RAUBENHEIMER; PERANOVIC, 2019).

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante do exposto, conclui-se que o diagnóstico diferencial entre a DCOP e as lesões periapicais é difícil de ser realizado quando em estágio inicial, pois tanto a DCOP quanto as lesões periapicais têm densidade radiolúcida e se localizam na região periapical. Entretanto, características como vitalidade pulpar, envolvimento do ligamento periodontal, localização, bordas, conteúdo interno, tamanho e relação com estruturas vizinhas colaboram com o diagnóstico.

A diferenciação no diagnóstico entre ambos os tipos de lesão é muito importante, pois como a conduta clínica difere para os dois tipos, devemos garantir que o paciente não seja submetido a tratamentos errôneos ou desnecessários.

## REFERÊNCIAS

ALSUFYANI, N. A.; LAM, E. W. N. Cemento-osseous dysplasia of the jaw bones: key radiographic features. **Dentomaxillofacial Radiology**, v. 40, n. 3, p. 141-146, 2011.

ALSUFYANI, Noura A.; LAM, E. W. (2). Osseous (cemento-osseous) dysplasia of the jaws: clinical and radiographic analysis. **J Can Dent Assoc**, v. 77, n. 70b, p. 1-8, 2011.

BRODY, Andrea et al. Difficulties in the diagnosis of periapical translucencies and in the classification of cemento-osseous dysplasia. **BMC Oral Health**, v. 19, n. 1, p. 1-8, 2019.

CAVALCANTI, Paulo Henrique Pereira et al. Cemento-osseous dysplasias: imaging features based on cone beam computed tomography scans. **Brazilian dental journal**, v. 29, n. 1, p. 99-104, 2018.

CONSOLARO, Alberto; HADAYA, Omar; CONSOLARO, Renata Bianco. A contraindication to orthodontic and endodontic treatment: periapical cemento-osseous dysplasia. **Dental Press Journal of Orthodontics**, v. 25, n. 5, p. 17-22, 2020.

DAVIET-NOUAL, Victor et al. Differentiating early stage florid osseous dysplasia from periapical endodontic lesions: a radiological-based diagnostic algorithm. **BMC oral health**, v. 17, n. 1, p. 1-8, 2017.

ESKANDARLOO, Amir; YOUSEFI, Faezeh. CBCT findings of periapical cemento-osseous dysplasia: a case report. **Imaging science in dentistry**, v. 43, n. 3, p. 215, 2013.

GARCÍA-RUBIO, A.; BUJALDÓN-DAZA, A. L.; RODRÍGUEZ-ARCHILLA, A. Lesiones periapicales: diagnóstico y tratamiento. **Avances en Odontoestomatología**, v. 31, n. 1, p. 31-42, 2015.

HUH, Jong-Ki; SHIN, Su-Jung. Misdiagnosis of florid cemento-osseous dysplasia leading to unnecessary root canal treatment: a case report. **Restorative dentistry & endodontics**, v. 38, n. 3, p. 160, 2013.

ISMAIL, Prabu Mahin Syed et al. Clinical, radiographic, and histological findings of chronic inflammatory periapical lesions—A clinical study. **Journal of family medicine and primary care**, v. 9, n. 1, p. 235, 2020.

KARAMIFAR, Kasra; TONDARI, Afsoon; SAGHIRI, Mohammad Ali. Endodontic periapical lesion: An overview on the etiology, diagnosis and current treatment Modalities. **European Endodontic Journal**, v. 5, n. 2, p. 54, 2020.

KÖSE, Taha Emre et al. Findings of florid cemento-osseous dysplasia: a report of three cases. **Journal of oral & maxillofacial research**, v. 4, n. 4, 2013.

MORIKAVA, Francine Sumie et al. Periapical cemento-osseous dysplasia: case report. **RSBO (Online)**, v. 9, n. 1, p. 102-107, 2012.

MORTAZAVI, Hamed et al. Radiolucent rim as a possible diagnostic aid for differentiating jaw lesions. **Imaging science in dentistry**, v. 45, n. 4, p. 253, 2015.

NOFFKE, C. E. E.; RAUBENHEIMER, E. J.; PERANOVIC, V. Cemento-osseous dysplasia: a diagnostic challenge. **South African Dental Journal**, v. 74, n. 4, p. 200-202, 2019.