



Aspectos radiográficos das patologias ósseas do complexo maxilo-mandibular e a importância do diagnóstico diferencial

Leonardo dos Santos Dias¹, Milena Ferreira dos Santos², Maria Olívia Borges Filgueiras³, Maria Letícia Ramos Batista⁴, Mariana Almeida Gomes de Mélo⁵, Giovanna Carla Neves Marinho⁶, Ana Cléa Aguiar de Araújo Lima⁷, João Victor Souza Pinto⁸, Jadson Nilo Pereira Santos⁹

ARTIGO DE REVISÃO

RESUMO

A radiografias odontológicas são exames complementares que permitem ao cirurgião dentista investigar alguns aspectos de anormalidade entre as estruturas a ser analisada. A correlação com o exame clínico e história médica do paciente é necessária para identificação de patologias, que por sua vez, podem ter características que se assemelham, mas que diferem devido às suas particularidades. O objetivo geral foi analisar as características radiográficas das patologias ósseas dos ossos maxilares e bem como torna-se importante o conhecimento do cirurgião-dentista acerca da interpretação desses achados radiográficos. Saber interpretar radiografias, conhecer a etiologia e as manifestações clínicas dessas patologias, correlacionando com as hipóteses diagnósticas, contribui para o correto diagnóstico e tratamento.

Palavras-chave: Patologia Bucal. Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico. Radiografia panorâmica. Radiologia.

Radiographic aspects of bones pathologies of the maxillo-mandibular complex and the importance of differential diagnosis

ABSTRACT

Dental radiographs are complementary exams that allow the dental surgeon to investigate some aspects of abnormality between the structures to be analyzed. The correlation with the clinical examination and medical history of the patient is necessary for identification of pathologies, which, in turn, may have characteristics that are similar, but that differ due to their particularities. The general purpose was to analyze the radiographic characteristics of the bones pathologies of the maxillary bones, as well as the knowledge of the dental surgeon about the interpretation of these radiographic findings. Knowing how to interpret radiographs, knowing the etiology and clinical manifestations of these pathologies, correlating with the diagnostic hypotheses, contributes to the correct diagnosis and treatment.

Keywords: Pathology, Oral. Cone-Beam Computed Tomography. Radiography, Panoramic. Radiology.

Instituição afiliada – ¹Centro Universitário de João Pessoa - UNIPÊ. ²Centro Universitário - UNIESP. ³Centro Universitário - UNIESP. ⁴Centro Universitário de João Pessoa - UNIPÊ. ⁵Centro Universitário de João Pessoa - UNIPÊ. ⁶Centro Universitário de João Pessoa - UNIPÊ. ⁷Centro Universitário de João Pessoa - UNIPÊ. ⁸Centro Universitário de João Pessoa - UNIPÊ. ⁹Universidade Federal de Sergipe – UFS.

Dados da publicação: Artigo recebido em 11 de Setembro e publicado em 21 de Outubro de 2023.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n5p1501-1513>

Autor correspondente: Leonardo dos Santos Dias leonardodias1407@gmail.com



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

INTRODUÇÃO

A radiografias odontológicas são exames complementares que permitem ao cirurgião-dentista investigar alguns aspectos de anormalidade entre as estruturas a ser analisada, um exemplo é a radiografia panorâmica que é utilizada para obter uma visão geral do complexo maxilo-mandibular através de uma única imagem. Uma das vantagens é a baixa dose de radiação ionizante usada para produzir essas imagens, entretanto, uma das desvantagens é a pouca nitidez que o exame fornece, o que acaba não gerando detalhes a essas radiografias (HASS, 2013).

A radiografia panorâmica abrange várias indicações, é utilizada para avaliar inicialmente este complexo, capaz de fornecer inúmeras informações dessas estruturas e possíveis anormalidades anatômicas, tornando possível identificar regiões patológicas e sua relação com tecidos adjacentes. A interpretação radiográfica é essencial para o cirurgião-dentista, uma vez que, contribui para se chegar a uma hipótese diagnóstica, o correto diagnóstico e planejamento, tornando capaz de estabelecer a conduta terapêutica mais adequada diante de alguma alteração ou lesão (EID; MAGALHÃES FILHO, 2017).

Para uma boa interpretação de uma radiografia, é fundamental para o cirurgião-dentista ter o conhecimento anatômico das estruturas do sistema estomatognático, tendo em vista, que a correlação com o exame clínico e histórica médica do paciente é necessária para identificação de patologias, que por sua vez, podem ter características que se assemelham, mas que diferem devido às suas particularidades (PEREIRA; AMORIM, 2022; DINIZ *et al.*, 2022).

Apesar de não ser um exame radiográfico padrão, a radiografia panorâmica é imprescindível na investigação de lesões nas estruturas maxilo-mandibulares. Na maioria das vezes, os estudos dos achados radiográficos são relativos a lesões de cárie, perda óssea, dentes inclusos, extensão alveolar dos seios maxilares e lesões císticas, o que torna escasso o estudo da avaliação radiográfica de patologias ósseas (DIAS *et al.*, 2019).

De acordo com Lopes *et al.* (2018), esses achados radiográficos, são identificados através de exames de rotina e/ou para investigação de outras lesões. Na maioria das vezes algumas patologias ósseas não apresentam sintomatologia e em alguns casos não



desenvolve aumento de volume local, o paciente pode viver anos com a lesão sem perceber. Existem algumas lesões ósseas de causa idiopática não neoplásicas que se destacam por serem raras, dentre elas podemos referir a Displasia Fibrosa e Fibroma Ossificante (EID; MAGALHÃES FILHO, 2017; DIAS *et al.*, 2019).

O objetivo deste trabalho foi analisar os achados incidentais em Radiografia Panorâmica e Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (TCFC) que são capazes de determinar os critérios fundamentais para o correto diagnóstico através do exame clínico, radiográfico e laboratorial.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura cujo percurso metodológico constituiu-se das seguintes etapas: identificação da questão norteadora, estabelecimento de critérios de inclusão e de exclusão; categorização dos artigos (extração, organização e sumarização das informações); avaliação dos estudos incluídos; interpretação dos resultados e apresentação da revisão. Na primeira etapa foi formulada a seguinte questão norteadora: A Radiografia Panorâmica e Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (TCFC) são capazes de determinar os critérios fundamentais para o correto diagnóstico diferencial?

A operacionalização da pesquisa iniciou-se com a definição dos critérios de inclusão: estudos primários que incluíram pacientes com anormalidades odontológicas e usaram imagens para fins diagnósticos; e publicados nos idiomas inglês, português e espanhol. Foram excluídos estudos como teses; dissertações; relatos de experiência; não disponíveis em texto completo para *download* e com recorte temporal para inclusão, artigos a partir de 2017.

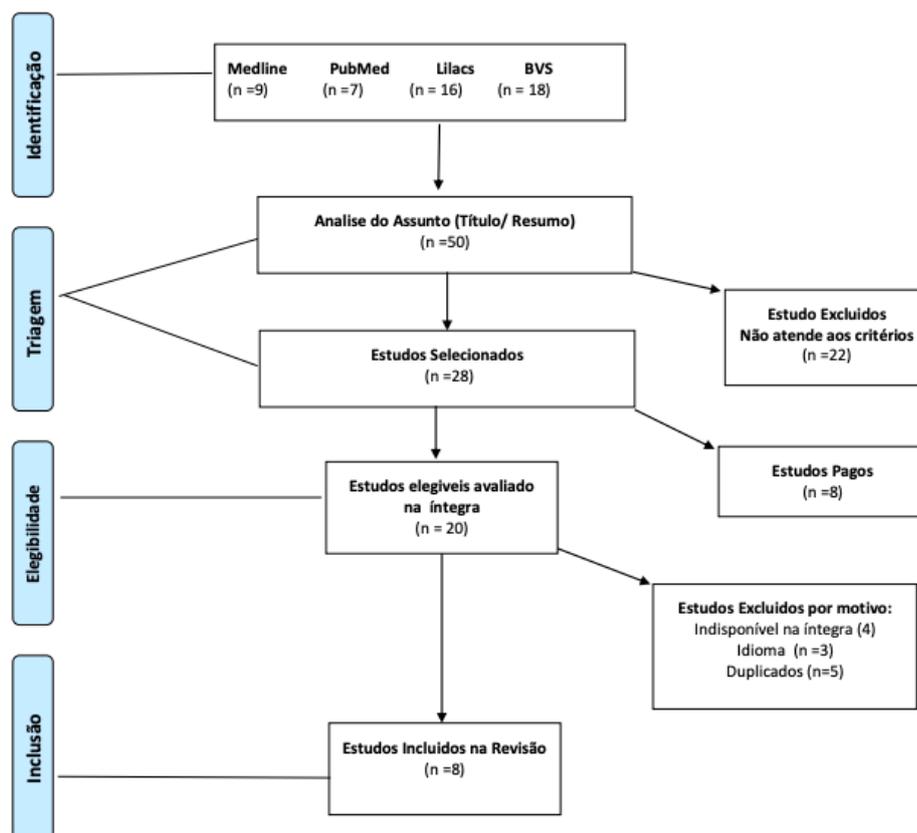
De forma pareada, a coleta de dados foi realizada em 2023 por meio das bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE)*, Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e *Service of the U.S. National Library of Medicine (PubMed)*, utilizando o método de busca avançada.

Empregou-se, para a busca, uma associação de quatro descritores de assunto do Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e *Medical Subject Headings (MeSH)*, sendo: “Patologia Bucal”, “Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico”, “Radiografia

Panorâmica” e “Radiologia”. Utilizou-se, como estratégia de busca, a realização de entrecruzamentos aos pares com o operador booleano “AND” para associação dos descritores. Inicialmente, foram identificadas 50 referências primárias nas bases de dados/biblioteca virtual selecionadas.

Após a identificação, os artigos foram submetidos a um processo de triagem, por meio de análise da temática abordada, que incluía leitura do título, resumo e análise segundo critérios de inclusão e exclusão. Nesse processo, os artigos duplicados entre bases de dados e aqueles repetidos entre os selecionados foram identificados, tendo sido realizada a eleição definitiva das referências elegíveis para leitura na íntegra. Utilizou-se o instrumento *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses (PRISMA)* para relatar o processo de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos estudos, conforme representado na figura 1.

Figura 1. Processo de busca e seleção dos artigos por meio de cruzamentos dos descritores.



Fonte: Autoria Própria, 2023.

RESULTADOS

A apresentação dos resultados desta revisão contemplou breve caracterização dos estudos primários, sumarizada na tabela 1, e posterior discussão dos aspectos teóricos adotados na condução dos trabalhos analisados.

Quadro 1. Característica dos estudos incluídos na revisão integrativa.

Autor/Ano/País	Título	Resultados
EID; MAGALHÃES FILHO, 2017. Brasil	Erros na Aquisição de Radiografias Periapicais Realizadas por Acadêmicos do Centro Universitário UNIRG	O exame radiográfico é essencial para profissionais da área da saúde; a interpretação da imagem radiográfica pode ficar prejudicada quando falhas ocorrem no momento da exposição.
FRANCO; LAMEIRA; COSTA, 2017. Brasil	Reabilitação oral em implantodontia após ressecção óssea	É importante a interrelação entre as especialidades de cirurgia bucomaxilo-facial, implantodontia e prótese, em pacientes que necessitam de reabilitação oral após sequelas ósseas.
LOPES et al., 2018. Brasil	Prevalência de patologias ósseas orais diagnosticadas em uma população do Rio de Janeiro por meio de exames de imagem radiográfica	Com base nos resultados obtidos pode-se concluir que houve relação entre a frequência do tipo de alteração/patologia óssea, mas não da sua sua localização, com o sexo e a idade dos pacientes.
DIAS et al., 2019. Portugal	Achados radiográficos em radiografias panorâmicas de idosos: estudo transversal em 1006 pacientes	O presente estudo demonstrou uma elevada ocorrência de achados radiográficos na amostra de idosos estudada. Esses resultados, apesar de não refletirem dados de uma abrangência populacional, comprovam a precariedade dos cuidados em saúde bucal nesse grupo etário, especialmente em se tratando dos homens.
MARTÍNEZ et al., 2019. Colômbia	Displasia fibrosa o fibroma ossificante? Caracterización histológica de dos casos inusuales	A displasia fibrosa e o fibroma ossificante são doenças ósseas benignas semelhantes que requerem diagnóstico diferencial para estabelecer tratamentos adequados e específicos.



BRAZÃO-SILVA <i>et al.</i> , 2021. Brasil	Displasia fibrosa na odontologia: entendendo a doença e como agir	O cirurgião-dentista deve reconhecer e compreender essa doença para avaliar situações onde outros tratamentos são necessários e a possibilidade de realização de tratamento ortodôntico, implantodôntico, entre outros, diante a complexidade da doença.
PEREIRA; AMORIM, 2022. Brasil	Diagnóstico por imagem em benefício da odontologia atual - Revisão de literatura	As imagens eletrônicas possuem vantagens significativas e vêm deste modo, apresentando-se como a melhor opção para os cirurgiões-dentistas que permitem a manipulação e processamento das imagens digitais, que informações contidas nas imagens sejam melhor detectadas, auxiliando o diagnóstico.
DINIZ <i>et al.</i> , 2022. Brasil	Achados tomográficos contribuem para o diagnóstico de uma lesão óssea em mandíbula: relato de caso	O exame microscópico será fundamental para o diagnóstico final da entidade patológica.

Fonte: Autoria própria, 2023.

Um estudo realizado por Lopes *et al.* (2018), correlacionou a prevalência e localização de lesões ósseas com o sexo e a idade dos pacientes, entretanto, foi observado que a frequência do tipo dessas lesões é o que está mais relacionado. Para se chegar ao diagnóstico dessas lesões que os laudos radiográficos sugerem ser, é necessário associar história clínica, exame físico, exame radiográfico e análise histopatológica (MARTÍNEZ *et al.*, 2019). É importante discutir hipóteses diagnósticas para nortear a conduta do tratamento, pois o diagnóstico diferencial engloba todos os procedimentos utilizados para diagnosticar a doença (DINIZ *et al.*, 2022; BRAZÃO-SILVA *et al.*, 2021).

As lesões fibro-ósseas benignas são um grupo de lesões benignas que, radiograficamente, apresentam as mesmas características (LOPES *et al.*, 2018). O tecido conjuntivo fibroso é depositado no lugar do osso durante o processo de formação óssea. Sua etiologia ainda não é definida e possui características não neoplásicas (PEREIRA; AMORIM, 2022). Segundo Diniz *et al.* (2022), os aspectos clínicos e radiográficos favorecem bastante no momento das hipóteses diagnósticas, isentando a exigência da

realização da biópsia. Porém, é importante correlacionar os aspectos clínicos e radiográficos e anatômicos, além disso, definir o correto diagnóstico (FRANCO; LAMEIRA; COSTA, 2017).

A Displasia fibrosa é uma lesão do grupo das lesões fibro-ósseas, são classificadas em monostótica quando a lesão acomete apenas um osso, mais frequente em 80% dos casos; e poliostótica, quando ocorre o acometimento de mais de um osso (LOPES *et al.*, 2018; MARTÍNEZ *et al.*, 2019). O termo displasia fibrosa craniofacial é designado para a DF que se estende para os ossos do crânio, por não acometerem os ossos de outras partes do corpo que não fazem parte do esqueleto craniofacial, não se classifica como poliostótica (BRAZÃO-SILVA *et al.*, 2021). Seu aspecto radiográfico é misto, com aparência de vidro despolido ou formato de casca de laranja, as margens são pouco definidas e seu formato é elíptico, além disso, pode-se observar também, deslocamento do canal mandibular (PEREIRA; AMORIM, 2022). Após o período pré-puberal, é esperado que esse processo se torne estável ou que se torne ainda mais lento na fase adulta (EID; MAGALHÃES FILHO, 2017).

Martínez *et al.* (2019), afirma que o Fibroma Ossificante é uma lesão rara do complexo maxilomandibular e não apresenta sintomatologia em maior número de casos. A mandíbula é o osso mais afetado podendo causar tumefação aparente, além disso, pode acometer outros ossos do corpo, se manifestando na terceira ou quarta década de vida (FRANCO; LAMEIRA; COSTA, 2017). As lesões de tamanho menor são identificadas através de radiografias, já as maiores, podem ocasionar assimetria facial. Na literatura há outros tipos de FO como Fibroma Cimento-Ossificante e Fibroma Ossificante Juvenil. De uma forma geral, radiograficamente, a área da lesão é bem delimitada, unilocular e uma mistura radiopaca com radiolúcida, podendo exibir reabsorção ou divergência das raízes (DINIZ *et al.*, 2022).

De acordo com Pereira e Amorim (2022), as patologias ósseas do complexo maxilo-mandibular, além de serem auto-limitadas, são assintomáticas, o tratamento é realizado em casos que possam ocorrer complicações, quando radiograficamente alcança aspecto radiopaco, a lesão é estabilizada. Em casos assintomáticos a proervação é imprescindível com realização de radiografia panorâmica a cada 2 ou 3 anos para avaliação de sua expansão (LOPES *et al.*, 2018). Entretanto, a abordagem

terapêutica é individualizada de acordo com cada caso clínico (BRAZÃO-SILVA *et al.*, 2021).

Segundo Lopes *et al.* (2018), as lesões ósseas, que acometem o complexo maxilomandibular, podem ser classificadas como displasias ósseas, esclerose ósseas, cistos, tumores benignos e malignos e calcificações. As Displasias ósseas (DO) são caracterizadas pela substituição do osso normal por tecido fibroso, podendo ser consideradas como não neoplásicas e de causa idiopática. A Esclerose óssea é uma área de radiodensidade aumentada, de etiologia desconhecida e que não pode ser atribuída a nenhuma outra desordem. Caracteriza-se por ser assintomática e normalmente encontrada durante exame radiográfico de rotina. Radiograficamente, apresenta-se como imagens radiopacas/hiperdensas bem definidas (MARTÍNEZ *et al.*, 2019).

Os cistos maxilares são cavidades com conteúdo fluido, revestidas por epitélio e circundadas por uma cápsula fibrosa. Radiograficamente, os cistos geralmente são redondos ou ovais, radiolúcidos e com margem bem definida. Radiograficamente, os cistos geralmente são redondos ou ovais, radiolúcidos e com margem bem definida (BRAZÃO-SILVA *et al.*, 2021). Os tumores odontogênicos são considerados lesões neoplásicas raras, de diversos tipos histológicos, de difícil diagnóstico e terapêutica desafiadora, sendo diferenciados a depender do grau de benignidade ou malignidade. Já as calcificações originam-se da deposição de sais de cálcio, principalmente fosfato de cálcio, que quando ocorrem de forma desorganizada nos tecidos moles são denominadas calcificações heterotópicas (LOPES *et al.*, 2018).

Para Franco, Lameira e Costa (2017), vários fatores podem influenciar no tratamento cirúrgico da Displasia Fibrosa (DF), entre eles estão queixas funcionais e estéticas. A ressecção total da lesão ou osteoplastia remodeladora pode ser o tratamento de escolha, entretanto, deverá considerar o tamanho da lesão, sua localização e comprometimento dos dentes (LOPES *et al.*, 2018; PEREIRA; AMORIM, 2022). Para o Fibroma Ossificante (FO), a enucleação é indicada em lesões de tamanho menor. Em casos de lesões com grande extensão, é indicada a ressecção cirúrgica e enxerto ósseo para reconstrução do local acometido pela lesão, para problemas funcionais, os implantes são indicados. De acordo com a literatura a taxa de recidiva é de 12% (MARTINEZ *et al.*, 2019; DIAS *et al.*, 2022).



CONSIDERAÇÕES FINAIS

As patologias ósseas dos maxilares são lesões que necessitam de atenção para que o correto diagnóstico seja estabelecido com finalidade de restabelecimento funcional e estético, com isso, as radiografias odontológicas precisam de uma análise detalhada. É fundamental que o cirurgião-dentista conheça as características do branco, preto e tons de cinza das radiografias, além disso, o conhecimento anatômico e alterações de normalidade dessas estruturas são fundamentais para que a imagem a ser interpretada se alie às condições clínicas apresentadas. Diante disso, saber interpretar radiografias, conhecer a etiologia e as manifestações clínicas dessas patologias, correlacionando com as hipóteses diagnósticas, contribui para o correto diagnóstico e tratamento.

REFERÊNCIAS

BRAZÃO-SILVA, M. T. et al. Displasia fibrosa na odontologia: entendendo a doença e como agir. **Revista Brasileira Multidisciplinar, Araraquara**, v. 24, n. 2, p. 292-304, 2021.

DIAS, A. C. M. S. et al. Achados radiográficos em radiografias panorâmicas de idosos: estudo transversal em 1006 pacientes. **Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial, Lisboa**, v. 60, n. 2, p. 59-65, 2019.

DINIZ, M. M. et al. Achados tomográficos contribuem para o diagnóstico de uma lesão óssea em mandíbula: relato de caso. **Revista Ciências e Odontologia**, Brasília, v. 6, n. 1, p. 60-65, 2022.

DOMINGUETTE, A. A. S. et al. Cisto ósseo traumático em mandíbula: relato de caso. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, Três Corações, v. 10, n. 2, p. 308-313, 2012.

EID, N. L. M.; MAGALHÃES FILHO, G. Erros na Aquisição de Radiografias Periapicais Realizadas por Acadêmicos do Centro Universitário UNIRG. **Revista Virtual da Academia Brasileira de Odontologia**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p. 14-20, 2017.

FENYO-PEREIRA, M. **Radiologia Odontológica e Imaginologia**. 2ª edição. São Paulo: Santos, 2013. 408 p. (Fundamentos de Odontologia). 2. ed.

FRANCO, E. D. S.; LAMEIRA, A. G.; COSTA, M. E. G. Reabilitação oral em implantodontia após ressecção óssea. **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial**, Camaragibe, v. 17, n. 4, p. 46-51, 2017.

HAAS, L. F. **Reconstrução panorâmica x radiografia panorâmica**: revisão de literatura. 2013. 40 f. Dissertação (Especialização em Radiologia Odontológica). Universidade



Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2013.

HUPP, J. R.; ELLIS, E.; TUCKER, M. R. **Cirurgia oral e maxilofacial contemporânea**. 6ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 692 p. 6. ed.

KIGNEL, S. **Estomatologia**: Bases do diagnóstico clínico para o clínico geral. 2ª edição. São Paulo: Santos, 2013. 500 p. 2. ed.

LOPES, M. C. A. et al. Fibroma ossificante na mandíbula: relato de caso de patologia rara. **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-facial**, Camaragibe, v. 13, n. 1, p. 77-82, 2013.

LOPES, P. A. et al. Prevalência de patologias ósseas orais diagnosticadas em uma população do Rio de Janeiro por meio de exames de imagem radiográfica. **Revista Naval de Odontologia**, Rio de Janeiro, v. 45, n. 1, 2018.

MARTÍNEZ, E. G. T. et al. ¿Displasia fibrosa o fibroma osificante? Caracterización histológica de dos casos inusuales. **Universitas Odontologica**, Bogotá, v. 38, n. 81, p. 1-18, 2019.

MIGLIARI, D. A. et al. **Estomatologia**. 1ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 243 p. (Fundamentos de Odontologia). 1. ed.

NEVILLE, B.W. et al. **Patologia Oral e Maxilofacial**. 4ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016, 972 p. 4. ed.

PACHECO, J. I A. **Displasias Fibro-Ósseas dos Maxilares**. 2011. p. 31. Dissertação (Mestrado Integrado) – Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa. Lisboa, 2011.

PEREIRA, B. N. M; AMORIM, J. S. Diagnóstico por imagem em benefício da odontologia atual - Revisão de literatura. **Revista Cathedral**, Caçari, v. 4, n. 1, p. 92-98, 2022.

PINHO, R. F. C. **Estudo retrospectivo entre o fibroma ossificante, displasia fibrosa, displasia cemento-ossificante e lesões centrais de células gigantes**. 2018. p. 67. Dissertação (Mestrado em Odontologia) - Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2018.

SANTOS, K. C. P. et al. Avaliação de radiografias panorâmicas objetivando o cotejamento entre os motivos da solicitação e eventuais achados radiográficos. **Revista do Instituto de Ciências da Saúde**, São Paulo, v. 25, n. 4, p. 419-22, 2007.

SILVEIRA, D. T. et al. Ossifying fibroma: report on a clinical case, with the imaging and histopathological diagnosis made and treatment administered. **Revista Brasileira de Ortopedia**, São Paulo, v. 51, n. 1, p. 100-104, 2016.

STEWART, J. C. B. Tumores Benignos Não Odontogênicos. In: REGEZI, J. A.; SCIUBBA, J.



J.; JORDAN, R. C. K. **Patologia oral:** correlações clinicopatológicas. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017. v. 1, cap. 12, 292-312 p.

SUGAYA, N. N.; SILVA, S. S. Patologia Óssea. In: KIGNEL, S. **Estomatologia:** Bases do diagnóstico clínico para o clínico geral. 2. ed. São Paulo: Santos, 2013. v. 1, cap. 11, 152-193 p.

WHAITES, E. **Princípios de Radiologia Odontológica.** 4ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 424 p. 4. ed.