

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFACVEST
CURSO DE ODONTOLOGIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC II
JOÃO VITOR DE MATIA LIPOSKI

**PREVALÊNCIA DE IMAGENS RADIOGRÁFICAS SUGESTIVAS DE
LESÕES ODONTOGÊNICAS EM RADIOGRAFIAS PANORÂMICAS
DO CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFACVEST**

LAGES
2020

JOÃO VITOR DE MATIA LIPOSKI

**PREVALÊNCIA DE IMAGENS RADIOGRÁFICAS SUGESTIVAS DE
LESÕES ODONTOGÊNICAS EM RADIOGRAFIAS PANORÂMICAS
DO CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFACVEST**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Centro Universitário UNIFACVEST, como
parte dos requisitos para obtenção do grau de
Bacharel em Odontologia.

Orientadora: Prof. ME. Carla Cioato Piardi.

LAGES
2020

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais, Francisco e Analice (*in memoriam*), que junto de minha irmã Diana, nunca desistiram de acreditar em mim e me dar forças para sempre continuar, independente dos desafios. Realizo esta etapa com e por vocês.

Agradeço a professora Carla Piardi por todos os ensinamentos, pelo amparo e acima de tudo pela compreensão, para que pudesse desenvolver da melhor forma este trabalho. Tê-la como orientadora não só é uma enorme gratificação, como um exemplo de dedicação e compromisso com a profissão e docência.

A todos os demais professores que contribuíram para minha formação, transmitindo experiência, conhecimento e companheirismo fazendo-me cada vez mais buscar melhorar, são os verdadeiros responsáveis por formar profissionais da saúde, guardo com respeito e carinho a lembrança de cada um.

A todos meus colegas de faculdade”s”, duplas na clínica odontológica, pela amizade e por dividir comigo um tempo precioso na graduação.

A todos os demais colegas e funcionários do Centro Universitário Unifacvest, Centro Universitário Avantis e Universidade do Planalto Catarinense, que ao longo destes 7 anos colaboraram para que hoje possa estar finalizando esta etapa na minha vida.

Agradeço em especial minha namorada Brenda, pela paciência, compreensão e ajuda com a execução desta pesquisa. Minha sorte em ter me escolhido nesta caminhada.

Ao meus primos e amigos Ricardo Cabral, Daiany e família, por abrirem as portas de sua casa e me possibilitar uma experiência ímpar de exemplo para a profissão e aprendizagem.

Aos meus padrinhos Rosane e Amilca por todo apoio e incentivo.

Aos demais familiares, amigos e pacientes que me acompanharam neste ciclo.

Muito Obrigado!

PREVALÊNCIA DE IMAGENS RADIOGRÁFICAS SUGESTIVAS DE LESÕES ODONTOGÊNICAS EM RADIOGRAFIAS PANORÂMICAS DO CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFACVEST

João Vitor de Matia Liposki¹
Prof. ME. Carla Cioato Piardi²

RESUMO

Introdução: Cistos e tumores odontogênicos constituem-se de lesões muitas vezes não encontradas na prática clínica odontológica, devido ao padrão de comportamento assintomático e crescimento lento, sendo normalmente detectados pelo aumento dos maxilares ou são achados durante o exame radiográfico. Os achados radiográficos de lesões císticas que possam acometer os maxilares apresentam informações importantes para auxiliar o clínico no correto diagnóstico, colaborando assim para uma construção de um plano de tratamento adequado. **Objetivo:** identificar e avaliar a prevalência de imagens radiográficas sugestivas de lesões odontogênicas em radiografias panorâmicas, realizadas no período de 2019 a 2020 no Centro de Diagnóstico por Imagem do Centro Universitário Unifacvest. **Materiais e métodos:** Foi realizado um estudo observacional transversal, contemplando 1.320 radiografias panorâmicas de prontuários de pacientes atendidos na Clínica Odontológica da faculdade. As análises radiográficas foram feitas na forma de ensaio duplo-cego. Os dados foram tabulados e posteriormente analisados com *software* estatístico sendo expressos em frequências absoluta e relativa, com análise estatística descritiva e inferencial. **Resultados:** Considerando a amostra total (n= 1320), houve presença de imagens sugestivas de lesões odontogênicas em 25,4% (n= 335) das radiografias panorâmicas. A lesão com maior prevalência identificada entre as lesões foram os cistos odontogênicos de origem inflamatória, representado pelo cisto radicular (52,5%). Dentre os cistos odontogênicos de desenvolvimento, o cisto dentígero foi o mais prevalente (0,5%). Houve uma distribuição similar entre os sexos (51% e 49%), sendo o sexo feminino identificado com mais lesões (171). **Conclusão:** A radiografia panorâmica é um importante meio auxiliar ao diagnóstico e descoberta precoce de diversas anomalias e lesões orais e maxilofaciais, em especial os cistos e tumores odontogênicos, uma vez que o quanto antes forem descobertas estas lesões, maiores são as chances de um tratamento eficaz.

Palavras-chave: Lesões odontogênicas. Radiografia panorâmica. Diagnóstico. Prevalência.

¹Acadêmico do Curso de Odontologia, 10ª fase, disciplina de TCC 2 do Centro Universitário UNIFACVEST.

²Mestre em Clínica Odontológica – Periodontia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Professora na disciplina de TCC 2 do Centro Universitário UNIFACVEST.

**PREVALENCE OF SUGGESTIVE RADIOGRAPHIC IMAGES OF ODONTOGENIC
LESIONS IN PANORAMIC RADIOGRAPHS OF THE CENTRO
UNIVERSITÁRIO UNIFACVEST**

João Vitor de Matia Liposki¹
Prof. ME. Carla Cioato Piardi²

ABSTRACT

Introduction: Odontogenic cysts and tumors are lesions that are often not found in clinical dental practice, due to the pattern of asymptomatic behavior and slow growth, which are usually detected by enlarged jaws or are found during radiographic examination. The radiographic findings of cystic lesions that may affect the jaws present important information to assist the clinician in the correct diagnosis, thus contributing to the construction of an appropriate treatment plan. **Objective:** to identify and evaluate the prevalence of radiographic images suggestive of odontogenic lesions on panoramic radiographs, performed in the period from 2019 to 2020 at the Diagnostic Imaging Center of Centro Universitário Unifacvest. **Material and methods:** A cross-sectional observational study was carried out, covering 1.320 panoramic radiographs from medical records of patients seen at the dental clinic of the faculty. Radiographic analyzes were performed in the form of a double blind test. The data were tabulated and subsequently analyzed with the statistical software and expressed in absolute and relative frequencies, with descriptive and inferential statistical analysis. **Results:** Considering the total sample (n= 1320), images suggestive of dental lesions were present in 25.4% (n = 335) of panoramic radiographs. The lesion with the highest prevalence identified among the lesions was odontogenic cysts of inflammatory origin, represented by the root cyst (52.5%). Among odontogenic developmental cysts, the dentigerous cyst was the most prevalent (0.5%). There was a similar distribution between the sexes (51% to 49%), with the female sex being identified with more injuries (171). **Conclusion:** Panoramic radiography is an important aid to the diagnosis and early discovery of various anomalies and oral and maxillofacial lesions, especially odontogenic cysts and tumors, since the sooner these lesions are discovered, the greater the chances of treatment effective.

Key words: Odontogenic lesions. Panoramic radiography. Diagnosis. Prevalence.

¹Academic in the course of Dentistry, 10th phase, discipline of TCC 2 of the Centro Universitário UNIFACVEST.

²Master in Dental Clinic – Periodontics (UFRGS). Professor in the discipline of TCC 2 of the Centro Universitário UNIFACVEST.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- AM – Ameloblastoma.
- CD – Cisto Dentígero.
- CEB – Cementoblastoma.
- CG – Cisto Gengival.
- COB – Cisto Odontogênico Botrióide.
- COG – Cisto Odontogênico Glandular.
- COO – Cisto Odontogênico Ortoqueratinizado.
- CPL – Cisto Periodontal Lateral.
- CR – Cisto Radicular.
- CRL – Cisto Radicular Lateral.
- FA – Fibroma Ameloblástico.
- FCO – Fibroma Cimento-ossificante.
- FO – Fibroma Odontogênico.
- MO – Mixoma/Mixofibroma odontogênico.
- ODCO – Odontoma Composto.
- ODCL – Odontoma Complexo.
- OMS – Organização Mundial da Saúde.
- QO – Queratocisto Odontogênico.
- RP – Radiografia Panorâmica.
- TDCF – Tumor Dentinogênico de Células Fantasmas.
- TOA – Tumor Odontogênico Adenomatóide.
- TOE – Tumor Odontogênico Escamoso.
- TOEC – Tumor Odontogênico Epitelial Calcificante.
- TOP – Tumor Odontogênico Primordial.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 – Fluxograma do estudo (p. 46).
- Figura 2 – Gráfico de distribuição de hipóteses diagnósticas das lesões (p. 47).
- Figura 3 – Abordagem sistemática para análise de radiografias panorâmicas, segundo Pershbacher (2012) (p. 48).

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. REVISÃO DE LITERATURA	12
2.1 Definição e epidemiologia de cistos e tumores odontogênicos	12
2.2 Cistos odontogênicos de desenvolvimento	12
2.2.1 Cisto dentífero	12
2.2.2 Queratocisto odontogênico	13
2.2.3 Cisto periodontal lateral	13
2.2.4 Cisto odontogênico botrióide	14
2.2.5 Cisto gengival	14
2.2.6 Cisto odontogênico glandular	14
2.2.7 Cisto odontogênico ortoqueratinizado	15
2.3 Cistos odontogênicos de origem inflamatória.....	15
2.3.1 Cisto radicular	15
2.3.2 Cisto radicular lateral (paradentário/colateral inflamatório).....	16
2.4 Tumores odontogênicos benignos.....	16
2.4.1 Tumores epiteliais	16
2.4.1.1 Ameloblastoma	16
2.4.1.1.1 Ameloblastoma unicístico.....	17
2.4.1.1.2 Ameloblastoma multicístico	17
2.4.1.2 Tumor odontogênico escamoso	17
2.4.1.3 Tumor odontogênico epitelial calcificante.....	18
2.4.1.4 Tumor odontogênico adenomatóide	18
2.4.2 Tumores mesenquimais/ectomesenquimais.....	18
2.4.2.1 Fibroma odontogênico	18
2.4.2.2 Mixoma/mixofibroma odontogênico	19
2.4.2.3 Cementoblastoma.....	19
2.4.2.4 Fibroma cemento-ossificante	20
2.4.3 Tumores odontogênicos mistos.....	20
2.4.3.1 Fibroma ameloblástico.....	20
2.4.3.2 Tumor odontogênico primordial.....	21

2.4.3.3 Odontoma.....	21
2.4.3.3.1 Odontoma composto	22
2.4.3.3.2 Odontoma complexo.....	22
2.4.3.4 Tumor dentinogênico de células fantasmas	22
2.5 Uso da radiografia panorâmica na odontologia	22
2.6 Exame histopatológico.....	23
3. METODOLOGIA.....	25
3.1 Pesquisa bibliográfica	25
3.2 Pesquisa de campo	25
3.2.1 Caracterização da pesquisa	25
3.2.2 Critérios de elegibilidade	25
3.2.2.1 Critérios de inclusão.....	25
3.2.2.2 Critérios de exclusão.....	26
3.2.3 Local da pesquisa	26
3.2.4 Coleta de dados	26
3.2.5 Análise de dados	27
4. RESULTADOS	28
5. DISCUSSÃO.....	30
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	33
REFERÊNCIAS.....	34
ANEXOS.....	40
APÊNDICE.....	44

1. INTRODUÇÃO

Os cistos odontogênicos são encontrados na prática clínica odontológica de forma relativamente comum. Já os tumores odontogênicos são lesões raramente encontradas clinicamente (NEVILLE *et al.*, 2009). Cistos odontogênicos e tumores odontogênicos acometem indivíduos de ambos os sexos, de todas as idades e etnias. Mudanças na coloração da mucosa e deslocamento e/ou ausência dos dentes nos arcos maxilares, na sua presença, poderão ser observados. Sintomas como dor e mesmo a parestesia são comumente relatados à medida que as lesões aumentam de tamanho (MARTINS, 2012).

O cisto é definido como uma cavidade patológica revestida por epitélio, contendo, usualmente, material líquido ou semissólido no seu interior. Quando são derivados do epitélio, associado ao desenvolvimento do órgão dentário recebem a denominação de cistos odontogênicos (PEREIRA *et al.*, 2010). Os cistos de natureza odontogênica e os de natureza inflamatória corresponderam juntos a cerca de 36% do total de cistos diagnosticados no estudo de Nanami *et al.*, (2009). Embora tradicionalmente os de natureza inflamatória não sejam encontrados pela classificação da Organização Mundial da Saúde (OMS).

Os tumores odontogênicos benignos são normalmente detectados clinicamente pelo aumento dos maxilares ou são achados durante o exame radiográfico (WHITE & PHAROAH, 2007). A prevalência dos tumores odontogênicos varia de acordo com a região anatômica, faixa etária, sexo, raça e localização geográfica. No Brasil, estudos relatam que a prevalência destas lesões varia entre 1,3% e 4,8% de todas as lesões orais diagnosticadas (LOUREDO *et al.*, 2017). Estudos epidemiológicos fornecem dados de incidência e prevalência das manifestações clínicas de cada patologia, sendo estes de grande valor para elaboração de hipóteses diagnósticas além de condutas clínicas e preventivas (MARTINS, 2012).

A radiografia panorâmica destaca-se como a técnica radiográfica extrabucal mais utilizada e solicitada nos serviços especializados em Radiologia a respeito da Radiologia Odontológica (NETO; KURITA; CAMPOS, 2019). Os achados radiográficos de lesões císticas que possam acometer os maxilares apresentam informações importantes para auxiliar o clínico no correto diagnóstico, colaborando assim para uma construção de um plano de tratamento adequado. Nesse aspecto, as evidências radiográficas devem ser correlacionadas com as características clínicas a fim de se estabelecer um diagnóstico provisório, o qual poderá ser confirmado ou não através de exame histopatológico (NETO; KURITA; CAMPOS, 2019).

Este trabalho tem por objetivo identificar e avaliar a prevalência de imagens radiográficas sugestivas de lesões odontogênicas em radiografias panorâmicas, realizadas no

período de 2019 a 2020 no Centro de Diagnóstico por Imagem do Centro Universitário Unifacvest, Campus Unifacvest Saúde. Obtendo assim dados relevantes da epidemiologia dos cistos e tumores odontogênicos presentes na população que recebe atendimento odontológico na instituição através de um exame de rotina eficaz que se constitui a radiografia panorâmica.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Definição e epidemiologia de cistos e tumores odontogênicos

O cisto é definido como uma cavidade patológica revestida por epitélio, contendo, usualmente, material líquido ou semissólido no seu interior. Quando são derivados do epitélio, associado ao desenvolvimento do órgão dentário recebem a denominação de cistos odontogênicos (PEREIRA *et al.*, 2010). Os cistos de natureza odontogênica e os de natureza inflamatória corresponderam juntos a cerca de 36% do total de cistos diagnosticados no estudo de Nanami *et al.*, (2009). Embora tradicionalmente ambos não sejam encontrados pela classificação da OMS.

Os tumores benignos são normalmente detectados clinicamente pelo aumento dos maxilares ou são achados durante o exame radiográfico (WHITE & PHAROAH, 2007). A prevalência dos tumores odontogênicos varia de acordo com a região anatômica, faixa etária, sexo, raça e localização geográfica. No Brasil, estudos relatam que a prevalência destas lesões varia entre 1,3% e 4,8% de todas as lesões orais diagnosticadas (LOUREDO *et al.*, 2017).

A mais recente classificação da OMS para tumores de cabeça e pescoço, atualizada em 2017, buscou simplificar a versão anterior, “enxugando” subtipos histopatológicos e tornando as nomenclaturas menos complexas (TOLENTINO, 2018).

2.2 Cistos odontogênicos de desenvolvimento

2.2.1 Císto dentífero

O cisto dentífero (CD) define-se como um cisto que se origina pela separação do folículo ao redor da coroa de um dente incluso, sendo considerado o tipo mais comum de cisto odontogênico de desenvolvimento, em torno de 20% dessas lesões. Acomete mais frequentemente os terceiros molares inferiores (NEVILLE *et al.*, 2009).

Possui como características radiográficas: lesão radiolúcida, unilocular, bem definida. Pode apresentar borda esclerótica. Existem 3 variações: central, lateral, circunferencial (NETO; KURITA; CAMPOS, 2019). Para ser considerada lesão, alguns autores consideram um espaço radiolúcido aproximado de 3 a 4mm de diâmetro nos achados radiográficos, podendo estes deslocar o dente envolvido, alcançar distâncias consideráveis podendo até ocorrer reabsorção radicular de um dente adjacente erupcionado (NEVILLE *et al.*, 2009).

Dentre os tratamentos possíveis estão a marsupialização e a enucleação da lesão junto do elemento dental envolvido, na maioria das vezes terceiros molares, podendo estas técnicas

serem associadas. A manobra de descompressão, apresenta-se como opção quando seguida de enucleação, para o tratamento de CD de grandes dimensões, reduzindo previamente assim o tamanho da lesão (CALIENTO; MANNARINO; HOCHULI-OLIVEIRA, 2013).

A aspiração da lesão deve ser feita em todos os casos, pois lesões como o queratocisto odontogênico (QO) e o ameloblastoma (AM) unicístico, podem apresentar características clinico-radiográficas semelhantes, devendo ser realizada biópsia incisional antes do tratamento definitivo (VAZ; RODRIGUES; JÚNIOR, 2010).

2.2.2 Queratocisto odontogênico

Caracteriza-se por uma área radiolúcida, geralmente com margens escleróticas definidas. Lesões pequenas apresentam imagem redonda ou ovoide. Lesões grandes, região posterior e ramo ascendente da mandíbula, podem apresentarem-se multiloculares. Podem estar associadas a coroa de 3º molar irrompido, imagens idênticas ao cisto dentífero (NETO; KURITA; CAMPOS, 2019).

Em sua fase inicial, o QO geralmente não possui sintomatologia, sendo assim detectado por meio de exames de imagem, tanto as radiografias quanto os exames tomográficos. Em fases mais avançadas, costumam apresentar determinados sintomas, como tumefação, alterações no posicionamento dental, dor, trismo e parestesia (PEREIRA *et al.*, 2012).

O diagnóstico diferencial de QO baseia-se nas características histopatológicas. Os achados radiográficos podem ser similares ao cisto dentífero, cisto radicular, cisto residual ou cisto periodontal lateral (NEVILLE *et al.*, 2009).

O tratamento de eleição é a enucleação completa da lesão, com minuciosa curetagem óssea, podendo ser utilizadas outras técnicas cirúrgicas tais como a descompressão e a marsupialização. Procedimentos como crioterapia, aplicação da solução de Carnoy e escarificação podem ser empregados como adjuvantes a fim de minimizar potencial elevado de recorrência (PEREIRA *et al.*, 2012) da lesão, podendo chegar a 30% ou mais (NASCIMENTO *et al.*, 2012).

2.2.3 Cisto periodontal lateral

O cisto periodontal lateral (CPL) é um tipo raro de cisto odontogênico de desenvolvimento, não ceratinizado, que ocorre adjacente ou lateral a uma raiz dentária de dente vital. Sem sinais dolorosos ou sintomas clínicos, são normalmente diagnosticados durante exames radiográficos de rotina (MARTINS *et al.*, 2008). Aproximadamente 80% são

detectados na mandíbula, com um maior acometimento da região de incisivo lateral, canino e pré-molar (MOEHLECKE *et al.*, 2011).

Caracteriza-se por uma área radiolúcida interradicular entre o ápice da crista alveolar e a raiz, bem circunscrita e, geralmente, com margens escleróticas. Possui formato arredondado, oval ou em formato de “gota” ou de “pera invertida” (NETO; KURITA; CAMPOS, 2019).

O tratamento mais indicado é a enucleação conservadora do cisto, que geralmente pode ser feita sem dano aos dentes adjacentes. A recidiva não é comum (NEVILLE *et al.*, 2009).

2.2.4 Cisto odontogênico botrióide

Lesão assintomática rara caracterizada por seu aspecto multilocular típico semelhante a um cacho de uva, afetando comumente os pré-molares da mandíbula e a região dos caninos. Pode ser considerado uma variante clínica do cisto periodontal lateral (NETO; KURITA; CAMPOS, 2019).

O tratamento do cisto odontogênico botrióide (COB) consiste na enucleação e remoção cirúrgica da lesão. Como alternativas, a ostectomia periférica ou a aplicação da solução de Carnoy são indicadas para eliminar possíveis remanescentes da lesão, pois acredita-se que as recidivas estejam relacionadas à dificuldade de remoção completa da lesão devido ao seu aspecto multilocular e sua cápsula delgada (GONÇALVES *et al.*, 2015).

2.2.5 Cisto gengival

Os cistos gengivais (CG) são encontrados na mucosa alveolar e podem ocorrer em recém-nascidos e adultos. Também são conhecidos como cistos alveolares e nódulos de Bohn quando diagnosticados em recém-nascidos. Devido as manifestações de pequena extensão em mucosa, não são observadas características radiográficas relevantes (NETO; KURITA; CAMPOS, 2019).

Clinicamente aparecem como um nódulo indolor, em forma de cúpula, em geral com menos de 0,5cm de diâmetro, de cor azulada ou cinza-azulada. O tratamento consiste na excisão cirúrgica, sendo o seu prognóstico excelente (NEVILLE *et al.*, 2009).

2.2.6 Cisto odontogênico glandular

O cisto odontogênico glandular (COG) é um cisto de desenvolvimento incomum que apresenta diferenciação glandular e tem potencial de recidiva (FRANÇA *et al.*, 2019).

O COG caracteriza-se por uma lesão arredondada ou oval, unilocular ou multilocular, com margens bem definidas. Pode ser observada reabsorção radicular e deslocamento de dentes

adjacentes (22% e 24,4% dos casos). Possui expansão da cortical alveolar comum em 87% dos casos (NETO; KURITA; CAMPOS, 2019).

O tratamento é variado e consiste geralmente na enucleação e curetagem da lesão. Podem ser usadas a marsupialização, ressecção marginal ou parcial da mandíbula e terapias adjuvantes como aplicação de solução de Carnoy, preenchimento da cavidade com enxerto ósseo autógeno ou alógeno e criocirurgia (FRANÇA *et al.*, 2019). Pela sua natureza agressiva e tendência a recidivas, alguns autores sugerem ressecção em bloco, principalmente em lesões multiloculares (NEVILLE *et al.*, 2009).

2.2.7 Cisto odontogênico ortoqueratinizado

O cisto odontogênico ortoqueratinizado (COO) tem etiologia desconhecida, ocorre predominantemente em adultos jovens, com uma relação homem-mulher de 2:1. Localizam-se principalmente no segmento posterior da mandíbula (NASCIMENTO *et al.*, 2012).

São caracterizados por imagens radiolúcidas bem definidas uni ou multiloculares, maior prevalência para lesões uniloculares. Comumente associados a deslocamento dentário e dentes não erupcionados. Diâmetro máximo das lesões varia entre 2 e 7cm (4,8cm em média) (NETO; KURITA; CAMPOS, 2019).

O COO é um cisto intraósseo que por muito tempo foi visto como uma variante do queratocisto odontogênico. Como diagnóstico diferencial podem ser considerados ainda o cisto dentígero, queratocisto odontogênico, ameloblastoma, mixoma odontogênico e fibroma ameloblástico (BINAS *et al.*, 2018).

O tratamento normalmente é feito através de remoção cirúrgica por enucleação com curetagem, sendo rara a recorrência (2%) da lesão (NASCIMENTO *et al.*, 2012).

2.3 Cistos odontogênicos de origem inflamatória

2.3.1 Cisto radicular

Os cistos periapicais ou radiculares (CR) são lesões descritas por uma cápsula de tecido conjuntivo fibroso revestida por epitélio com um lúmen contendo líquido e restos celulares (NEVILLE *et al.*, 2009). Representa a lesão de natureza inflamatória mais comum entre os cistos odontogênicos, correspondendo uma frequência de 7 a 54% das radiotransparências periapicais. Consiste em uma lesão assintomática, geralmente localizada na porção anterior de maxila e variando na maioria das vezes de 5mm a 1,5cm. Nas lesões extensas, quando ocorrem,

podem ser observadas tumefação, mobilidade e deslocamento dentário (VASCONCELOS *et al.*, 2012).

Caracteriza-se por imagem radiolúcida bem definida, unilocular, circunscrita, arredondada ou ovalada, associada a um ápice radicular de um dente desvitalizado, o qual demonstra descontinuidade da lâmina dura ao nível apical (NETO; KURITA; CAMPOS, 2019).

São diversas as formas de tratamento, que geralmente ocorrem da forma conservadora, pelo tratamento endodôntico de dente desvitalizado com ou sem apicectomia. Tratamentos cirúrgicos podem ser empregados, como a extração dentária seguida de curetagem óssea periapical, marsupialização, descompressão ou ainda a enucleação cística (MENDONÇA *et al.*, 2017).

Pode mostrar-se como um cisto residual, resultado de um CR que permanece no interior do osso logo após a exodontia de um dente, observado como sendo uma área radiolúcida oval ou arredondada, tamanho variado, circunscrita por uma linha radiopaca (NETO; KURITA; CAMPOS, 2019).

2.3.2 Cisto radicular lateral (paradentário/colateral inflamatório)

Define-se como imagem radiolúcida, unilocular, bem delimitada, ao longo da porção da raiz de um dente com vitalidade pulpar negativa (NETO; KURITA; CAMPOS, 2019).

O cisto radicular lateral (CRL) não pode ser diferenciado apenas no exame histopatológico, visto que apresenta estrutura e microscopia semelhantes a outros cistos de origem inflamatória, necessitando, portanto, da correlação com os achados clínicos, imaginológicos e transcirúrgicos. O tratamento de escolha para o CRL é a remoção do elemento dentário junto com a lesão, em especial quando esta acomete os terceiros molares (MOURÃO *et al.*, 2007).

2.4 Tumores odontogênicos benignos

2.4.1 Tumores epiteliais

2.4.1.1 Ameloblastoma

O ameloblastoma (AM) é uma neoplasia benigna composta essencialmente por tecido epitelial, de comportamento invasivo e infiltrativo em nível local com alta taxa de recorrência. A prevalência de tumores odontogênicos é de cerca de 11%. A etiologia ainda não é totalmente conhecida, entretanto, uma das teorias mais aceitas é que a lesão começa a se desenvolver a partir de células remanescentes da lâmina dentária, epitélio reduzido do esmalte, restos

epiteliais de Malassez ou mesmo a partir de uma camada basocelular da superfície do epitélio (MAIA & SANDRINI, 2017).

2.4.1.1.1 Ameloblastoma unicístico

É identificado na literatura como sendo uma imagem radiotransparente, unilocular. Possui margens regulares, bem definidas e corticalizadas. Promove distensão e, eventualmente, perfuração das corticais ósseas. Desloca dentes e determina reabsorção radicular. Normalmente associado a um terceiro molar inferior incluso (NETO; KURITA; CAMPOS, 2019).

O diversos tipos de tratamento incluem enucleação e/ou curetagem, ressecção marginal em bloco ou hemisseção, crioterapia e radioterapia, sendo a cirurgia a modalidade mais indicada, dependendo sua escolha do tamanho e do tipo da lesão (FRANÇA *et al.*, 2012).

2.4.1.1.2 Ameloblastoma multicístico

Apresenta-se por imagem radiotransparente, multilocular, com aspecto de “bolhas de sabão”, com margens irregulares, bem definidas, frequentemente corticalizadas. Promove distensão e, eventualmente, perfuração das corticais ósseas. Desloca dentes e pode causar reabsorção importante das raízes dentárias. Comumente associado a dente incluso (NETO; KURITA; CAMPOS, 2019).

O AM tende a se infiltrar entre as trabéculas do osso esponjoso intacto, na periferia da lesão, sendo sua margem verdadeira frequentemente estendida além da sua aparente margem radiográfica ou clínica. Nesses casos, a curetagem possibilita grandes chances de recidiva da lesão (50% a 90%), sendo a ressecção marginal com margem de segurança (1 a 1,5cm) o tratamento mais amplamente utilizado (NEVILLE *et al.*, 2009).

2.4.1.2 Tumor odontogênico escamoso

Geralmente o tumor odontogênico escamoso (TOE) se apresenta como uma radioluscência triangular ou semicircular no osso alveolar, com porção mais estreita voltada para a crista alveolar, assemelhando-se a um defeito periodontal. Pode apresentar-se como lesão unilocular ou multilocular, com bordas difusas ou margens radiopacas definidas, associada às raízes dos dentes afetados, podendo causar deslocamento e reabsorção radicular externa (ORTEGA *et al.*, 2002).

Os sintomas associados ao TOE são mobilidade dentária, sensibilidade à percussão e palpação, mas na maioria dos casos são assintomáticos. O tratamento de escolha é a excisão cirúrgica, com pequena possibilidade de recorrência (ORTEGA *et al.*, 2002).

2.4.1.3 Tumor odontogênico epitelial calcificante

O Tumor odontogênico epitelial calcificante (TOEC) possui imagem radiográfica de aspecto misto (radiolúcida e radiopaca), mais comumente multilocular. Possui margens irregulares, mas bem definidas e corticalizadas. Promove distensão e eventualmente, perfuração das corticais ósseas. Desloca dentes e determina reabsorção das raízes dentárias. Frequentemente associado a um dente incluso (NETO; KURITA; CAMPOS, 2019).

A ressecção local conservadora, incluindo uma fina faixa de osso circundante tem sido relatado como tratamento de escolha para o TOEC, embora lesões na maxila posterior provavelmente tenham que ser submetidos a um tratamento mais agressivo, já que a taxa de recidiva de 15% tem sido relatada (NEVILLE *et al.*, 2009).

2.4.1.4 Tumor odontogênico adenomatóide

Os tumores odontogênicos adenomatóides (TOA) são frequentemente assintomáticos, sendo descobertos durante exame radiográfico de rotina, ou quando se solicitam radiografias para determinar a razão da qual não erupcionou algum dente (NEVILLE *et al.*, 2009).

Caracteriza-se por imagem unilocular de aspecto misto (radiolúcida e radiopaca). Contém margens regulares, bem definidas e corticalizadas. Promove distensão e eventualmente, perfuração das corticais ósseas. Desloca dentes, mas não causa reabsorção radicular. Frequentemente associado a um canino superior incluso (NETO; KURITA; CAMPOS, 2019).

O TOA apresenta três variantes (folicular, extra-folicular e periférico) bastante diferentes. O diagnóstico diferencial depende do resultado da radiografia, que pode apresentar uma área radiolúcida com ou sem radiopacidades. Uma biópsia incisional da lesão é indispensável no planejamento cirúrgico do tratamento, assim como a aspiração antes de qualquer procedimento com lesões radiolúcidas por causa da origem vascular delas (VASCONCELOS *et al.*, 2008).

2.4.2 Tumores mesenquimais/ectomesenquimais

2.4.2.1 Fibroma odontogênico

O fibroma odontogênico (FO) é uma neoplasia benigna com origem a partir do ectomesênquima odontogênico. A lesão possui crescimento lento e acomete a gengiva, com maior incidência na região da papila interdentária. Apresenta-se com uma massa gengival frequentemente séssil, de consistência firme, recoberta por mucosa aparentemente normal (CAPELOZZA *et al.*, 2007).

As características radiográficas consistem em lesão radiolúcida sem envolvimento de tecido ósseo, podendo haver algum grau de esclerose óssea circunscrita ou, ainda, áreas de calcificação em seu interior. Em alguns casos, pode ocorrer o deslocamento de raízes de dentes próximos à região afetada (NETO; KURITA; CAMPOS, 2019).

O FO é passível de remoção cirúrgica total da lesão e tem respondido bem ao tratamento de curetagem, somente um caso de lesão recidiva foi relatada na literatura (NEVILLE *et al.*, 2009).

2.4.2.2 Mixoma/mixofibroma odontogênico

O mixoma odontogênico (MO) é uma neoplasia rara, originada do ectomesênquima odontogênico (DOTTA *et al.*, 2020). Podem ser descritos na literatura como mixoma ou mixofibroma odontogênico, dependendo de características histológicas presentes na lesão.

Consiste em uma imagem radiolúcida, mais comumente multilocular. Possui margens irregulares, mas bem definidas e corticalizadas (sobretudo na mandíbula). Promove distensão e eventualmente, perfuração das corticais ósseas. Desloca dentes, mas não costuma promover reabsorção radicular. São comumente associados a um dente incluso (NETO; KURITA; CAMPOS, 2019).

O diagnóstico correto de MO depende da associação de achados clínicos, radiográficos e microscópicos. De acordo com aspectos clínico-radiológicos, a cirurgia conservadora pode ser preferida às modalidades cirúrgicas agressivas, visto que as taxas de recorrência estiveram próximas entre esses dois tratamentos de cirurgia mais usados (DOTTA *et al.*, 2020).

2.4.2.3 Cementoblastoma

O cementoblastoma (CEB) são neoplasias raras (menos de 1% dos tumores odontogênicos), sendo a maioria (75%) de surgimento na mandíbula, região de molares e pré-molares. Metade envolvem o 1º molar permanente. Dor e aumento de volume são relatados em aproximadamente dois terços dos pacientes (NEVILLE *et al.*, 2009).

Caracteriza-se como sendo uma imagem radiopaca, com margens regulares, bem definidas e corticalizadas. Promove distensão e eventualmente perfura as corticais ósseas. Não desloca dentes, mas reabsorve a raiz do dente envolvido. Não se associa a um dente incluso (NETO; KURITA; CAMPOS, 2019).

O tratamento de escolha para CEB é a excisão completa da massa da lesão com a remoção do dente afetado. Com a remoção incompleta, a recorrência é comum e o seu risco parece ser maior para os casos tratados apenas com curetagem. Alguns autores defendem a

curetagem após a extração para diminuir a taxa geral de recorrência da lesão (HUBER & FOLK, 2009).

2.4.2.4 Fibroma cimento-ossificante

O fibroma cimento-ossificante (FCO) é uma lesão frequente da cavidade bucal, com localização exclusivamente gengival e no rebordo alveolar. A lesão parece originária do ligamento periodontal, expressando-se pelo componente principal, o fibroblasto, e pela presença de mineralização em forma de osso ou cimento. Clinicamente aparece como uma massa focal de tecido, bem delimitado na gengiva, com uma base séssil ou pediculada (RIBEIRO *et al.*, 2010).

As bordas da lesão costumam ser bem definidas, com uma linha radiotransparente delgada que representa uma cápsula fibrosa. A estrutura interna mostra densidade radiolúcida-radiopaca mista, com padrão que depende da forma e da quantidade de material calcificado presente (SILVEIRA *et al.*, 2016).

O tratamento para o FCO é a remoção cirúrgica, através de enucleação, onde, na maioria das vezes, a lesão é facilmente destacada do osso. Nos casos de lesões extensas, podem ser necessários os procedimentos de reconstrução com placas e parafusos de titânio. A radioterapia é contraindicada nestes casos (TOLENTINO *et al.*, 2010).

2.4.3 Tumores odontogênicos mistos

2.4.3.1 Fibroma ameloblástico

O fibroma ameloblástico (FA) é considerado um tumor misto verdadeiro, pelas características histológicas em que tanto o tecido epitelial quanto o mesenquimal são neoplásicos. É ligeiramente mais comum em homens do que em mulheres. FA pequenos são assintomáticos, tumores maiores estão associados a aumento de volume nos ossos gnáticos. Tem maior ocorrência na região posterior de mandíbula em cerca de 70% dos casos (NEVILLE *et al.*, 2009).

Radiograficamente, suas imagens são descritas como sendo na forma radiolúcida ou mista, mais comumente unilocular. Possui margens regulares, bem definidas e corticalizadas. Promove distensão e perfuração das corticais ósseas. Desloca dentes, mas não costuma reabsorver raízes dentárias. Comumente associado a um dente incluso (NETO; KURITA; CAMPOS, 2019).

O tratamento do FA pode variar desde o tratamento radical, como ressecção em bloco, ressecção segmentar e hemi-ressecção dos maxilares. Outros métodos tidos na literatura como mais conservadores, consistem na enucleação total da lesão e curetagem dos bordos cirúrgicos para que se possa ter certeza da remoção total de restos celulares da lesão na área afetada (AVELAR *et al.*, 2009).

2.4.3.2. Tumor odontogênico primordial

O tumor odontogênico primordial (TOP) é um tumor odontogênico mesenquimal e epitelial raro, benigno, que foi incluído como uma nova entidade na última classificação da OMS (2017). O TOP consiste em tecido conjuntivo mixóide semelhante à papila dentária coberto por uma delicada membrana de epitélio ameloblástico. É caracterizado por uma lesão radiolúcida unilocular ou multilocular bem definidas adjacentes à coroa de um dente não erupcionado. Comumente apresenta reabsorção radicular e expansão cortical vestibular ou lingual (SUN *et al.*, 2019).

O diagnóstico diferencial histológico de TOP pode incluir papila dentária, mixoma odontogênico, fibroma ameloblástico, odontoma cístico e odontoma imaturo, porém facilmente identificáveis. São de rara frequência, tendo poucos casos relatados na literatura, que na maioria das vezes, foram tratados por enucleação e extração do dente envolvido (SLATER; EFTIMIE; HERFORD, 2016).

2.4.3.3. Odontoma

Os odontomas são considerados como anomalias do desenvolvimento (hamartomas), em vez de neoplasias verdadeiras. São subdivididos em odontoma composto (ODCO) e odontoma complexo (ODCL), sendo o ODCO caracteristicamente formado por múltiplas estruturas pequenas semelhantes a dentes, facilmente identificáveis em exames de imagem. O ODCL consiste em uma massa conglomerada de esmalte e dentina, sem semelhança com um dente (NEVILLE *et al.*, 2009).

O odontoma é um tumor odontogênico bastante frequente e, devido a sua alta incidência, constitui uma lesão usualmente assintomática, sendo descoberta muitas vezes durante exames radiográficos de rotina, na forma de radiopacidade no osso bem definida que apresenta uma linha esclerótica envolvendo um halo radiolúcido. A presença de qualquer sintomatologia normalmente é rara, mas quando presente é de gravidade moderada, desencadeando dor, tumefação e infecção (FREIRES *et al.*, 2019).

2.4.3.3.1 Odontoma composto

O ODCO é caracterizado radiograficamente como sendo uma imagem radiopaca, unilocular, com margens regulares, bem definidas e corticalizadas. Pode assemelhar-se a imagens parecidas a pequenos dentículos. Promove distensão ocasional, mas não perfuração das corticais ósseas. Desloca ocasionalmente dentes, mas não reabsorvem as raízes dentárias, estando associado a um dente incluso (NETO; KURITA; CAMPOS, 2019).

2.4.3.3.2 Odontoma complexo

O odontoma complexo possui características similares ao odontoma composto, sendo uma imagem radiopaca, unilocular, com margens regulares, bem definidas e corticalizadas. Apresentando uma massa radiopaca disforme que não pode se assemelhar a pequenos dentes e estruturas mineralizadas. Promove distensão ocasional, mas não perfuração das corticais ósseas. Desloca ocasionalmente dentes, mas não reabsorvem as raízes dentárias. É associado a um dente incluso geralmente (NETO; KURITA; CAMPOS, 2019).

O tratamento preconizado, tanto para o odontoma complexo quanto para o composto, é a remoção cirúrgica por meio dos princípios de exodontia de elementos dentários inclusos. Por serem separados do osso por uma cápsula de tecido conjuntivo fibroso, esses odontomas geralmente são facilmente removidos (PIRES *et al.*, 2013). O prognóstico é muito bom e não ocorrem recidivas (TOMMASI, 2013).

2.4.3.4 Tumor dentinogênico de células fantasmas

Os tumores dentinogênicos de células fantasmas (TDCF) são neoplasias incomuns classificadas como variantes sólidas de cisto odontogênico calcificante e são definidas como uma neoplasia localmente invasiva. Caracteriza-se por uma lesão mista unilocular bem definida, radiolúcida-radiopaca. Não há muitos relatos quanto ao tratamento, sendo baseado geralmente em ressecção local agressiva com margens de segurança adequadas e monitoramento do paciente para detecção de recorrências (GARCIA *et al.*, 2015).

2.5 Uso da radiografia panorâmica na odontologia

A radiografia panorâmica (RP) se tornou uma modalidade de imagem comumente usada na prática odontológica e um excelente método auxiliar no diagnóstico e plano de tratamento pelo cirurgião-dentista, mas que precisa de cuidado e aptidão por parte do mesmo, uma vez que as estruturas ósseas da região maxilofacial são circundadas pelos tecidos moles da face, pescoço

e cavidade oral. Esses tecidos moles criam sombras radiopacas indistintas que se sobrepõem às estruturas óssea e dentária. Ainda, a RP se configura como uma projeção complexa das mandíbulas com múltiplas sobreposições e distorções que podem ser exacerbadas por erros técnicos na aquisição da imagem. É fundamental ter assim, um bom conhecimento da anatomia normal para identificar a presença de quaisquer anormalidades (PERSCHBACHER, 2012).

Para avaliar a garantia de imagens digitais odontológicas, deve-se observar uma série de competências essenciais necessárias no trabalho clínico da equipe de saúde, desde técnicos radiologistas a dentistas, organizadas em: gestão de equipamentos de imagem, qualidade de imagem, otimização da dose de radiação e garantia de testes de qualidade de equipamento, dando previsibilidade e praticidade ao uso da técnica radiográfica digital, trazendo doses menores de radiação, exame este responsável por quase um terço de total de exames radiológicos na União Europeia (METSÄLÄ; HENNER; EKHOLM, 2014).

É importante que se estabeleça um padrão de análise da RP por parte do radiologista e/ou cirurgião-dentista, para se observar o exame da melhor maneira. O uso de abordagens sistemáticas são recomendadas (Figura 3), como maneira de padronização da análise, que inicia-se primeiramente pelas estruturas ósseas e os tecidos moles circundantes, em segundo lugar, os processos alveolares e por fim, são avaliados os dentes. Embora, em comparação com as radiografias intraorais, a imagem panorâmica mostrar uma área muito maior de estruturas anatômicas da região oral e maxilofacial, a resolução espacial de uma imagem panorâmica é muito menor do que as radiografias intraorais, tornando a avaliação detalhada dos processos alveolares e dos dentes mais difícil (PERSCHBACHER, 2012).

2.6 Exame histopatológico

Exames complementares destinam-se a auxiliar os profissionais da área de saúde no estabelecimento de um diagnóstico correto, juntamente com a avaliação dos sinais e sintomas do paciente. O diagnóstico clínico de uma lesão é estabelecido em função de uma série de dados obtidos pela anamnese e exame físico. Muitas vezes, quando esse diagnóstico não é conclusivo, a biópsia é indicada para definição do caso pelo exame histopatológico. Na cavidade oral, há quatro tipos principais de biópsia: citologia, por aspiração, incisional e excisional. A biópsia pode ocorrer de forma incisional, onde apenas uma parte da lesão é removida, geralmente, em lesões grandes que demandam planejamento cirúrgico. Há a biópsia excisional, onde a lesão é removida na sua totalidade e com uma margem de segurança formada por tecido sadio, sendo um método de diagnóstico e de tratamento. A biópsia por punção é utilizada quando a lesão está situada profundamente, muito usada para a coleta de material em massas tumorais grandes,

cujo interior contém substância de consistência mole ou fluida, como no caso dos cistos (SILVA *et al.*, 2011).

Apesar dos grandes avanços no campo do diagnóstico por imagens e destes terem tornado-se imprescindíveis para adoção de condutas cirúrgicas, o diagnóstico conclusivo permanece ancorado no exame histopatológico (PEREIRA *et al.*, 2010). Sendo assim, o exame histopatológico é de fundamental importância para a comprovação de lesões, sejam cistos ou tumores odontogênicos, no âmbito da epidemiologia dessas alterações, sendo o cirurgião-dentista o profissional que irá fornecer ao patologista informações detalhadas de características clínicas e radiográficas, que contribuam junto ao exame de biópsia, possibilitando um diagnóstico correto da lesão.

3. METODOLOGIA

3.1 Pesquisa bibliográfica

Foram utilizados artigos selecionados das bases de dados SCIELO, PUBMED e Google Acadêmico que abordaram o tema prevalência de lesões odontogênicas. Os idiomas de artigos incluídos são: português (Brasil), inglês e espanhol.

Os critérios de inclusão foram: estudos de 2010 a 2020 que abordaram o tema prevalência de lesões odontogênicas, nas bases da SCIELO. Na base PUBMED, foram selecionados estudos de 2010 a 2020 que fossem revisões sistemáticas e/ou meta-análises. Para o Google Acadêmico, a pesquisa foi realizada na forma de busca exploratória.

As palavras-chave utilizadas na busca foram “*prevalence of odontogenic lesions*”, “lesões odontogênicas”. Foi criada uma estratégia de busca com marcadores booleanos “AND”, para uso dos seguintes termos de busca: “*diagnosis AND panoramic radiograph*”; “*odontogenic cyst AND odontogenic tumors*”.

3.2 Pesquisa de campo

3.2.1 Caracterização da pesquisa

Foi realizado um estudo observacional transversal, que teve por objetivo determinar a prevalência de imagens radiográficas sugestivas de lesões odontogênicas em radiografias panorâmicas do Centro Universitário Unifacvest.

3.2.2 Critérios de elegibilidade

Foram avaliadas radiografias panorâmicas de pacientes atendidos na Clínica Odontológica da Unifacvest, através de prontuário de identificação que contenham exame radiográfico panorâmico.

Para possibilitar a coleta dos dados de exames radiográficos de prontuários armazenados na clínica, foi informada à coordenação de curso este projeto e finalidades da referida pesquisa (Apêndice A), assegurando a privacidade das informações, bem como validade do estudo, em concordância ao termo de Consentimento Livre Esclarecido dos pacientes participantes disponível no prontuário da Instituição (Anexo A).

3.2.2.1 Critérios de inclusão

Foram analisados previamente todos os prontuários com radiografias panorâmicas armazenadas na recepção da clínica entre o período de fevereiro de 2019 e agosto de 2020

(1.388). Desses, foram selecionados 1.320 prontuários de pacientes com idade igual ou superior a 18 anos, atendidos na Clínica Odontológica, que tinham armazenados junto à documentação o exame radiográfico panorâmico, item este obrigatório a todos os pacientes desde fevereiro de 2019.

Considerou-se também radiografias panorâmicas realizadas em outras clínicas radiológicas, respeitada a escolha do paciente.

3.2.2.2 Critérios de exclusão

Foram excluídos da pesquisa, prontuários que não continham radiografias panorâmicas anexadas, bem como o formulário não preenchido previamente pelo paciente (Anexo A). Ainda, radiografias de pacientes com idade inferior a 18 anos, radiografias impressas em papel de baixa resolução e qualidade, além de exames de tomografia computadorizada sem aquisição de imagem panorâmica.

3.2.3 Local da pesquisa

A pesquisa foi conduzida no Laboratório de Imaginologia, para melhor interpretação radiográfica, nas dependências da Clínica Odontológica do Centro Universitário Unifacvest, Campus Unifacvest Saúde, rua Jerônimo Coelho, nº 375, bairro Centro, Lages-SC, Brasil.

O aparelho panorâmico utilizado no Centro de Diagnóstico por Imagem do Centro Universitário Unifacvest foi o Orthophos XG 3D Ceph (Dentsply Sirona© – Bensheim, Alemanha), que se trata de um aparelho tomógrafo 3D e panorâmico telerradiográfico. O processamento dos dados são executados pelo Software de gerenciamento Sidexis XG. Os filmes utilizados para as radiografias panorâmicas foram AGFA Drystar DT 2 B (Agfa HealthCare© - Mortsels, Bélgica).

3.2.4 Coleta de dados

O instrumento de coleta de dados consistiu em uma análise criteriosa, obedecendo uma descrição sistemática das imagens sugestivas de lesões maxilo-mandibulares presentes nas radiografias panorâmicas. Para tal, observou-se: a estrutura interna, forma, periferia, localização, tamanho e efeito nas estruturas adjacentes. Estes itens possibilitam a descrição da lesão e formulação das hipóteses de diagnóstico de patologias das estruturas anatômicas que contemplam o exame radiográfico panorâmico (NETO; KURITA; CAMPOS, 2019). Foi utilizada classificação das lesões odontogênicas proposta pela Organização Mundial da Saúde (2017).

Além dessas informações, foram coletados dados de idade e sexo dos pacientes, respeitando os princípios éticos e preservação de identidade conforme a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (2020). Este trabalho foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Unifacvest, com parecer de aprovação número: 4.143.310, CAEE: 34504020.9.0000.5616, aprovado em 08 de julho de 2020 (Anexo B).

As análises radiográficas foram feitas na forma de ensaio duplo-cego, realizadas por dois pesquisadores de forma independente, previamente treinados e calibrados (J.V.M.L. e B.S.B.). Após, os dados eram comparados e na presença de divergência, a radiografia panorâmica era analisada por um terceiro pesquisador (C.C.P.). Para efeito de plausibilidade biológica e reprodutibilidade do estudo, os testes de kappa foram feitos para comparações intra e interexaminador.

A amostra foi constituída por radiografias panorâmicas de pacientes de todos os gêneros e idades (superiores a 18 anos), com prontuários devidamente preenchidos, pertencentes ao arquivo da Clínica Odontológica do Centro Universitário Unifacvest. As radiografias foram obtidas sob rígidas condições de padronização, incluindo técnica e processamento radiográficos adequados, conforme as instruções do fabricante, sendo armazenadas nos prontuários dos respectivos pacientes atendidos na Clínica entre os períodos de fevereiro de 2019 a setembro de 2020.

3.2.5 Análise de dados

Os dados foram tabulados em planilhas do Excel (Microsoft© - Redmond, Estados Unidos) e posteriormente analisados com o *software* estatístico SPSS versão 1.8 (IBM© - Nova York, Estados Unidos).

Foi realizada estatística descritiva e inferencial.

O indivíduo foi considerado como unidade de análise.

Os dados foram expressos em frequências absoluta e relativa.

O nível de significância foi atribuído em 5%.

4. RESULTADOS

A tabela 1 se refere a estudos sobre a classificação, características e localização dos cistos e tumores odontogênicos nos maxilares, bem como sua prevalência na população brasileira e em diversos países, dados a interpretação de diagnóstico por parte de profissionais da área da saúde por meio de exame radiográfico/tomográfico e/ou análise histopatológica, localizados a partir de busca bibliográfica. Foram incluídos 20 estudos de 10 países, dentre eles, 7 revisões sistemáticas e meta-análises e 13 estudos transversais. Dos estudos encontrados, dois avaliaram as imagens digitais como ferramenta de diagnóstico, três compararam o uso de radiografias panorâmica versus tomografia computadorizada para detecção de lesões odontogênicas e relações com estruturas anatômicas, onze estudos abordaram a prevalência de cistos e tumores odontogênicos na população, três avaliaram a prevalência de cistos nos seios maxilares e um estudo, a prevalência de cisto dentífero (Tabela 1).

Foram coletadas no estudo transversal 1.388 radiografias panorâmicas arquivadas na Clínica Odontológica do Centro Universitário Unifacvest. A amostra constituiu-se do total de 1.320 exames elegíveis a contemplar o estudo, ocorrendo 68 perdas de radiografias de pacientes com idade inferior a 18 anos, impressas em papel de baixa resolução e qualidade ou de exames de tomografia computadorizada sem aquisição de imagem panorâmica (Figura 1).

A maioria da amostra era composta por participantes do sexo feminino (57,1%). Quanto a idade, observou-se uma amplitude de 18 a 107 anos. Foram encontradas imagens sugestivas de lesão odontogênica em 335 (25,4%) dos exames, enquanto a maioria 984 (74,5%) das radiografias panorâmicas analisadas apresentaram padrão de normalidade nas imagens não sugestivas de lesão nos maxilares (Tabela 2).

Em relação às medidas de reprodutibilidade, a interpretação dos valores Kappa resultou em índice intraexaminador de 0,92 (J.V.M.L.) e intraexaminador de 0,87 (B.S.B.), considerados ótimos. O índice de Kappa interexaminador foi de 0,9, também considerado ótimo.

Do total de radiografias (n=1320), obteve-se uma prevalência maior de imagens sugestivas de lesões o cisto radicular (13,3%), seguido de espessamento do ligamento periodontal (3,6%), lesão endoperio (3,3%), cisto de retenção mucoso (2,3%), esclerose óssea (2,0%), cisto dentífero (0,5%), cisto radicular lateral (0,2%) e displasia cemento-óssea periapical (0,01%) (Tabela 3). Ao fazer a distribuição de hipóteses diagnósticas apenas considerando as radiografias com imagens sugestivas de lesão (n=335), observou-se uma prevalência de 52,5% das lesões sendo cisto radicular, seguido de espessamento do ligamento periodontal (14,3%) e lesão endoperio (13,1%) respectivamente (Figura 2).

Quanto a distribuição de imagens sugestivas de lesão, 86,3% das lesões estavam associadas a elemento dental, sendo apenas 1,8% associada a dente incluso (Tabela 4). Segundo localização anatômica, 70,4% das lesões encontravam-se em mandíbula (Tabela 5).

Em relação a distribuição das lesões por sexo, analisando a localização anatômica, tanto o sexo masculino quanto o feminino apresentaram maiores valores para a região posterior de mandíbula, 58,5% e 56,1%, respectivamente. No total 82,3% das lesões para o sexo masculino eram associadas a elemento dental, a maioria 89,5% também foram observadas para o sexo feminino (Tabela 6).

A análise das hipóteses diagnósticas (n=355) relacionadas ao sexo, obteve equilíbrio na distribuição das lesões (51% a 49%), sendo o sexo feminino identificado com mais lesões (171). Esta distribuição equilibrada foi verificada na maioria das lesões sugestivas identificadas, sendo o espessamento do ligamento periodontal (18,7%) e esclerose óssea (9,4%) mais apontadas para o sexo feminino e o cisto de retenção mucoso (11,6%) e cisto radicular lateral (1,2%) identificados em maioria para o sexo masculino do total da amostra (Tabela 7).

Quando a prevalência de imagem sugestiva de lesão odontogênica foi comparada em toda a amostra pela variável sexo, observou-se uma diferença estatisticamente significativa ($P=0,18$, pelo teste de Qui-quadrado).

5. DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi identificar e avaliar a prevalência de imagens radiográficas sugestivas de lesões odontogênicas em radiografias panorâmicas arquivadas no Centro Univesrsitário Unifacvest, no ano de 2020. Considerando a amostra total (n=1320), houve presença de imagens sugestivas de lesões odontogênicas em 25,4% (n=335) das radiografias panorâmicas. A lesão com maior prevalência identificada entre as lesões foram os cistos odontogênicos de origem inflamatória, representado pelo cisto radicular (52,5%). Dentre os cistos odontogênicos de desenvolvimento, o cisto dentífero foi o mais prevalente (0,5%). Não foram detectadas imagens sugestivas de tumores odontogênicos. Houve uma distribuição similar entre os sexos (51% e 49%), sendo o sexo feminino identificado com mais lesões (171).

O exame radiográfico panorâmico consiste em uma importante ferramenta auxiliar no diagnóstico de alterações e doenças dos maxilares, que muitas das vezes dependerá da detecção precoce de anomalias de desenvolvimento assintomático, além de corroborar ao prognóstico e desenvolvimento de um plano de tratamento odontológico adequado (TROCINO *et al.*, 2013). Através da radiografia panorâmica, entre outros exames de imagem, é possível estabelecer prevalências e incidências de algumas lesões odontogênicas pelo padrão radiográfico (SASMITA; EPSILAWATI; PRAMANIK, 2017), principalmente para classificar, com altas taxas de acurácia e precisão, lesões maxilofaciais radiolúcidas sob processamento de imagens digitais por computador, quando comparadas com o diagnóstico histopatológico de biópsia (SILVA *et al.*, 2019), ainda que com menor precisão que exames de tomografia computadorizada (ANTONY; THOMAS; NIVEDHITHA, 2020; PACHECO-PEREIRA *et al.*, 2018; SUN *et al.*, 2018; PETERSSON *et al.*, 2012). Ainda assim, oferece uma opção de custo mais reduzido e aplicável em larga escala em consultórios particulares ou instituições de ensino, obtendo assim dados relevantes da epidemiologia dos cistos e tumores odontogênicos e demais anomalias presentes na população que recebe atendimento odontológico através de um exame de rotina eficaz que se constitui a radiografia panorâmica.

A imagem sugestiva de lesão odontogênica inflamatória com maior prevalência no presente estudo foi o cisto radicular (52,5%), dado equivalente ao estudo de Figueiredo *et al.* (2013), que relatou 52,1% dos casos. Este dado confere com a grande maioria dos estudos nacionais e internacionais encontrados que dão conta de cistos inflamatórios terem maior prevalência (MELLO *et al.*, 2019; JOHNSON *et al.*, 2013; SILVA *et al.*, 2020; TAMIOLAKIS *et al.*, 2019; LOUREDO *et al.*, 2017; MELO; FARIAS; RAMOS, 2018; PETERS *et al.*, 2012; PEREIRA *et al.*, 2010; GROSSMANN *et al.*, 2007).

A imagem sugestiva de lesão odontogênica de desenvolvimento com maior prevalência no estudo foi o cisto dentífero (1,8%), estando de acordo com estudos vistos na literatura (SILVA *et al.*, 2020; MELLO *et al.*, 2019; MELO; FARIAS; RAMOS, 2018; PEREIRA *et al.*, 2010; GROSSMANN *et al.*, 2007). Quando comparado em relação a porção anatômica a que se acomete, houve divergência na literatura, onde a distribuição maior (66,7%) dos cistos dentíferos se dão na porção posterior de mandíbula, esse dado vem de encontro com Sasmita *et al.* (2017) que relatam o predomínio do dente mais frequentemente envolvido ser o 3º molar na maxila com 36,2% dos casos. Outros estudos dão conta do ameloblastoma ser o cisto de desenvolvimento mais frequente (LOUREDO *et al.*, 2017; JOHNSON *et al.*, 2013).

A prevalência de imagem sugestiva de cisto radicular lateral representou índices baixos (0,6%), quando comparado a outros estudos que sugerem prevalência de 5,7% (SILVA *et al.*, 2020).

A prevalência de imagem sugestiva de cisto de retenção mucoso nas radiografias panorâmicas obteve na amostra 9,2% das lesões, um número relativamente maior se comparado a outros estudos que dão conta de uma prevalência de 4,4% (GONÇALVES & SILVEIRA, 1993). Quando comparado a lesões inflamatórias dos seios maxilares analisados por tomografia, há valores similares de lesões polipóides (10,76%) em um estudo (DRUMOND *et al.*, 2017), tendo outro autor relatado o contrário, 2,8% de lesões desta natureza (TROCINO *et al.*, 2013).

Quanto a localização anatômica, 70,4% das lesões encontravam-se em mandíbula (Tabela 5). Neste aspecto, houveram diferentes pontos na literatura que relataram concordância com a região mandibular ser a mais acometida por lesões, próximas a 59,7% (LOUREDO *et al.*, 2017) e 39,9% (MELO; FARIAS; RAMOS, 2018) dos casos. Outros autores relataram o oposto, tendo a maior predileção pela região anterior de maxila (SILVA *et al.*, 2020; TAMIOLAKIS *et al.*, 2019).

Comparando-se a distribuição de hipóteses diagnósticas por sexo, houve discreta inclinação para o sexo feminino (51%), concordando com o encontrado na literatura (SILVA *et al.*, 2020; SOUTO *et al.*, 2014), o que deve ser explicado pelo número total da amostra ser em maioria (57,1%) feminina, conseqüentemente uma porcentagem maior de mulheres procurarem atendimento de saúde. Alguns estudos tiveram porcentagens ainda maiores chegando a mais de 60% de predileção das lesões para o sexo feminino (MELO; FARIAS; RAMOS, 2018; PEREIRA *et al.*, 2010). Em contrapartida alguns estudos relataram uma maior prevalência de lesões odontogênicas para o sexo masculino (TAMIOLAKIS *et al.*, 2019; LOUREDO *et al.*, 2017).

Uma diferença estatisticamente significativa ($P= 0,18$, pelo teste de Qui-quadrado) foi identificada quando comparou-se a prevalência de imagem sugestiva de lesão odontogênica em toda a amostra pela variável sexo, vem de encontro ao estudo de Pereira *et al.* (2010), onde não se observou diferença estatisticamente significativa entre sexo e tipo de lesão ($P=0,249$).

Este estudo possui limitações, sendo as sentenças afirmadas no trabalho uma visão interpretativa por parte dos pesquisadores da prevalência de imagens sugestivas de lesões odontogênicas, uma vez que não estavam acompanhados das radiografias panorâmicas na grande maioria das vezes o laudo radiográfico, não disponibilizado pelo serviço de radiologia da faculdade, bem como o laudo de exames histopatológicos pertinentes necessários para comprovação de presença efetiva ou não de lesão. A qualidade e nitidez das radiografias panorâmicas, por vezes estavam em padrões baixos, impossibilitando uma correta visualização e interpretação das imagens, podendo ter ocorrido sobreposição ou mascaramento de estruturas anatômicas e lesões identificáveis. Neste aspecto a localização anatômica anterior da maxila e mandíbula foram regiões com maiores distorções e sombreamento de imagens, que podem ter ocorrido por falta de correta calibragem do aparelho panorâmico ou instruções operador/paciente. Não foram levados em conta outros exames de imagens considerados “padrão-ouro” para identificação de certas lesões, como radiografias periapicais/interproximais, e tomografia computadorizada (exceto de tomadas panorâmicas do programa de imagens tomográficas). A grande força deste trabalho está na análise das imagens por dois examinadores independentes e previamente treinados. Observando-se os valores de Kappa encontrados, pode-se considerar que o estudo teve alto grau de reprodutibilidade.

Diante do exposto, a aplicação desta pesquisa não trouxe nenhum risco ou desconforto para os participantes. Sendo possível assim agregar ao perfil epidemiológico dos pacientes atendidos na Clínica Odontológica do Centro Universitário Unifacvest a prevalência sobre as lesões odontogênicas, sob a contribuição de imagens sugestivas de lesões odontogênicas, que não substituem a necessidade de exames histopatológicos para a comprovação do diagnóstico prévio analisado.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando as limitações deste estudo, foi possível desenvolver o uso da radiografia panorâmica como importante meio de diagnóstico e descoberta precoce de diversas anomalias e lesões orais e maxilofaciais, em especial os cistos e tumores odontogênicos que se apresentam lesões assintomáticas e de crescimento lento e contínuo, mas que necessitam de intervenção. Assim sendo, foi possível verificar a importância da implementação do exame de radiografia panorâmica em escolas de educação e instituições de ensino de odontologia no país, bem como a solicitação diária como protocolo de rotina nos atendimentos dos profissionais da odontologia nos seguimentos públicos e privados, uma vez que o quanto antes forem descobertas estas lesões, maiores são as chances de um tratamento eficaz.

REFERÊNCIAS

ANTONY, D.P.; THOMAS, T.; NIVEDHITHA, M.S. **Two-dimensional periapical, panoramic radiography versus three-dimensional cone-beam computed tomography in the detection of periapical lesion after endodontic treatment: A Systematic Review.** Cureus v. 12, n. 4, p.7736. 2020.

AVELAR, R.L.; FALCÃO, P.G.C.B.; NETO, A.L.; NETO, P.J.O.; ANDRADE, E.S.S. **Fibroma ameloblástico: consideraciones clínicas, caso clínico.** Acta odontol. Venez v. 47, n. 4. Caracas, 2009.

BINAS, I.W.V.; AMORIM, A.R.S.; SILVA, A.R.S.; ANDRADE, L.F.; MIKAMI, J.R. **Cisto odontogênico ortoqueratinizado em mandíbula: relato de caso.** Anais da I Jornada Odontológica da Liga de Diagnóstico Oral e Maxilofacial (I JOL - LIDOM) v. 1, n. 1. 2018.

CALIENTO, R.; MANNARINO, F.S.; HOCHULI-VIEIRA, E. **Cisto dentífero: modalidades de tratamento.** Rev Odontol UNESP v. 42, n. 6, p. 458-462. 2013.

CAPELOZZA, A.L.A.; MOREIRA, C.R.; FERRAZ, B.F.R.; SANT'ANA, L.F.M.; LARA, V.S. **Fibroma odontogênico periférico: revisão da literatura e relato de caso.** Arquivos em Odontologia v. 43, n. 1. 2007.

DRUMOND, J.P.N.; ALLEGRO, B.B.; NOVO, N.F.; MIRANDA, S.L.; SENDYK, W.R. **Evaluation of the prevalence of maxillary sinuses abnormalities through spiral computed tomography (CT).** Int Arch Otorhinolaryngol v. 21, p. 126-133. 2017.

DOTTA, J.H.; MIOTTO, L.N.; SPIN-NETO, R.; FERRISSE, T.M. **Odontogenic Myxoma: Systematic review and bias analysis.** European Journal of Clinical Investigation v. 50, n. 4. 2020.

FIGUEIREDO, C.R.L.V.; CARVALHO, L.P.B.; RODA, M.R.D. **Avaliação histopatológica e histoquímica das células claras em lesões odontogênicas císticas.** Revista Cubana de Estomatología v. 49, n. 2, p. 183-191. 2013.

FRANÇA, G.M.; FREITAS, C.T.S.; NETO, L.F.A.; JÚNIOR, L.C.M.; GOMES, P.P.; GALVÃO, H.C. **Cisto odontogênico glandular: relato de um caso incomum na região posterior de mandíbula.** J Bras Patol Med Lab v. 55, n. 6, p. 683-692. 2019.

FRANÇA, L.J.L.; OTÁVIO, A.C.; PAIVA, D.L.; VIANNA, D.M.; DEDIVITIS, R.A.; RAPOPORT, A. **Ameloblastoma demographic, clinical and treatment study: analysis of 40 cases.** Braz J Otorhinolaryngol v. 78, n. 3, p. 38-41. 2012.

FREIRES, J.F.V.; FLORES, N.C.; FRAGOSO, L.N.M.; VASCONCELOS, J.F.; PESSOA, H.M.R.; RIBEIRO, E.D.; MONTEIRO, B.V.B.; ROCHA, J.F. **Remoção cirúrgica de odontoma composto de grande proporção sob anestesia local: relato de caso.** Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research v. 27, n. 2, p. 47-51. 2019.

GARCIA, B.G.; MASERA, J.R.; CAMACHO, F.M.Z.; GUTIERREZ, C.C. **Intraosseous dentinogenic ghost cell tumor: case report and treatment review.** Rev Esp Cirug Oral e Maxilofac v. 37, n. 4. Madrid, 2015.

GONÇALVES, R.; JÚNIOR, O.R; BORBA, A.M.; RIBEIRO, A.N.C.; SUGAYA, N.N.; JÚNIOR, J.G. **Botryoid odontogenic cyst: case report with etiopathogenic, diagnostic and therapeutic considerations.** RGO v. 63, n. 3. Campinas, 2015.

GONÇALVES, R.C.C; SILVEIRA, M.M.F. **Cisto mucoso do seio maxilar: prevalência em radiografias panorâmicas.** ROBRAC – Revista Odontológica do Brasil Central v. 3, n. 8, p. 19-22. 1993.

GROSSMANN, S.M.; MACHADO, V.C.; XAVIER, G.M.; MOURA, M.D.; GOMEZ, R.S.; AGUIAR, M.C.F.; MESQUISA, R.A. **Demographic profile of odontogenic and selected nonodontogenic cysts in a Brazilian population.** Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod v. 104, n. 4, p. 35-41. 2007.

HUBER, A.R.; FOLK, G.S. **Cementoblastoma.** Head and Neck Pathol v. 3, p. 133–135. 2009.

JOHNSON, N.R.; GANNON, O.M.; SAVAGE, N.W.; BATSTONE, M.D. **Frequency of odontogenic cysts and tumors: a systematic review.** Journal of Investigative and Clinical Dentistry v.4, p. 1–7. 2013.

LOUREDO, B.V.R.; FREITAS, C.T.S.; CÂMARA, J.; LIBÓRIO-KIMURA, T.N. **Estudo epidemiológico de lesões odontogênicas provenientes do Departamento de Patologia e Medicina Legal da Universidade Federal do Amazonas.** Revista Brasileira de Odontologia v. 74, n. 2, p. 126-32. Rio de Janeiro, 2017.

MAIA, E.C.; SANDRINI, F.A.L. **Técnicas de tratamento de ameloblastoma: uma revisão da literatura.** RGO Rev Gaúch Odontol v. 65, n. 1, p. 62-69. Porto Alegre, 2017.

MARTINS, M.E.N.; BARROS, N.F.; OLIVEIRA, T.F.; CASTANÕN, M.C.M.N.; VILELLA, E.M.; CHAVES, M.G.A.M. **Cisto periodontal lateral**: relato de caso clínico. Revista Odonto v. 16, n. 32. São Bernardo do Campo, 2008.

MARTINS, T.H. **Cistos e tumores odontogênicos**: estudo retrospectivo. Trabalho de Conclusão de Curso (Odontologia) – Universidade Estadual de Londrina. Londrina, 2012. Disponível em: <http://www.uel.br/graduacao/odontologia/portal/pages/arquivos/TCC2012/THIAGO%20HENRIQUE%20MARTINS.pdf>. Acesso em: 20 de março de 2020.

MELLO, F.W.; MELO, G.; KAMMER, P.V.; SPEIGHT, P.M.; RIVERO, E.R.C. **Prevalence of odontogenic cysts and tumors associated with impacted third molars**: A systematic review and meta-analysis. Journal of Cranio-Maxillo-Facial Surgery v. 47, p. 996-1002. 2019.

MELO, D.S.; FARIAS, J.G.; RAMOS, T.C.F. **Estudo da prevalência de cistos nos maxilares diagnosticados no laboratório de patologia bucal da universidade estadual de feira de santana, no período de 2006 a 2017**. Anais Seminário de Iniciação Científica da Universidade Estadual de Feira de Santana versão online n. 22. 2018. Disponível em: <http://periodicos.uefs.br/index.php/semic/article/view/3821/3038>. Acesso em: 10 de novembro de 2020.

MENDONÇA, D.W.R.; CONCEIÇÃO, H.C.; MARTINS, V.B.; LIMA, K.A. **Tratamento cirúrgico de cisto radicular em maxila**: relato de caso. Arch Health Invest v. 6, n. 8, p. 363-370. 2017.

METSÄLÄ, E.; HENNER, A.; EKHOLM, M. **Quality assurance in digital dental imaging**: a systematic review. Acta Odontologica Scandinavica v. 72, p. 362–371. 2014.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Brasília-DF, 2013. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Acesso em: 02 de junho de 2020.

MOEHLECKE, B.P.; ROSSI, F.; PAIVA, R.L.; MOURE, S.P.; RADOS, P.V.; MUNERATO, M.C. **Cisto periodontal lateral**: relato de caso e revisão de literatura. RFO UPF v. 16, n. 1. Passo Fundo, 2011.

MOURÃO, C.F.B.; CARDOSO, E.S.; MIRANDA, A.M.M.A.; SANTOS, T.C.R.B.; PIRES, F.R. **Cisto paradentário**: importância dos achados clínicos, radiográficos, trans-cirúrgicos e microscópicos no diagnóstico. Robrac v. 16, n. 42. 2007.

NANAMI, R.; SAMPAIO, C.; OLIVETE, J.; PIZZATTO, E.; MORESCA, R.; GIOVANINI, A.F. **Prevalência de cistos maxilares diagnosticados em um centro de referência brasileiro**. RSBO Revista Sul-Brasileira de Odontologia v. 6, n. 2, p. 143-146, 2009.

NASCIMENTO, R.D.; RALDI, F.V.; MORAES, M.B.; HOLLEBEN, D.; ARANTES, P.T. **Cisto odontogênico ortoqueratinizado x tumor odontogênico queratocístico: a importância da diferenciação histopatológica no tratamento.** Revista de cirurgia e traumatologia buco-maxilo-facial v. 12, n. 1. Camaragibe, 2012.

NETO, F.H.; KURITA, L.M.; CAMPOS, P.S.F. **Diagnóstico por imagem em odontologia.** 1. ed. São Paulo: Napoleão, 2019.

NEVILLE, W.B.; DAMM, D.D.; ALLEN, C.M.; BOUQUOT, J.E. **Patologia Oral e Maxilofacial.** 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

ORTEGA, A.I.; CASANOVA, M.L.S.; FREITAS, L.; NETO, F.H. **Tumor Odontogênico Escamoso: Aspectos clínicos, radiográficos e histológicos.** Acta odontol v. 40, n. 3. 2002.

PACHECO-PEREIRA, C.; ALMEIDA, F.T.; CHAVDA, S.; MAJOR, P.W.; LEITE, A.F.; GUERRA, E.N.S. **Dental imaging of trabecular bone structure for systemic disorders screening: a systematic review.** Wiley Online Library versão online v. 25, n. 4. 2018. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/odi.12950>. Acesso em: 20 de outubro de 2020.

PEREIRA, C.C.S.; CARVALHO, A.C.G.S.; GAETTI-JARDIM, E.C.; SHINOHARA, E.H.; JÚNIOR, I.R.G. **Tumor odontogênico queratocístico e considerações diagnósticas.** Revista Brasileira de Ciências da Saúde v. 10, n. 32. 2012.

PEREIRA, J.V.; FIGUEIRÊDO, D.U.; SOUZA, E.A.; HOLMES, T.S.V.H.; GOMES, D.Q.C.; CAVALCANTI, A.L. **Prevalência de cistos e tumores odontogênicos em pacientes atendidos na Fundação Assistencial da Paraíba: estudo retrospectivo.** Arquivos em Odontologia v. 6, n. 2, abr./jun. 2010.

PERSHBACHER, S. **Interpretation of panoramic radiographs.** Australian Dental Journal v. 57, n. 1, p. 40–45. 2012.

PETERS, F.I.; LÓPEZ, G.P.; PREISLER, E.G.; SOTOMAYOR, C.C.; DONOSO, Z.M.; HERNÁNDEZ, V.S. **Prevalencia de quistes odontogênicos, Hospital Regional Valdivia entre los años 1990 y 2010.** Avances En Odontoestomatología v. 28, n. 6. 2012.

PETERSSON, A.; AXELSSON, S.; DAVIDSON, T.; FRISK, F.; HAKEBERG, M.; KVIST, T.; NORLUND, A.; MEJÅRE, I.; PORTENIER, I.; SANDBERG, H.; TRANAEUS, S.; BERGENHOLTZ, G. **Radiological diagnosis of periapical bone tissue lesions in endodontics: a systematic review.** International Endodontic Journal v. 45, p. 783–801. 2012.

PIRES, W.R.; MOTTA-JUNIOR, J.; MARTINS, L.P.; STABILE, G.A.V. **Odontoma complexo de grande proporção em ramo mandibular**: relato de caso. Rev Odontol UNESP v. 42, n. 2, p. 138-143. 2013.

RIBEIRO, A.O.; SILVEIRA, C.E.S.; MACIEL, R.M.; PONTES, M.A.; SOUZA, L.M.A. **Fibroma Cimento-Ossificante Periférico**: Relato de um Caso Clínico. Rev Port Estomatol Med Dent Cir Maxilofac v. 51, n. 1, p. 61-64. 2010.

SASMITA, I.S.; EPSILAWATI, L.; PRAMANIK, F. **Prevalence of the dentigerous cyst in Indonesian people using panoramic radiograph**. J Int Dent Med Res v. 10, n. 1, p. 108-110. 2017.

SILVA, I.D.; LOBO, F.; SILVA, B.G.; TOLENTINO, E.S.; IWAKI, L.C.V.; SILVA, M.C. **Cistos odontogênicos inflamatórios e de desenvolvimento**: estudo observacional e retrospectivo de 23 anos. Revista da Faculdade de Odontologia de Porto Alegre v. 61, n. 1. 2020.

SILVA, T.F.A.; SOUZA, R.B.; ROCHA, R.D.; ARAÚJO, F.A.C.; MORAIS, H.H.A. **Levantamento das Biópsias Realizadas no Serviço de Cirurgia Buco-Maxilo-Facial do Curso de Odontologia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte**. Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac. v. 11, n. 2, p. 91-100. Camaragibe, 2011.

SILVA, V.K.S.; VIEIRA, W.A.; BERNARDINO, I.M.; TRAVENÇOLO, B.A.N.; BITTENCOURT, M.A.V.; BLUMENBERG, C.; PARANHOS, L.R.; GALVÃO, H.C. **Accuracy of computer-assisted image analysis in the diagnosis of maxillofacial radiolucent lesions**: A systematic review and meta-analysis. British Institute of Radiology versão online. 2019. Disponível em: <https://www.birpublications.org/doi/abs/10.1259/dmfr.20190204>. Acesso em: 15 de outubro de 2020.

SILVEIRA, D.T.; CARDOSO, F.O.; SILVA, B.J.S.; CARDOSO, C.A.A.; MANZI, F.R. **Fibroma ossificante**: relato de caso clínico, diagnóstico imagiológico e histopatológico e tratamento feito. VER BRAS ORTOP v. 51, n. 1, p. 100-104. São Paulo, 2016.

SLATER L.J.; EFTIMIE, L.F.; HERFORD, A.S. **Primordial Odontogenic Tumor**: Report of a Case. J Oral Maxillofac Surg v. 74, p. 547-551. 2016.

SOUTO, M.L.S.; PIVA, M.R.; MARTINS-FILHO, P.R.S.; TAKESHITA, W.M. **Lesões maxilofaciais**: um levantamento de 762 casos da Universidade Federal de Sergipe, Brasil. Rev Odontol UNESP v. 43, n. 3, p. 185-190. Araraquara, 2014.

SUN, Q.; LEE, J.; KIM, O.; KIM, Y. **Primordial odontogenic tumor**: a case report and literature review. *Diagnostic Pathology* v. 14, n. 92. 2019.

SUN, W.; XIA, K.; TANG, L.; LIU, C.; ZOU, L.; LIU, J. **Accuracy of panoramic radiography in diagnosing maxillary sinus-root relationship**: a systematic review and meta-analysis. *Angle Orthodontist* v. 88, n. 6., p. 819-829. 2018.

TAMIOLAKIS, P.; THERMOS, G.; TOSIOS, K.I.; SKLAVOUNOU-ANDRIKOPOULOU, A. **Demographic and clinical characteristics of 5294 jaw cysts**: a retrospective study of 38 years. *Head and Neck Pathology* v. 13, n. 4, p. 587-596. 2019.

TOMMASI, M.H.M. **Diagnóstico em Patologia Bucal**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

TOLENTINO, E.S. **Nova classificação da OMS para tumores odontogênicos**: o que mudou?. *RFO Revista da Faculdade de Odontologia* v. 23, n. 1, p. 119-123, jan./abr. Passo Fundo, 2018.

TOLENTINO, E.S.; TOLENTINO, L.S.; IWAK, L.C.V.; FILHO, L.I. **Tratamento Cirúrgico de Fibroma Cimento-Ossificante**: Relato de Caso Clínico. *Rev Odontol Bras Central* v. 18, n. 48, p. 92-96. 2010.

TROCINO, B.S.; HERNÁNDEZ, J.F.; ACEVEDO, J.A.D.; PINEDA, G.V. **Alterations and pathologies prevalence in panoramic radiographs in patients attending the university dental clinic**. *Int. J. Odontostomat* v. 7, n. 1, p. 47-52. 2013.

VASCONCELOS, B.C.E.; FROTA, R.; CARDOSO, A.B.; PORTO, G.G.; CARNEIRO, S.C.A.S. **Tumor odontogênico adenomatóide**. *Rev Bras Otorrinolaringol* v. 74, n. 2. São Paulo, 2008.


VASCONCELOS, R.G.; QUEIROZ, L.M.G.; JÚNIOR, L.C.A.; GERMANO, A.R.; VASCONCELOS, M.G. **Abordagem terapêutica em cisto radicular de grandes proporções**: relato de caso. *Revista Brasileira Ciências da Saúde* v. 16, n. 3, p. 467-474. 2012.

VAZ, L.G.M.; RODRIGUES, M.T.V.; JÚNIOR, O.F. **Cisto dentífero**: características clínicas, radiográficas e critérios para o plano de tratamento. *RGO* v. 58, n. 1, p. 127-130. 2010.


WHITE, S.C.; PHAROAH, M.J. **Radiologia Oral**: Fundamentos e Interpretação. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

ANEXOS

Anexo A: Consentimento Livre Esclarecido – Ficha Clínica Odontológica da Unifacvest.



Odontologia
centro universitário
unifacvest



Informação

O paciente colaborará com o estudo “ _____ ” através do fornecimento dos dados referente ao tratamento odontológico. O mesmo terá a garantia do sigilo, que assegure a sua privacidade, quanto aos dados confidenciais envolvidos na pesquisa. A realização dessa não oferece qualquer forma de risco ou desconforto ao paciente, haja visto que a mesma não interfere com a forma de diagnóstico ou de tratamento. Todos os procedimentos serão realizados pelos docentes e alunos de graduação da Área de Odontologia da UNIFACVEST – Lages.

O indivíduo tem a liberdade de deixar de participar do estudo a qualquer momento, e retirar o seu consentimento quanto à utilização dos materiais de pesquisa (fotos, slides, radiografias, filmes e registros), sem qualquer penalização ou prejuízo ao seu tratamento. A retirada do consentimento deverá ser feita por escrito através de um pedido formal e encaminhado ao Comitê de Ética desta faculdade.

Consentimento Livre Esclarecido

Eu, _____ declaro que, após suficientemente esclarecido acerca dos objetivos e normas do estudo “ _____ ”, estou plenamente de acordo com a colaboração no fornecimento dos dados para o preenchimento do formulário clínico a mim apresentado.

Concordo plenamente que todas as fotos, slides, radiografias, filmes e registros constituam propriedade do Curso de Odontologia da UNIFACVEST, ao qual dou pleno direito de retenção, uso para fins de ensino e pesquisa, além da sua divulgação em revistas científicas. Assim, autorizo a minha participação no programa estando de acordo com o fornecimento dos dados. Atesto a minha participação efetiva e consciente.

Por ser verdade, firmo o presente.

Data _____ / _____ / _____

(Assinatura do mesmo ou responsável)

Av. Marechal Floriano, 947 - Centro - Lages / SC - Fone: (49) 3225-4114 • www.unifacvest.net

Anexo B: Aprovação Comitê de Ética em Pesquisa.



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PREVALÊNCIA DE IMAGENS RADIOGRÁFICAS SUGESTIVAS DE LESÕES ODONTOGÊNICAS EM RADIOGRAFIAS PANORÂMICAS DO CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFACVEST

Pesquisador: MITHELLEN DAYANE DE OLIVEIRA LIRA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 34504020.9.0000.5616

Instituição Proponente: SOCIEDADE DE EDUCACAO N.S. AUXILIADORA LTDA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.143.310

Apresentação do Projeto:

Os cistos odontogênicos são encontrados na prática clínica odontológica de forma relativamente comum, em contra partida os tumores odontogênicos raramente são encontrados clinicamente. Cistos odontogênicos e tumores odontogênicos acometem indivíduos de ambos os gêneros, de todas as idades e raças. A prevalência dos tumores odontogênicos varia de acordo com a região anatômica, faixa etária, sexo, raça e localização geográfica. Os achados radiográficos de lesões císticas que possam acometer os maxilares apresentam informações importantes para auxiliar o clínico no correto diagnóstico, colaborando assim para uma construção de um plano de tratamento adequado. Nesse aspecto, as evidências radiográficas devem ser correlacionadas com as características clínicas a fim de se estabelecer um diagnóstico provisório, o qual poderá ser confirmado ou não através de exame histopatológico. Este trabalho tem por objetivo identificar e avaliar a prevalência de imagens radiográficas sugestivas de lesões odontogênicas em radiografias panorâmicas, realizadas no Centro de Diagnóstico por Imagem do Centro Univesrsitário Unifacvest, Campus Unifacvest Saúde, no ano de 2020. Obtendo assim dados relevantes da epidemiologia dos cistos e tumores odontogênicos presentes na população que recebe atendimento odontológico na instituição através de um exame de rotina eficaz que constitui-se a radiografia panorâmica.

Endereço: MARECHAL FLORIANO 947

Bairro: CENTRO

CEP: 88.501-103

UF: SC

Município: LAGES

Telefone: (49)3225-4114

Fax: (49)3222-3433

E-mail: cep.facvest@gmail.com



CENTRO UNIVERSITÁRIO
FACVEST



Continuação do Parecer: 4.143.310

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Geral

Avaliar a prevalência de imagens radiográficas sugestivas de lesões odontogênicas em radiografias panorâmicas do Centro Universitário Unifacvest no ano de 2020.

Objetivo Secundário:

Comparar os índices nacionais epidemiológicos de lesões odontogênicas com os encontrados na pesquisa;
Avaliar as características radiográficas e locais mais frequentes para o aparecimento de lesões odontogênicas dos habitantes de Lages;
Verificar a idade e gênero mais frequentes com a presença de imagens sugestivas de lesões odontogênicas;
Desenvolver e implementar a conscientização da necessidade de realizar exames radiográficos panorâmicos de rotina;
Identificar as principais limitações na identificação de lesões odontogênicas nas radiografias panorâmicas feitas no Centro Universitário Unifacvest.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

A participação na pesquisa não trará nenhum risco ou desconforto para os participantes.

Benefícios:

Agregar ao perfil epidemiológico do habitantes de Lages a prevalência sobre a doença pesquisada.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A redação do projeto está satisfatória, contextualizando adequadamente o tema da pesquisa e justifica os objetivos propostos. A metodologia empregada possibilita a resolução dos objetivos da pesquisa. A utilização de seres humanos na pesquisa não gera riscos aos mesmos.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos de apresentação obrigatória foram contemplados integralmente.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O projeto está adequado com os princípios éticos relacionados à pesquisa científica que envolve seres humanos na sua metodologia investigativa.

Este colegiado está de acordo com o parecer do relator.

Endereço: MARECHAL FLORIANO 947

Bairro: CENTRO

CEP: 88.501-103

UF: SC

Município: LAGES

Telefone: (49)3225-4114

Fax: (49)3222-3433

E-mail: cep.facvest@gmail.com



Continuação do Parecer: 4.143.310

Considerações Finais a critério do CEP:

Este colegiado está de acordo com o parecer do relator.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1582448.pdf	04/07/2020 17:11:42		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_FINAL.pdf	04/07/2020 17:11:16	MITHELLEN DAYANE DE OLIVEIRA LIRA	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto_pesh.pdf	04/07/2020 17:09:49	MITHELLEN DAYANE DE OLIVEIRA LIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Anexos_CEP_Plataforma_Brasil.pdf	23/06/2020 20:07:27	MITHELLEN DAYANE DE OLIVEIRA LIRA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

LAGES, 08 de Julho de 2020

Assinado por:
RENATO RODRIGUES
(Coordenador(a))

Endereço: MARECHAL FLORIANO 947
 Bairro: CENTRO CEP: 88.501-103
 UF: SC Município: LAGES
 Telefone: (49)3225-4114 Fax: (49)3222-3433 E-mail: cep.facvest@gmail.com

APÊNDICE

Apêndice A: Autorização de responsável pela Clínica Odontológica para pesquisa (TCLE - Coordenador de curso).

<p style="text-align: center;">CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFACVEST</p> <p style="text-align: center;">SOCIEDADE LAGEANA DE EDUCAÇÃO</p> <p style="text-align: center;">Comitê de Ética em pesquisa – CEP</p> <p style="text-align: center;">Avenida Marechal Floriano, 947. 88501103 - Centro, Lages- SC.</p> <p style="text-align: center;">TELEFONE: 49 3225 4114</p>
--

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Sou acadêmico do Centro Universitário Unifacvest, do Curso de Odontologia e venho através desta solicitar a participação de uma pesquisa científica intitulada “PREVALÊNCIA DE IMAGENS RADIOGRÁFICAS SUGESTIVAS DE LESÕES ODONTOGÊNICAS EM RADIOGRAFIAS PANORÂMICAS DO CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFACVEST”.

A justificativa da realização da mesma é entender a relação entre a prevalência de imagens radiográficas sugestivas de lesões odontogênicas em radiografias panorâmicas do Centro Universitário Unifacvest no ano de 2020.

O procedimento para coleta de dados: Será por meio de prontuários de pacientes atendidos na Clínica Odontológica Unifacvest, que tenham armazenados junto à documentação o exame radiográfico panorâmico, item este obrigatório a todos os pacientes desde fevereiro de 2019. Serão analisadas as radiografias panorâmicas pertencentes aos prontuários em que o paciente, voluntariamente, assinou o termo de Consentimento Livre Esclarecido, disponível no prontuário da faculdade.

A pesquisa passará pelo Comitê de Ética em pesquisa do Centro Universitário Unifacvest.

Os benefícios esperados: Avaliar as características radiográficas, idade, sexo e locais mais frequentes para o aparecimento de lesões odontogênicas dos habitantes de Lages;

Desenvolver e implementar a conscientização da necessidade de realizar exames radiográficos panorâmicos de rotina; Identificar as principais limitações na identificação de lesões odontogênicas nas radiografias panorâmicas feitas no Centro Universitário Unifacvest.

O(s) desconforto(s) e o(s) risco(s) esperado(s): A participação na pesquisa não trará nenhum risco ou desconforto para os participantes.

Sua participação é voluntária e caso você aceite participar, solicita-se a permissão para a realização de uma pesquisa para coleta de dados nos exames radiográficos panorâmicos e prontuários dos pacientes atendidos na Clínica Odontológica Unifacvest, Campus Saúde, sendo que apenas pesquisador e orientador terão acesso aos dados. Também, informa-se que a qualquer momento o senhor poderá desistir da participação da mesma. O responsável pela pesquisa estará sempre à disposição para tirar dúvidas, em qualquer etapa da pesquisa.

No mesmo pedido, requerem-se a autorização de uso dos dados para a elaboração de artigos técnicos e científicos. A privacidade será mantida através da omissão dos dados pessoais nas publicações.

Agradeço sua colaboração.

Pesquisador: João Vitor de Matia Liposki

TERMO DE CONSENTIMENTO

Eu, _____, na qualidade de Coordenador do curso de Odontologia, autorizo a participação da pesquisa intitulada “PREVALÊNCIA DE IMAGENS RADIOGRÁFICAS SUGESTIVAS DE LESÕES ODONTOGÊNICAS EM RADIOGRAFIAS PANORÂMICAS DO CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFACVEST” no ambiente da Clínica Odontológica do Centro Universitário Unifacvest, Campus Saúde. Considero-me informado, e declaro que recebi de forma clara e objetiva todas as explicações pertinentes ao projeto, e que todos os dados a respeito dos pacientes serão mantidos em sigilo. Declaro também que fui informado sobre a possibilidade de desistir da participação da referida pesquisa a qualquer momento, sem prejuízo ou danos.

Assinatura _____ Lages, ____/____/2020.

Prof. ME. Lessandro Machry

Apêndice B: Figuras.

Figura 1. Fluxograma do estudo.

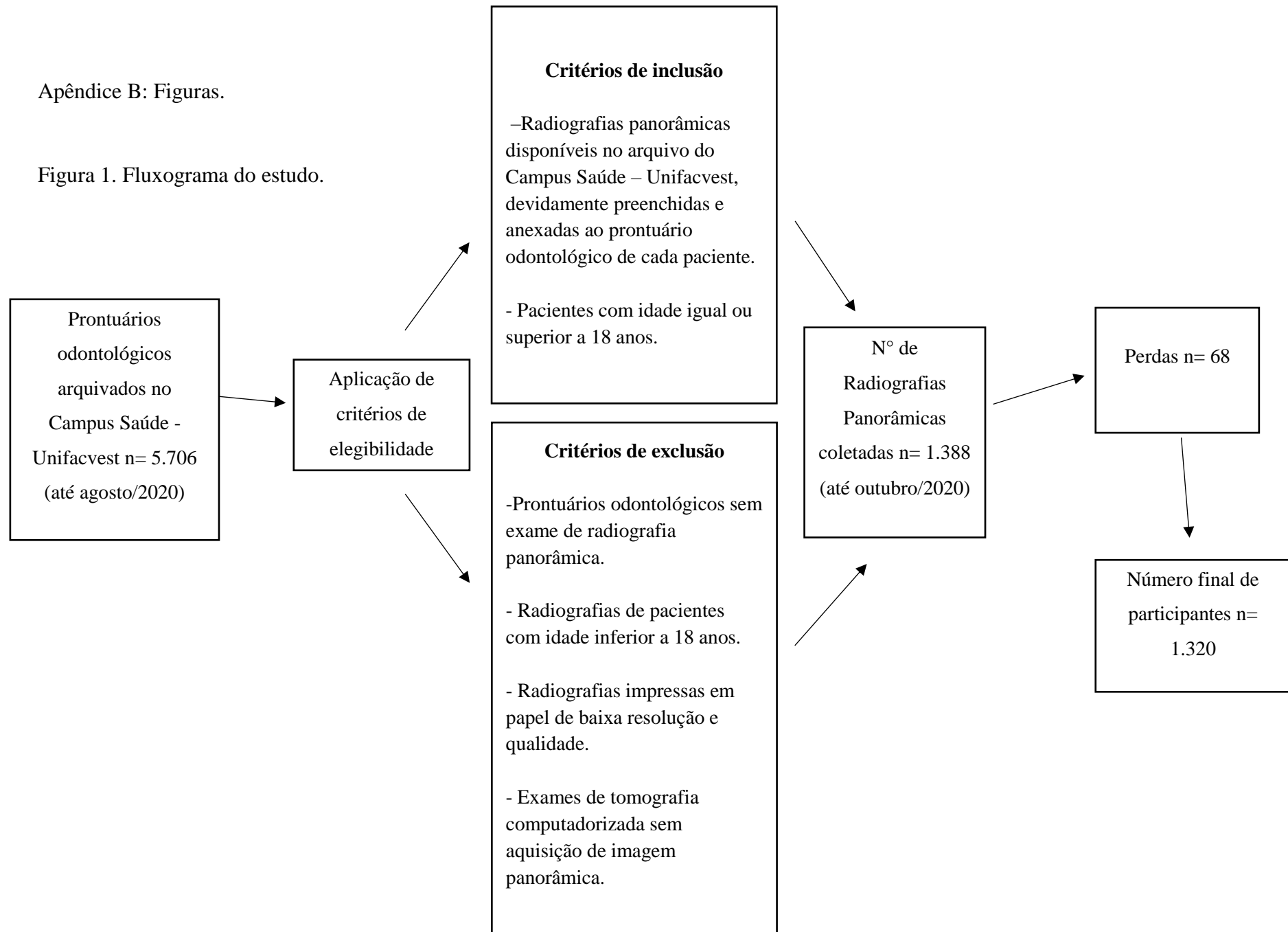


Figura 2. Distribuição de hipótese diagnóstica por tipo de lesão.

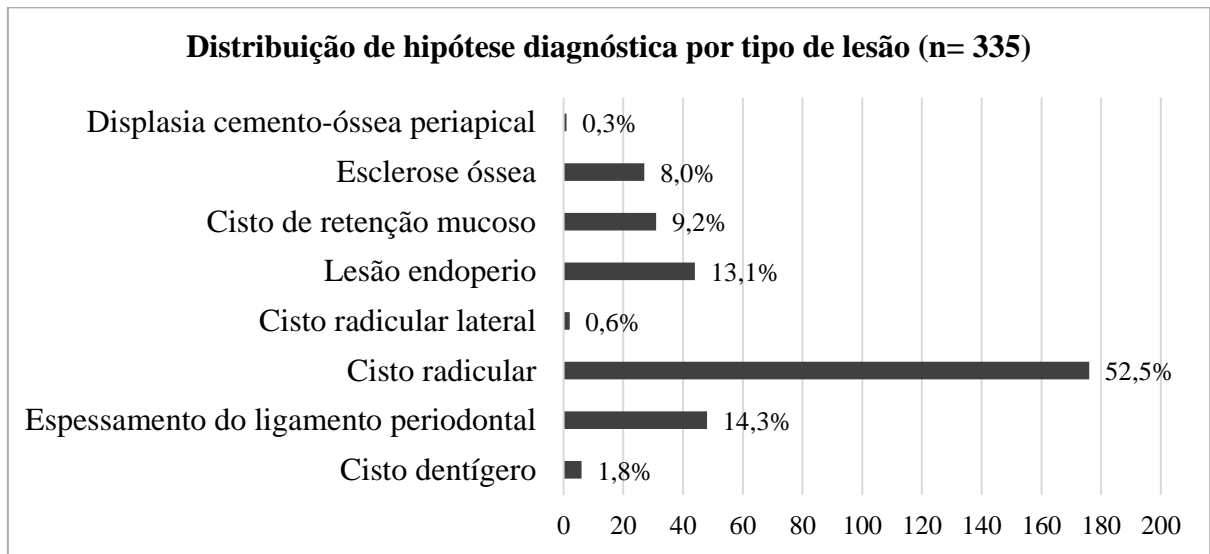


Figura 2. Gráfico de distribuição de hipóteses diagnósticas das lesões.

Figura 3. Exemplo de roteiro de abordagem para análise de radiografias panorâmicas.

<p>1. Avalie a periferia e os cantos da imagem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comece aqui para evitar o zoneamento nos dentes e negligenciando descobertas importantes nos tecidos ao redor dos maxilares. • As estruturas que podem ser vistas nesta área incluem: <ul style="list-style-type: none"> - órbitas; - processos articulares dos ossos temporais (nas articulações temporomandibulares); - espinha cervical; - processos estilóides; - faringe; - osso hióide.
<p>2. Examine as corticais externas da mandíbula</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trace a periferia do osso começando em localizar e completar um circuito que inclui: <ul style="list-style-type: none"> - ramos anteriores e posteriores; - processos coronóides; - côndilos e colos condilares; - borda inferior. • Procure a continuidade e uniformidade das corticais.
<p>3. Examine as corticais da maxila</p> <ul style="list-style-type: none"> • Isso inclui as paredes posterior e medial e piso de cada seio maxilar. • Ao examinar a parede posterior do seio, também olhe para: <ul style="list-style-type: none"> - processo zigomático da maxila; - fissura pterigomaxilar.
<p>4. Examine os ossos zigomáticos e arcos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siga onde eles se estendem posteriormente, do processo zigomático da maxila aos ossos temporais.
<p>5. Avalie a densidade interna dos seios maxilares</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compare os lados esquerdo e direito. • Opacificação é mais comumente um sinal de doença inflamatória, mas pode ser um sinal de patologia mais séria.
<p>6. Avalie as estruturas da cavidade nasal e dos palatos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Examine o assoalho nasal/palato duro e concha estendendo-se horizontalmente ao longo de ambos os lados da imagem. • Examine o septo nasal na linha média. • Observe o palato mole visto estendendo-se bilateralmente da face posterior do palato duro e na orofaringe.
<p>7. Examine o osso, o padrão da maxila e mandíbula</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avalie a densidade e o padrão das trabéculas para anormalidades. • Tenha em mente que algumas condições metabólicas pode apresentar uma alteração generalizada no padrão ósseo. Comparar os lados esquerdo e direito pode não ser útil. • Na mandíbula, examine o tamanho, a posição, corticalização e simetria de: <ul style="list-style-type: none"> - canais do nervo alveolar inferior; - forames mandibulares; - forames mentais.

Figura 3. Abordagem sistemática para análise de radiografias panorâmicas, segundo Pershbacher (2012).

Apêndice C: Tabelas.

Tabela 1. Principais estudos encontrados sobre prevalência de lesões odontogênicas a partir de busca bibliográfica.

Autor / ano / local	Nº de participantes e desenho do estudo	Objetivo	Resultados	Conclusões
SILVA <i>et al.</i> , 2019, Brasil.	Pesquisa sistemática de 715 estudos, resultando em 4 artigos elegíveis. Revisão sistemática e meta-análise.	Investigar a validade do processamento de imagens por computador como diagnóstico diferencial das lesões maxilofaciais radiolúcidas, comparando com o diagnóstico histológico da biópsia.	Todos os estudos apresentaram altas taxas de acurácia dos métodos de processamento de imagens por computador no diagnóstico de lesões radiolúcidas maxilofaciais. A menor taxa de acerto foi de 69,12% e a maior foi de 96,48%.	Todos os estudos individuais selecionados para esta revisão sistemática sugeriram o grande potencial do sistema CAD ¹ para classificar com precisão as lesões maxilofaciais radiolúcidas, em comparação com o diagnóstico histológico de biópsia.
MELLO <i>et al.</i> , 2019, Brasil.	1.300 estudos analisados, sendo 16 selecionados. Revisão sistemática e meta-análise.	Investigar a prevalência de cistos e tumores odontogênicos associados a TMI ² .	A prevalência de cistos e tumores odontogênicos associados a TMI ² foi de 5,3%, sendo: Cistos odontogênicos 4,4%, tumores odontogênicos 0,5%.	Cistos e tumores odontogênicos foram encontrados em 5,3% dos TMI ² extraídos. As lesões mais comuns foram cisto radicular, cisto dentífero e ceratocisto odontogênico.
SUN <i>et al.</i> , 2018, China.	11 estudos elegíveis. Revisão sistemática e meta-análise.	Investigar a precisão da RP ³ e TCFC ⁴ no diagnóstico das relações seio-raiz maxilar (SRR ⁵).	A distância da ponta da raiz ao assoalho do seio maxilar nas RP ³ foi significativamente maior (diferença média de 1,88mm) do que na TCFC ⁴ .	RP ³ pode ser confiável para detectar SRR ⁵ tipo I e IV, mas para SRR ⁵ tipo II e III, mostra baixa precisão e tende a superestimar a extensão da protrusão das raízes no seio maxilar.

ANTONY <i>et al.</i> , 2020, Índia.	104 artigos encontrados, sendo 2 elegíveis. Revisão sistemática.	Determinar se radiografias periapicais e RP ³ são tão precisas quanto a TCFC ⁴ na detecção da cicatrização da lesão periapical após o TE ⁶ .	Estudos classificados de baixo risco e risco moderado de viés.	Todos os estudos relataram que a TCFC ⁴ teve maior acurácia na detecção de lesões periapicais em comparação com a radiografia periapical e panorâmica.
PACHECO-PEREIRA <i>et al.</i> , 2018, Canadá.	Pesquisa nas bases de dados, selecionando 14 estudos que incluíram 1.466 indivíduos elegíveis. Revisão sistemática.	Avaliar o uso potencial da imagem dentária da estrutura óssea trabecular no complexo maxilomandibular como uma ferramenta para identificar distúrbios sistêmicos.	A osteoporose foi a condição que apresentou maior associação. 72% dos estudos detectaram alterações na estrutura óssea trabecular maxilomandibular. Estudos explorando pacientes desdentados diabéticos encontraram um padrão de osso trabecular menos denso (p <0,05).	Radiografias periapicais, RP ³ , em destaque a TCFC ⁴ podem ser considerado útil para a avaliação do estrutura trabecular óssea mandibular de pacientes com osteoporose e diabetes.
JOHNSON <i>et al.</i> , 2013, Austrália.	5.231 artigos analisados, sendo 26 incluídos. Revisão sistemática.	Revisar todos os artigos entre 1993 e 2011 que forneceram dados de frequência para cistos e tumores odontogênicos.	Foram notificados 18.297 cistos odontogênicos. Destes, havia 9.982 (54,6%) cistos radiculares, 3772 (20,6%) cistos dentígeros e 2145 (11,7%) tumores odontogênicos ceratocísticos.	Os cistos odontogênicos são 2,25 vezes mais frequentes do que os tumores odontogênicos. O cisto e tumor odontogênico mais frequentes foram o cisto radicular e o ameloblastoma.
PETERSSON <i>et al.</i> , 2012, Suécia.	181 artigos analisados, 26 atenderam aos critérios estabelecidos. Revisão sistemática.	Avaliar a precisão diagnóstica dos métodos radiográficos empregados para indicar a presença / ausência e mudanças de LOP ⁷ .	Não há evidências suficientes de que a técnica de radiografia digital intraoral é diagnosticamente tão precisa quanto a técnica convencional de filme. O mesmo se aplica à TCFC ⁴ .	As técnicas periapicais digitais e filmicas têm capacidade limitada de mostrar pequenas lesões ósseas, mas alta capacidade de identificar condições periapicais normais.

SILVA <i>et al.</i> , 2020, Brasil.	70 lesões diagnosticadas arquivadas na Universidade Estadual de Maringá (UEM).	Avaliar a prevalência e características dos cistos odontogênicos.	Dos 70 cistos, 75,7% eram inflamatórios e 24,2% de desenvolvimento. O cisto periapical inflamatório foi o mais prevalente (62,8%). As mulheres foram ligeiramente mais afetadas (1,12:1). A região anterior de maxila foi a mais afetada.	Os cistos odontogênicos inflamatórios correspondem a maior fração das lesões, sendo o cisto periapical inflamatório a lesão mais prevalente. Dentre os cistos de desenvolvimento, o cisto dentífero foi mais comumente encontrado.
TAMIOLAKIS <i>et al.</i> , 2019, Grécia.	5.294 casos de cistos mandibulares diagnosticados durante um período de 38 anos classificados de acordo com a última classificação de tumores de cabeça e pescoço da OMS ⁸ .	Relatar as características demográficas e clínicas de cistos de mandíbula de acordo com a mais recente classificação da OMS ⁸ de tumores de cabeça e pescoço.	Os cistos mandibulares foram mais comuns em pacientes do sexo masculino. A maioria dos pacientes encontrava-se na 4ª a 6ª década de vida, com média de idade de 42,3 ± anos. A maioria das lesões foram encontradas na região anterior da maxila. O cisto mandibular mais comum foi o cisto radicular, seguido de cisto dentífero.	A maioria dos cistos mandibulares é de origem inflamatória e representa uma sequela de necrose pulpar.
DRUMOND <i>et al.</i> , 2017, Brasil.	762 tomografias faciais. Estudo transversal.	Avaliar, por meio de tomografia, a prevalência de doenças dos seios maxilares.	305 exames (40,02%) normais e 457 exames (59,97%) anormais. Com as seguintes frequências de doenças: espessamento mucoperiostal focal (21,25%), lesões polipóides (10,76%), sinusite crônica (7,48%) e sinusite odontogênica crônica (2,29%).	Observou-se alta prevalência de doenças dos seios maxilares. Espessamento mucoperiostal; sinusite aguda, crônica e odontogênica; lesões polipóides e neoplasias têm alta prevalência em seios maxilares.

LOUREDO <i>et al.</i> , 2017, Brasil.	148 casos de lesões odontogênicas, entre os anos de 1999 e 2014, recuperados do DPML/FM/UFAM ⁹ .	Estabelecer o perfil epidemiológico das lesões odontogênicas provenientes do DPML/FM/UFAM ⁹ .	Encontrou-se leve predileção pelo sexo masculino (54%), na 2ª década de vida (34,1%) e sendo a mandíbula o sítio anatômico mais acometido com 59,7% dos casos. 68,9% das lesões foram cistos e 31,1% tumores odontogênicos. Dos cistos, o mais prevalente foi o periapical (39,3%) e dentre os tumores, o tipo mais comum foi o ameloblastoma (45,6%).	Os cistos foram mais prevalentes em relação aos tumores odontogênicos e o padrão de distribuição histológica de ambas as categorias foi similar ao encontrado na literatura, em que o cisto periapical e o ameloblastoma são as lesões predominantes.
SASMITA <i>et al.</i> , 2017, Indonésia.	500 radiografias panorâmicas. Estudo transversal.	Determinar a prevalência da imagem do cisto dentífero na população indonésia utilizando RP ³ .	Prevalência de ambos os sexos na faixa etária de 21 a 35 anos. O dente mais é o 3º molar na maxila com 36,2%, seguido de 3º molar inferior com 31,8% dos casos.	A prevalência de cisto dentífero é maior na faixa etária de 21-35 anos, tanto em mulheres quanto em homens e os dentes mais envolvidos são terceiros molares impactados na maxila.
MELO <i>et al.</i> , 2018, Brasil.	2051 exames de biópsia de lesões bucais realizado no CLRB ¹⁰ da UEFS ¹¹ no período de 2006 a 2017. Estudo transversal.	Avaliar a prevalência de cistos nos maxilares diagnosticados no CLRB ¹⁰ da UEFS ¹¹ .	Lesões intraósseas representaram 14,1%, sendo os cistos em maior número (47,58%). O cisto radicular foi o mais frequente 41,3% seguido do cisto dentífero 18,8%. A localização anatômica mais frequente foi a região de mandíbula posterior, com 39,9%. Os cistos foram mais diagnosticados em mulheres 60,1% dos casos.	A prevalência de cistos em mulheres entre a 3ª e 4ª décadas de vida com maior incidência na região de mandíbula posterior, sendo o cisto radicular o mais frequente no diagnóstico histopatológico seguido pelo cisto dentífero.

SOUTO <i>et al.</i> , 2014, Brasil.	762 laudos histopatológicos revisados. Estudo transversal.	Analisar os laudos histopatológicos de lesões maxilofaciais do período de 1996 a 2011 do LPO ¹² da Universidade Federal de Sergipe (UFS).	Maior prevalência das lesões inflamatórias 26,9%. Dentre as lesões inflamatórias, a lesão mais prevalente foi a hiperplasia fibrosa inflamatória. O granuloma periapical foi a lesão mais comum dentre as lesões odontogênicas.	As lesões estudadas acometeram mais as mulheres, média de idade de 39,5 anos. O grupo de lesões mais comum foi o das lesões inflamatórias, tendo rebordo alveolar como localização principal.
TROCINO <i>et al.</i> , 2013, México.	516 radiografias panorâmicas digitais. Estudo transversal.	Relatar a prevalência de alterações e patologias da análise de 516 radiografias panorâmicas.	Incidência de anormalidades nos seios maxilares de 47,48% dos pacientes, incluindo pneumatização, espessamento da mucosa e pólipos. A presença de pólipos sinusais foi constatada em 2,8% dos pacientes.	A RP ³ é um excelente complemento para o diagnóstico, prognóstico e desenvolvimento de um plano de tratamento odontológico, auxiliando na detecção precoce de lesões nos seios maxilares.
FIGUEIREDO <i>et al.</i> , 2013, Brasil.	Laminas histológicas de 48 casos de cistos odontogênicos e tumores odontogênicos císticos diagnosticados. Estudo transversal.	Demonstrar a presença de células claras no revestimento epitelial de uma série de lesões odontogênicas císticas.	Foram registrados 52,1% dos casos de cistos radiculares, 14,6% de cistos dentígeros e 14,6% de tumor odontogênico cístico calcificante (TOCC).	As células mucosas, decorrentes de processos metaplásicos, podem ser ocasionalmente observadas no epitélio de lesões odontogênicas císticas.
PETERS <i>et al.</i> , 2012, Chile.	202.421 laudos de biópsia revisados no período de 20 anos. Estudo transversal.	Determinar a prevalência de cistos odontogênicos de acordo com a classificação da OMS ⁸ (2005).	Da amostra total, 1,9% eram cistos maxilares. O tipo de cisto mais prevalente foi o radicular (84,5%), seguido do dentígero (14,1%).	Cistos odontogênicos ocorrem mais frequentemente em mulheres sem predileção por sexo, principalmente durante a 3ª década. A entidade cística mais prevalente foi o cisto radicular.

PEREIRA <i>et al.</i> , 2010, Brasil.	Análise de 2.268 prontuários odontológicos de pacientes atendidos de 1999 a 2008 na Fundação Assistencial da Paraíba. Estudo transversal.	Avaliar a prevalência de cistos e tumores odontogênicos em pacientes atendidos na Fundação Assistencial da Paraíba.	A prevalência de cistos e tumores foi de 1,9%, sendo o sexo feminino mais acometido (62,8%). Prevalência de cistos radiculares (51,7) maior, seguido de cisto dentígero (20,7%). Entre tumores odontogênicos houve maior prevalência de ameloblastomas (35,8%) e odontomas (35,8%).	É baixa a prevalência de cistos e tumores odontogênicos, sendo observada maior ocorrência no sexo feminino, em indivíduos acima de 51 anos e na região da maxila. Não se observou diferença estatisticamente significativa entre sexo e tipo de lesão (P=0,249).
GROSSMANN <i>et al.</i> , 2007, Brasil.	19.064 biópsias orais registradas nos prontuários do Serviço de Patologia Bucal da UFMG ¹³ . Estudo transversal.	Determinar o perfil demográfico dos CO ¹⁴ CNO ¹⁵ diagnosticados histologicamente ao longo de um período de 51 anos.	14,7% foram diagnosticados como CO ¹⁴ e 0,5% CNO ¹⁵ . O CO ¹⁴ mais frequente foi o cisto radicular (61,0%) seguido de cisto dentígero (25,3%). O CNO ¹⁵ mais frequente foi o cisto do ducto nasopalatino (2,2%).	Existe uma grande variedade de CO ¹⁴ e CNO ¹⁵ , com alguns cistos tendo uma predileção por idade, sexo e localização.
GONÇALVES <i>et al.</i> , 1993, Brasil.	3,180 laudos de RP ³ , entre 1988 e 1992. Estudo transversal.	Avaliar a prevalência de cistos mucosos do seio maxilar em RP ³ em Serviço Odontológico Privado.	143 imagens compatíveis com cistos mucosos em 139 pacientes, totalizando 4,4% da amostra. 51,8% das lesões referiam-se ao sexo masculino.	Constatou-se 4,4% dos pacientes com cistos mucosos do seio maxilar, tendo discreta predileção pelo sexo masculino.

Legenda: CAD¹: Diagnóstico auxiliado por computador. TMI²: Terceiro molar impactado. RP³: Radiografia panorâmica. TCFC⁴: Tomografia computadorizada de feixe cônico. SRR⁵: relação seio-raiz maxilar. TE⁶: Tratamento endodôntico. LOP⁷: Lesões ósseas periapicais. OMS⁸: Organização Mundial da Saúde. DPML/FM/UFAM⁹: Departamento de Patologia e Medicina Legal (DPML) da Faculdade de Medicina (FM) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). ¹⁰CLRB: Centro de Referência em Lesões Bucais. ¹¹UEFS: Universidade Estadual de Feira de Santana. LPO¹²: Laboratório de Patologia Oral. UFMG¹³: Universidade Federal de Minas Gerais. CO¹⁴: Cisto odontogênico. CNO¹⁵: cisto não odontogênico.

Tabela 2. Característica da amostra (n=1320).

Variável	n (%)
Sexo	
Feminino	754 (57,1)
Masculino	563 (42,7)
Perda	3 (0,2)
Presença de imagem sugestiva de lesão odontogênica?	
Sim	335 (25,4)
Não	984 (74,5)

Tabela 3. Prevalência de imagens sugestivas de lesões odontogênicas encontradas na amostra (n=1320).

Variável	n (%)
Hipótese diagnóstica	
Cisto dentífero	6 (0,5)
Espessamento do ligamento periodontal	48 (3,6)
Cisto radicular	176 (13,3)
Cisto radicular lateral	2 (0,2)
Lesão endoperio	44 (3,3)
Cisto de retenção mucoso	31 (2,3)
Esclerose óssea	27 (2,0)
Displasia cemento-óssea periapical	1 (0,1)
Ausência de imagem sugestiva de lesão	985 (74,6)

Tabela 4. Distribuição de imagens sugestivas de lesão (n=335).

Variável		Cisto dentígero	Espessamento do ligamento periodontal	Cisto radicular	Cisto radicular lateral	Lesão endoperio	Cisto de retenção mucoso	Esclerose óssea	Displasia cemento-óssea periapical	Total n (%)
Lesão associada a elemento dental?	Sim	6 (100,0)	48 (100,0)	176 (100,0)	2 (100,0)	44 (100,0)	0 (0,0)	14 (51,9)	1 (100,0)	289 (86,3)
	Não	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	31 (100,0)	13 (48,1)	0 (0,0)	46 (13,7)
Lesão associada a dente incluso?	Sim	6 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	6 (1,8)
	Não	0 (0,0)	48 (100,0)	176 (100,0)	2 (100,0)	44 (100,0)	31 (100,0)	27 (100,0)	1 (100,0)	329 (98,2)

Tabela 5. Distribuição de imagens sugestivas de lesão segundo localização anatômica (n=335).

Variável		Cisto dentífero	Espessamento do ligamento periodontal	Cisto radicular	Cisto radicular lateral	Lesão endoperio	Cisto de retenção mucoso	Esclerose óssea	Displasia cemento-óssea periapical	Total n (%)
Localização anatômica	Maxila	2 (33,3)	10 (20,9)	45 (25,6)	1 (50,0)	10 (22,7)	31 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	99 (29,6)
	Mandíbula	4 (66,7)	38 (79,2)	131 (74,4)	1 (50,0)	34 (77,3)	0 (0,0)	27 (100,0)	1 (100,0)	236 (70,4)

Tabela 6. Distribuição das lesões por sexo (n=335).

Variável	Sexo		P-valor*
	Masculino	Feminino	
Localização anatômica n (%)			
Maxila anterior	11 (6,7)	15 (8,8)	0,18
Maxila posterior	41 (25,0)	32 (18,7)	
Mandíbula anterior	16 (9,8)	28 (16,4)	
Mandíbula posterior	96 (58,5)	96 (56,1)	
Associada a elemento dental? n (%)			
Sim	135 (82,3)	153 (89,5)	0,05
Não	29 (17,7)	18 (10,5)	

Legenda: *= teste de Qui-quadrado.

Tabela 7. Distribuição de imagens sugestivas de lesões por sexo (n=335).

Variável	Sexo		Total n (%)
	Masculino	Feminino	
Hipótese diagnóstica			
Cisto dentígero	3 (1,8)	3 (1,8)	6 (1,8)
Espessamento do ligamento periodontal	16 (9,8)	32 (18,7)	48 (14,3)
Cisto radicular	90 (54,9)	86 (50,3)	176 (52,5)
Cisto radicular lateral	2 (1,2)	0 (0,0)	2 (0,6)
Lesão endoperio	23 (14,0)	21 (12,3)	44 (13,1)
Cisto de retenção mucoso	19 (11,6)	12 (7,0)	31 (9,3)
Esclerose óssea	11 (6,7)	16 (9,4)	27 (8,1)
Displasia cemento-óssea periapical	0 (0,0)	1 (0,6)	1 (0,3)
Total por sexo	164 (100,0)	171 (100,0)	335 (100,0)