



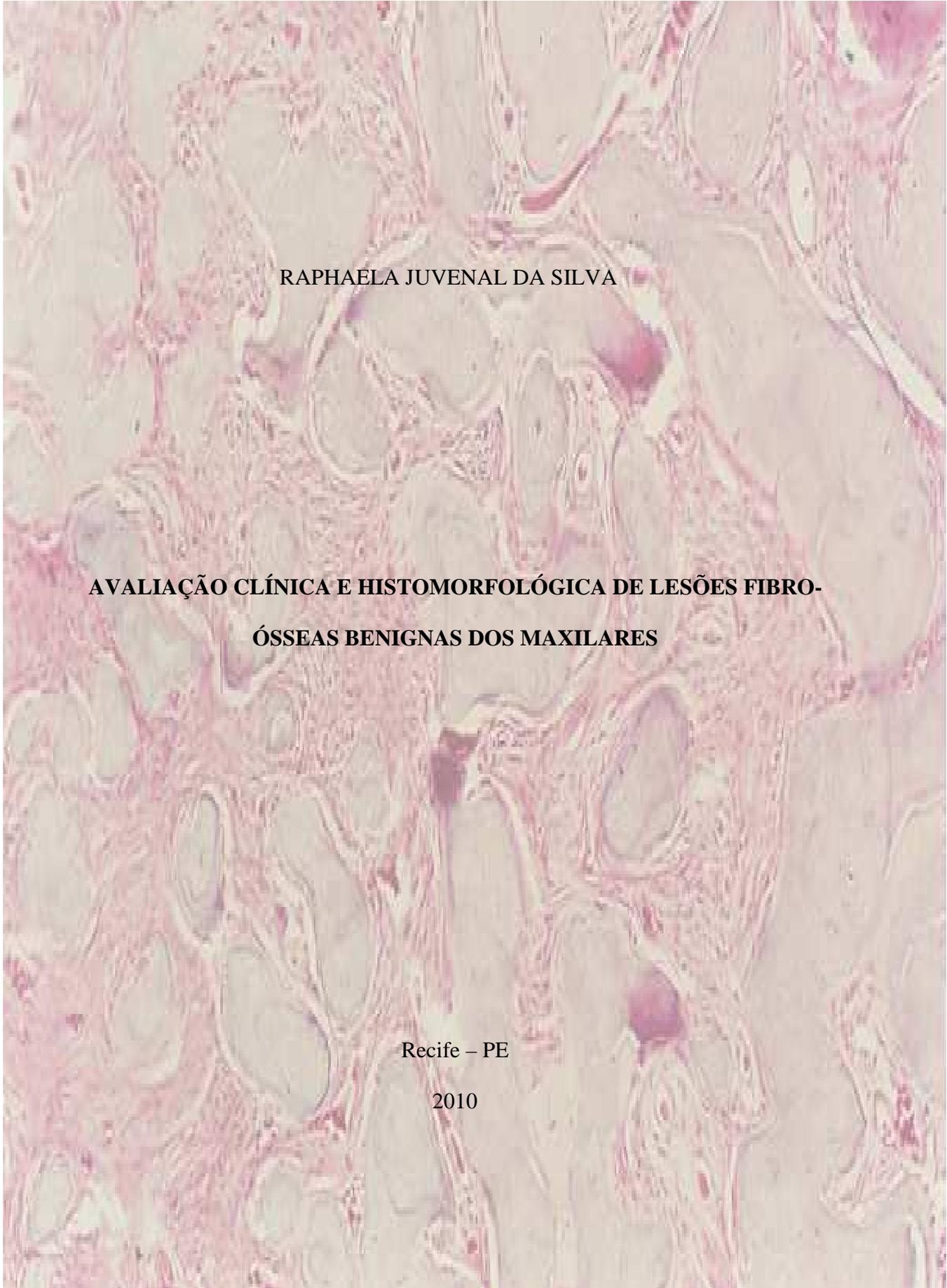
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA  
MESTRADO EM CLÍNICA INTEGRADA

RAPHAELA JUVENAL DA SILVA

**AVALIAÇÃO CLÍNICA E HISTOMORFOLÓGICA DE LESÕES FIBRO-  
ÓSSEAS BENIGNAS DOS MAXILARES**

Recife – PE

2010



UFPE



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA  
MESTRADO EM CLÍNICA INTEGRADA

RAPHAELA JUVENAL DA SILVA

**AVALIAÇÃO CLÍNICA E HISTOMORFOLÓGICA DE LESÕES FIBRO-ÓSSEAS  
BENIGNAS DOS MAXILARES**

Dissertação apresentada ao Colegiado do programa de Pós-Graduação em Odontologia com área de concentração em Clínica Integrada do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do grau de mestre.

Orientador (a): Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Jurema Freire Lisboa de Castro.

Recife –PE

2010

Silva, Raphaela Juvenal da

Avaliação clínica e histomorfológica de lesões fibro-  
ósseas benignas dos maxilares / Raphaela Juvenal da  
Silva. – Recife : O Autor, 2010.

37 folhas: il., fig., tab.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de  
Pernambuco. CCS. Odontologia, 2010.

Inclui bibliografia e anexos.

1. Fibroma ossificante. 2. Displasia fibrosa óssea.  
3. Patologia bucal. I. Título.

616.314  
617.6

CDU (2.ed.)  
CDD (20.ed.)

UFPE  
CCS2010-128

**Ata da 98ª Defesa de Dissertação do Curso de Mestrado em Odontologia com área de Concentração em Clínica Integrada do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 24 de março de 2010.**

Às 09:20( nove horas e vinte minutos ) do dia 24 ( Vinte e quatro) do mês de março do ano de dois mil e dez, reuniram-se no auditório do Curso de Pós Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Pernambuco, os membros da Banca Examinadora, composta pelos professores: Prof. Dr.CARLOS MENEZES AGUIAR, atuando como presidente, Profa. Dra. CLAUDIA CAZAL LIRA, atuando como primeiro examinador. Prof. Dr.TIBÉRIO CESAR UCHOA MATHEUS, atuando como segundo examinador, para julgar o trabalho intitulado **“AVALIAÇÃO CLÍNICA E HISTOMORFOLOGICA DE LESÕES FIBRO-ÓSSEAS BENIGNAS DOS MAXILARES”**, da mestranda RAPHAELA JUVENAL DA SILVA, candidata ao Grau de Mestre em Odontologia, na Área de Concentração em CLINICA INTEGRADA, sob orientação da Profa.Dra.JUREMA FREIRE LISBOA DE CASTRO . Dando inicio aos trabalhos o Prof. Dr.CARLOS MENEZES AGUIAR, membro do Programa de Pós Graduação em Odontologia abriu os trabalhos convidando os senhores membros para compor a Banca Examinadora, foram entregues aos presentes cópias do Regimento Interno do Curso de Mestrado em Odontologia, que trata dos critérios de avaliação para julgamento da Dissertação de Mestrado. O presidente da mesa após tomar posse conferiu os membros, seguindo convidou a CD. RAPHAELA JUVENAL DA SILVA, para expor sobre o aludido tema, tendo sido concedido trinta minutos. A candidata expôs o trabalho e em seguida colocou-se a disposição dos Examinadores para argüição. Após o término da argüição os Examinadores reuniram-se em secreto para deliberações formais. Ao término da discussão, atribuíram a candidata os seguintes conceitos: Profa. Dra. CLAUDIA CAZAL LIRA (**APROVADA**), Prof.Dr. TIBÉRIO CESAR UCHOA MATHEUS,**(APROVADA)**, Prof. Dr. CARLOS MENEZES AGUIAR , **(APROVADA)**, a candidata recebeu três conceitos **(APROVADA)** é considerada **(APROVADA )**, devendo a candidata acatar as sugestões da Banca Examinadora de acordo com o Regimento Interno do Curso, face a aprovação, fica a candidata, apta a receber o Grau de Mestre em Odontologia, cabendo a Universidade Federal de Pernambuco através de sua Pró-Reitoria

para Assuntos de Pesquisa e Pós Graduação, tomar as providências cabíveis. Nada mais havendo a tratar, O Presidente da Banca Examinadora encerrou a sessão e para constar foi lavrada a presente ata que vai por mim assinada, Oziclere Sena de Araújo e pelos demais componentes da Banca Examinadora e pela recém formada mestre pela UFPE,



Recife, 24 de março de 2010.



Prof.Dr. CARLOS MENEZES AGUIAR  
Presidente



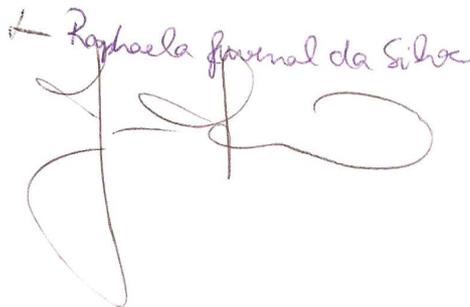
Profa. Dra. CLAUDIA CAZAL LIRA

1º Examinador



Prof. Dr. TIBÉRIO CESAR UCHOA MATHEUS

2º Examinador



Raphaela Fominal da Silva

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

REITOR

Prof. Dr. Amaro Henrique Pessoa Lins

VICE-REITOR

Prof. Dr. Gilson Edmar Gonçalves e Silva

PRÓ-REITOR DA PÓS-GRADUAÇÃO

Prof. Dr. Anísio Brasileiro de Freitas Dourado

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

DIRETOR

Prof. Dr. José Thadeu Pinheiro

COORDENADOR DA PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

Prof. Dr. Jair Carneiro Leão

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

MESTRADO EM CLÍNICA INTEGRADA

COLEGIADO

Profa. Dra. Alessandra Albuquerque Tavares Carvalho

Prof. Dr. Anderson Stevens Leônidas Gomes

Prof. Dr. Cláudio Heliomar Vicente da Silva

Prof. Dr. Carlos Menezes Aguiar

Prof. Dr. Jair Carneiro Leão

Profa. Dra. Jurema Freire Lisboa de Castro

Profa. Dra. Liriane Baratella Evêncio

Profa. Dra. Renata Címões Jovino Silveira

Profa. Dra. Silvana Maria Orestes Cardoso

Prof. Dr. Edvaldo Rodrigues de Almeida

SECRETARIA

Oziclere de Araújo Sena

**Dedicatória**

Dedico este trabalho, primeiramente, a Deus, que sempre derramou inúmeras bênçãos ao longo de minha vida e que, através de seu amor, me manteve no caminho certo, me ergueu nos momentos de fraqueza e me permitiu alcançar vitórias imensuráveis como esta.

Aos meus pais, José Marcos e Edileuza, pelo amor incondicional e pela generosidade de permitir que a minha formação fosse sempre prioridade em suas vidas, mesmo que isso significasse um grande sacrifício.

Ao meu noivo, Everthon, por me incentivar, me admirar e me dedicar o amor mais sincero e mais puro que existe.

Aos meus avôs, José e Antônio e minhas avós, Amara e Irene, que, apesar de todas as limitações, criaram seus filhos com educação e dignidade e permitiram que seus netos pudessem ter um futuro promissor.

**Epígrafe**

*“Cuide dos meios. O fim cuidará de si mesmo.”*

*Mahatma Gandhi*

**Agradecimientos**

A Deus, por seu amor, misericórdia e por sua providência que me trouxeram até aqui e me permitiram viver essa conquista.

À minha orientadora, Prof<sup>a</sup>. Jurema Freire Lisboa de Castro, com quem criei uma relação além dos limites aluno-professor: uma relação de amizade e carinho. Uma pessoa a quem passei a admirar ainda mais com a nossa convivência, pelo exemplo de retidão e ética profissional.

A toda equipe da Patologia Oral, principalmente, Elaine Carvalho e Andreza Lira, com quem também estabeleci laços de amizade, afeto e cumplicidade, dividi bons momentos e aprendi muitas coisas.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação, especialmente ao Prof. Cláudio Heliomar Vicente Silva, pela contribuição à nossa formação como professores e seres humanos.

Aos funcionários do Programa de Pós-Graduação, especialmente, Oziclere Sena, pela prestatividade, carinho e atenção.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pela bolsa de mestrado que me permitiu dedicação exclusiva ao curso.

À Camila Béder, pela gentileza e presteza em me ajudar num momento decisivo do meu trabalho.

Aos meus colegas e amigos de turma, pelos momentos tão especiais vividos ao longo desses dois anos.

## SUMÁRIO

**LISTA DE TABELAS**

**LISTA DE FIGURAS**

**LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

**APRESENTAÇÃO**

**ARTIGO**

**Resumo ..... 18**

**Abstract ..... 20**

**Introdução ..... 21**

**Material ..... 23**

**Método ..... 23**

**Resultados ..... 24**

**Discussão ..... 26**

**Referências ..... 31**

**Tabelas ..... 33**

**Figuras ..... 36**

**ANEXOS**

**Anexo A – Carta de Aprovação CEP-CCS/UFPE**

**Anexo B – Normas da Revista Brasileira de Ortopedia e Traumatologia**

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Distribuição das LFOBs em relação aos dados clínicos.

Tabela 2 – Distribuição das LFOBs em relação à localização anatômica.

Tabela 3 – Distribuição das LFOBs em relação às variantes histopatológicas.

Tabela 4 - Distribuição das características histopatológicas observadas nas LFOBs.

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1: Displasia Fibrosa. Trabéculas ósseas com formato irregular em um estroma fibroso.

Figura 2: Displasia Óssea Florida. Massas globulares basofílicas permeadas por tecido fibroso.

Figura 3: Fibroma Ossificante. Trabéculas ósseas e material basofílico semelhante a cimento de permeio a tecido conjuntivo fibroso celular.

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

LFOB – Lesão fibro-óssea benigna

DF – Displasia fibrosa

DO – Displasia óssea

FO – Fibroma ossificante

HD – Hipótese Diagnóstica

## **APRESENTAÇÃO**

Esta dissertação foi elaborada sob a forma de artigo e aborda um tema bastante controverso dentro da Patologia Oral, as lesões fibro-ósseas benignas. Trata-se de um grupo de lesões que apresentam como aspecto comum a substituição de osso por tecido conjuntivo fibroso e uma quantidade variável de material calcificado. Por isso, compartilham características histopatológicas e radiográficas, o que motiva muitos pesquisadores a acreditarem que essas lesões são etapas de uma mesma doença, não devendo ser consideradas entidades distintas. Diagnosticar essas lesões é uma tarefa complexa e que exige precisão, visto que o tratamento e o prognóstico dessas condições são muito específicos e diferem bastante entre si. Neste trabalho, as lesões fibro-ósseas diagnosticadas no Laboratório de Patologia Oral da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) foram caracterizadas de acordo com os aspectos clínicos e histopatológicos determinados pela Organização Mundial de Saúde. O artigo encontra-se nas normas da Revista Brasileira de Ortopedia e Traumatologia.

**AVALIAÇÃO CLÍNICA E HISTOMORFOLÓGICA DE LESÕES FIBRO-ÓSSEAS  
BENIGNAS DOS MAXILARES**

**CLINICAL AND HISTOMORPHOLOGIC EVALUATION OF BENIGN FIBRO-  
OSSEOUS LESIONS OF THE JAWS**

**Raphaela Juvenal da Silva<sup>1</sup>**

**Jurema Freire Lisboa de Castro<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Aluna do Mestrado em Odontologia da Universidade Federal de Pernambuco.

Endereço: Rua Papa João XXIII, nº144. Bonsucesso – Olinda/PE. CEP: 53240-180.

Email: raphaela\_els@hotmail.com

<sup>2</sup> Doutora. Professora de Patologia Oral da Universidade Federal de Pernambuco.

**DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE CONFLITOS DE INTERESSE**

Eu, Raphaela Juvenal da Silva, autora do manuscrito intitulado “Avaliação clínica e histomorfológica de lesões fibro-ósseas benignas dos maxilares”, declaro que não possuo conflito de interesse de ordem pessoal, comercial, acadêmica, política e financeira no manuscrito.

Eu, Jurema Freire Lisboa de Castro, autora do manuscrito intitulado “Avaliação clínica e histomorfológica de lesões fibro-ósseas benignas dos maxilares”, declaro que não possuo conflito de interesse de ordem pessoal, comercial, acadêmica, política e financeira no manuscrito.

## RESUMO

**Objetivo:** Analisar aspectos clínicos e histopatológicos dos casos de lesões fibro-ósseas benignas (LFOBs) dos maxilares.

**Método:** Foi realizado um estudo retrospectivo dos 19 casos de LFOBs dos maxilares diagnosticadas no laboratório de Patologia Oral da Universidade Federal de Pernambuco no período compreendido entre 1998 e 2009. Foram avaliados dados clínicos referentes ao gênero e idade dos pacientes, localização anatômica e tempo de evolução das lesões, assim como as hipóteses diagnósticas aventadas pelos profissionais requisitantes dos exames histopatológicos. Para o estudo histomorfológico, as LFOBs foram avaliadas quanto à morfologia, grau de maturação e atividade osteoblástica do tecido ósseo. A sobreposição dos principais achados histológicos também foi analisada.

**Resultados:** Dentre as lesões analisadas, 9 eram displasias fibrosas (DFs), 6 fibromas ossificantes (FOs) e 4 displasias ósseas (DOs), sendo 2 floridas, 1 periapical e 1 focal. Todas as LFOBs apresentaram forte predileção pelo gênero feminino e acometeram mais a mandíbula. Com relação às características histomorfológicas do tecido ósseo, a maior parte das DFs e DOs mostrou trabéculas curvilíneas com padrão não-lamelar e sem pavimentação osteoblástica. Os FOs apresentaram maior variabilidade de morfologia do tecido ósseo, com a presença de depósitos esféricos. O trabeculado exibiu atividade osteoblástica, e ambos os padrões de maturação óssea foram verificados. Quando comparadas entre si, as LFOBs apresentaram coincidência em metade dos aspectos histopatológicos analisados.

**Conclusões:** Houve significativa similaridade entre os achados histomorfológicos avaliados. Os dados clínicos não se mostraram suficientes para realizar a distinção diagnóstica entre as lesões, o que indica deficiência de informações no preenchimento das fichas clínicas.

**Descritores:** Fibroma Ossificante, Displasia Fibrosa Óssea, Patologia Bucal.

## ABSTRACT

**Objective:** The aim of this study is to analyze clinical and histopathological aspects of cases of benign fibro-osseous lesions (BFOLs) of the jaws.

**Method:** It was executed a retrospective analysis of 19 cases of BFOLs of the jaws diagnosed at the laboratory of Oral Pathology of Federal University of Pernambuco, in the period between 1998 and 2009. Clinical data about patient's gender and age, anatomical location and time of the lesions, as well as diagnostic hypotheses suggested by the professionals that subscribed histopathology exam were assessed. To histomorphological study, the LFOBs were evaluated for morphology, degree of maturation and osteoblastic activity of osseous tissue. The overlap of the main histological findings was also analyzed.

**Results:** Among the analyzed lesions, 9 were fibrous dysplasia (FDs), 6 ossifying fibroma (FOs) and 4 osseous dysplasias (ODs): 2 florid, 1 periapical and 1 focal. All BFOLs showed strong preference for females and were most observed in mandible. Regarding the histomorphological characteristics of osseous tissue, most of FDs and ODs showed non-lamellar curved trabeculae with osteoblastic rimming. FOs presented higher variability in morphology of osseous tissue, with presence of spherical deposits. The trabeculae exhibited osteoblastic activity, and both patterns of maturation were present. When compared to each other, BFOLs presented overlap in half of the histopathological characteristic analyzed.

**Conclusions:** There was significant similarity between the histomorphological findings between the lesions. Clinical were not sufficient to accomplish the diagnostic differentiation between these lesions, which indicates lack of information at the clinical records fill.

**Descriptors:** Ossifying Fibroma, Fibrous Dysplasia of bone, Oral Pathology.

## INTRODUÇÃO

Um dos temas mais controversos da patologia envolve o grupo de lesões classificadas como lesões fibro-ósseas benignas (LFOBs). O aspecto comum a todas as LFOBs é a substituição de osso normal por tecido conjuntivo fibroso contendo quantidades variadas de material mineralizado. Em decorrência da similaridade histológica entre diferentes grupos dessas lesões, a maioria dos patologistas concorda que um diagnóstico definitivo requer uma correlação entre características histopatológicas, aspecto clínico, análise de exames de imagem e achados cirúrgicos. O termo LFOB é utilizado na região maxilofacial para designar: a displasia fibrosa, as displasias ósseas e o fibroma ossificante<sup>1-4</sup>.

A displasia fibrosa (DF) é considerada uma alteração hamartomatosa causada por uma mutação pós-zigótica do gene *GNAS 1*, que afeta os processos de proliferação e diferenciação de pré-osteoblastos. Geralmente, é observada em indivíduos nas primeiras décadas de vida e acomete preferencialmente a região posterior da maxila<sup>2,4-9</sup>.

As displasias ósseas (DOs) representam um espectro de lesões provavelmente de natureza reativa ou displásica que diferem entre si apenas pelas características clínico-radiográficas. São divididas em três entidades distintas – periapical, focal e florida. Todas são mais observadas com maior frequência na mandíbula e, na maioria das vezes, acometem mulheres negras, na faixa etária entre os 30 e os 50 anos. Sua origem provavelmente está relacionada a elementos do ligamento periodontal<sup>4,7,9-14</sup>.

O fibroma ossificante (FO) é considerado um verdadeiro neoplasma fibro-ósseo benigno que se desenvolve principalmente na mandíbula. Acomete mais frequentemente as

mulheres e apresentam um pico de incidência durante a terceira e quarta décadas de vida. Acredita-se que o FO seja derivado das células do ligamento periodontal <sup>1,2,7,11,15,16</sup>.

Microscopicamente, as LFOBs dos maxilares exibem estroma fibroso com celularidade e vascularização variáveis, contendo tecido ósseo e/ou material cementóide. Nos estágios iniciais, frequentemente, o trabeculado consiste de osso imaturo. Nas lesões mais antigas, o tecido mineralizado pode ser composto por osso imaturo, lamelar e/ou calcificações cementóides. A morfologia e o arranjo do trabeculado ósseo podem variar. Os FOs tendem a apresentar trabéculas irregulares anastomosadas, enquanto que as DFs exibem trabéculas curvilíneas que não se conectam entre si. A presença de osteoblastos na periferia das trabéculas é um achado comum, especialmente nos casos de DOs e FOs <sup>1,2,3,4,7,9</sup>.

O tratamento das LFOBs dos maxilares é bastante específico, pois as lesões apresentam comportamentos biológicos distintos. A DF tende a se estabilizar quando a maturação do esqueleto é alcançada. Portanto, a intervenção cirúrgica deve ser adiada até quando for possível. O tratamento cirúrgico remodelador deve ser limitado aos casos de defeitos estéticos <sup>1,2</sup>. As DOs podem ser auto-limitadas, portanto, nenhuma intervenção cirúrgica é necessária, entretanto é recomendado acompanhamento regular para avaliar uma possível progressão da doença <sup>2,9</sup>. O tratamento do FO consiste em enucleação cirúrgica ou ressecção local <sup>2,9</sup>.

Apesar da relativa facilidade em se diagnosticar uma LFOB, determinar sua classificação ainda é um exercício complexo devido às similaridades histopatológicas e radiográficas entre si. O objetivo deste trabalho foi avaliar os dados clínicos e histopatológicos de casos de LFOBs, a fim de destacar os aspectos comuns e verificar aqueles capazes de fazer distinção entre elas, permitindo um diagnóstico mais preciso.

## MATERIAL

Foram avaliadas, através de microscopia óptica (Carl Zeiss/Alemanha), 19 lâminas com cortes de 5  $\mu\text{m}$  de espessura dos espécimes de LFOBs, descalcificados e corados pela técnica de rotina da Hematoxilina Eosina. As respectivas fichas clínicas das lesões também foram analisadas com o objetivo de levantar dados topográficos das lesões e informações clínicas dos pacientes.

## MÉTODOS

Foi realizada uma análise retrospectiva comparativa dos aspectos clínicos e histopatológicos de todos os casos de LFOBs diagnosticados no período de 1998 a 2009. Das 19 lesões analisadas, 11 tratavam-se de DFs, cinco de FOs, duas de DOs Floridas e uma de DO Focal.

Para analisar os dados clínicos, foi realizado um levantamento de todas as fichas clínicas. Dentre as informações que constavam nas fichas, as que foram consideradas e avaliadas foram: gênero, idade, localização anatômica, hipótese diagnóstica e tempo de evolução da lesão; pois, estes foram os únicos dados que estavam presentes em todas as fichas clínicas. Na análise histomorfológica, realizada por um patologista, as LFOBs foram observadas, sob a magnificação de 10 a 40x, e seus respectivos laudos histopatológicos foram revisados. As variáveis histopatológicas avaliadas foram: morfologia do tecido mineralizado (curvilíneo ou esferoidal), grau de maturação do tecido ósseo (lamelar ou não-lamelar) e

atividade osteoblástica (presença ou ausência de pavimentação osteoblástica). Adicionalmente, os achados microscópicos observados foram correlacionados com os principais aspectos histopatológicos das LFOBs apontados na mais recente classificação dos tumores de cabeça e pescoço da Organização Mundial de Saúde (OMS, 2005)<sup>7</sup>, que correspondem a: estroma fibroso bem celularizado, estroma fibroso pouco celularizado, estroma bem vascularizado, estroma pouco vascularizado, trabéculas de osso imaturo, trabéculas de osso maduro, material cementóide, depósitos ovóides de tecido duro, trabéculas sem conexão, trabéculas anastomosadas, escassez/ausência de osteoblastos na periferia das trabéculas, presença de osteoblastos na periferia das trabéculas. Essas características foram comparadas e sobrepostas em uma única tabela, sendo destacados os aspectos comuns a mais de uma LFOB. Os dados obtidos foram analisados qualitativamente e quantitativamente.

A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da UFPE, sob parecer nº 211/09.

## RESULTADOS

De um total de 2144 registros, 19 tinham o diagnóstico de LFOBs dos maxilares. Duas das 19 lesões revisadas tiveram seus diagnósticos histopatológicos modificados devido à reanálise das características microscópicas e de dados de suas respectivas fichas clínicas. Ambas tinham o diagnóstico de DF, sendo que uma quando da reavaliação foi diagnosticada como FO e a outra como DO Periapical. Portanto, consideram-se nove casos de DF, seis de FOs, dois de DOs Floridas, dois de DO Periapical e um de DO Focal.

A Tabela 1 mostra a distribuição das LFOBs em relação aos dados clínicos de gênero, idade, tempo de evolução da lesão e hipóteses diagnósticas. Todas as lesões mostraram predileção pelo gênero feminino. As décadas de maior acometimento para DF, FO e DOs foram, respectivamente: quarta, terceira e sétima. Quanto ao tempo de evolução das lesões, este variou de 2 meses a 8 anos. Com relação à avaliação das hipóteses diagnósticas (HDs) apontadas pelos profissionais requisitantes dos exames histopatológicos, a maioria mostrou-se coerente, ou seja, foram concordantes com o diagnóstico histopatológico ou o diagnóstico diferencial foi feito entre as LFOBs.

Os dados referentes às distribuições das LFOBs em relação à localização anatômica estão apresentados na Tabela 2. Todas as lesões acometeram preferencialmente mandíbula, sendo que as DFs e os FOs apresentaram predileção pela região anterior.

A Tabela 3, por sua vez, exhibe a análise da morfologia do tecido ósseo, do grau de maturação óssea e da pavimentação osteoblástica. A maioria das DFs e DOs apresentou trabéculas curvilíneas de padrão não-lamelar e com escassa pavimentação osteoblástica, enquanto que nos FOs também foram observadas calcificações esféricas e os fragmentos ósseos apresentavam osteoblastos em sua periferia.

A Tabela 4 reúne as principais características histomorfológicas observadas nas LFOBs de acordo com mais recente classificação dos tumores de cabeça e pescoço da Organização Mundial de Saúde (OMS, 2005)<sup>4</sup>. Nesta tabela, estão distribuídos os aspectos microscópicos encontrados nas lesões estudadas, destacando-se aqueles presentes em mais de uma LFOB. Seis características histopatológicas estavam presentes em duas ou mais LFOBs:

estroma fibroso bem celularizado, estroma bem vascularizado, trabéculas de osso imaturo, trabéculas de osso maduro, material cementóide, e escassez/ausência de osteoblastos na periferia das trabéculas.

## DISCUSSÃO

Diagnosticar precisamente as LFOBs dos maxilares é uma tarefa complexa, mas de extrema importância, visto que o comportamento, o prognóstico e, conseqüentemente, a abordagem terapêutica dessas lesões diferem bastante entre si<sup>1-4</sup>.

No presente estudo, os dados clínicos observados revelam que, quanto ao gênero, todas as LFOBs apresentaram predileção pelas mulheres, sendo a proporção mulher:homem observada de 16:3. Esta preferência pelo gênero feminino está de acordo com alguns resultados reportados na literatura<sup>6,17</sup>. Entretanto, outros estudos apontam, especificamente, a DF como sendo mais frequente no gênero masculino<sup>11,18</sup>. Com relação à idade, as LFOBs geralmente manifestam-se nos seguintes períodos: DF nas 1ª e 2ª décadas, FO nas 3ª e 4ª décadas e as DOs nas 4ª e 5ª décadas de vida<sup>4,6,11,16,18</sup>. Ao contrário desses resultados, grande parte dos pacientes portadores de DF observados neste trabalho encontrava-se a na 4ª década de vida, apresentando uma variação de idade de 12 a 49 anos. Os pacientes portadores de DOs encontravam-se, em sua maioria, na 7ª década de vida, sendo observada uma variação de idade de 22 a 69 anos. Já para os pacientes com FO, a década mais prevalente foi a 3ª, apresentando-se dentro da faixa etária mais acometida, com idades variando de 14 a 46 anos.

Em relação à localização das lesões, a maioria dos casos de DF apresentava-se na mandíbula, mais especificamente na região anterior, o que difere de outros estudos relatados na literatura que apontam a maxila como maior local de acometimento<sup>4,6-8,17</sup>. Os FOs também mostraram predileção pela região anterior da mandíbula. Outros trabalhos também afirmam que o FO é diagnosticado com maior frequência na mandíbula, porém, indicam a região posterior como sítio de predileção<sup>1,2,4,6,9</sup>. Com relação à localização preferencial das DOs pela mandíbula, nossos resultados corroboram com achados observados na literatura<sup>1,2-4,9-11</sup>.

Quanto às características histológicas do tecido ósseo, diferentemente das outras LFOBs dos maxilares, a DF demonstra tipicamente um padrão bastante monótono ao longo da lesão, ao invés de ser uma mesclagem de osso trabeculado, osso lamelar e partículas esferóides. Geralmente, a lesão se apresenta sob a forma de trabéculas, sendo mais raro encontrar calcificações esféricas<sup>1,6,9,19</sup>. De maneira semelhante, foi observado no presente estudo que prevaleceram na DF trabéculas curvilíneas sem nenhuma ocorrência de calcificações esferoidais. Quanto ao padrão de maturação óssea, a maioria das trabéculas apresentava padrão não-lamelar, o que está de acordo com outros relatos.<sup>7,16</sup>

Nas DOs, grande parte das trabéculas observadas tinha morfologia curvilínea. O tecido ósseo exibiu apenas padrão não-lamelar, embora ambos os padrões de maturação óssea possam ser encontrados nessas lesões<sup>1</sup>. O padrão de maturação óssea observado pode indicar que as DOs, assim como a maior parte das lesões de DF estudadas encontravam-se em um estágio mais inicial da doença.

A maior parte dos FOs também apresentou trabéculas curvilíneas, entretanto, apenas nesta lesão foram observadas calcificações esféricas. Estas calcificações semelhantes a cimento são mais notadas nos FOs<sup>1,3,9,19</sup>, contribuindo para a maior diversidade de aspectos do tecido ósseo depositado nestas lesões<sup>6</sup>. Ambos os padrões de maturação óssea (lamelar e não-lamelar) se mostraram presentes, resultado este também descrito em outros trabalhos<sup>6,20</sup>.

No que se refere à pavimentação osteoblástica, esta é descrita como escassa ou ausente na DF, e um pouco mais visível no FO<sup>1-3,8,9,16</sup>. Do mesmo modo, nossos resultados apontam que a maioria das DF e as DOs mostrou ausência de osteoblastos. Enquanto que em todos os FOs foi observado pavimentação osteoblástica.

Em nosso trabalho, listamos e tabulamos as principais características histomorfológicas comuns às LFOBs, segundo a mais recente classificação dos tumores de cabeça e pescoço da OMS (2005)<sup>4</sup>. Quando passamos para esta tabela os achados histopatológicos observados nas LFOBs analisadas, verificamos que houve coincidência em metade dos aspectos listados, ou seja, metade das características microscópicas presentes nas lesões estudadas foram observadas em mais de uma lesão. As características histopatológicas que apresentaram sobreposição foram: estroma fibroso bem celularizado, estroma bem vascularizado, trabéculas de osso imaturo, trabéculas de osso maduro, material cementóide, e escassez/ausência de osteoblastos na periferia das trabéculas. Esta coincidência de aspectos microscópicos é considerada, por alguns autores<sup>18,21,22</sup>, como um indício de que essas lesões, particularmente a DF e o FO, assim como os três tipos de DOs, constituam fases distintas de um processo morfológico benigno único.

Um aspecto que pode auxiliar na distinção histopatológica entre as LFOBs, principalmente entre DF e FO, é a relação entre o osso lesional e o osso normal situado na periferia da lesão. Na DF, a lesão funde-se com o tecido ósseo normal circunjacente de forma que nenhuma cápsula está presente – uma característica não observada nas outras LFOBs.<sup>1,2,6,9</sup> Em nosso estudo, a análise da relação cortical-lesional foi impossibilitada pelo fato de o material enviado para exame anátomo-patológico constituir-se de diversos fragmentos.

Exames imunohistoquímicos e técnicas de biologia molecular têm sido utilizados para diferenciar as LFOBs dos maxilares através da expressão de proteínas da matriz extracelular e proteínas morfogenéticas ósseas, e da análise de mutações genéticas, respectivamente<sup>15,21,23</sup>. Tyosawa et al. (2007)<sup>23</sup> revelaram que a expressão imunohistoquímica de osteocalcina e a detecção de mutações no gene GNAS por meio de reação em cadeia da polimerase, podem ser capazes de realizar a distinção entre DF e FO.

Através da análise comparativa de características das LFOBs dos maxilares, pôde-se concluir que os dados clínicos referentes a gênero, idade dos pacientes e localização anatômica das lesões não se mostraram suficientes para realizar distinção diagnóstica entre as lesões, visto que alguns diferiram dos relatados na literatura e, além disso, demonstraram forte coincidência entre si. Um preenchimento mais completo das fichas clínicas, com a presença de informações mais detalhadas acerca dos pacientes e das lesões, poderia fornecer elementos importantes para o diagnóstico. Houve significativa sobreposição dos seguintes achados histomorfológicos: estroma fibroso bem celularizado, estroma bem vascularizado, trabéculas

de osso imaturo, trabéculas de osso maduro, material cementóide, e escassez/ausência de osteoblastos na periferia das trabéculas.

## REFERÊNCIAS

1. Brannon RB, Fowler CB. Benign fibro-osseous lesions: a review of current concepts. *Adv Anat Pathol*. 2001; 8 (3):126–43.
2. Alawi F. Benign fibro-osseous diseases of the maxillofacial bones: a review and differential diagnosis. *Am J Clin Pathol*. 2002;118(Suppl):S50–70.
3. Eversole R, Su L, ElMofty S. Benign Fibro-Osseous Lesions of the Craniofacial Complex: a review. *Head and Neck Pathol*. 2008; 2:177–202
4. Barnes L, Eveson JW, Reichart P, Sidransky D (Eds.). World Health Organization Classification of Tumours. Pathology and genetics of head and neck tumours. Lyon: IARC Press; 2005.
5. Cohen Jr. MM, Howell RE. Etiology of fibrous dysplasia and McCune-Albright Syndrome. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg*. 1999; 28:366-371.
6. Oliveira ACA, Demeda CF, Nonaka CFW, Silveira EJD, Pinto LP. Fibromas Ossificantes Centrais e Displasias Fibrosas dos Maxilares: estudo clínico, radiográfico e histopatológico de 28 casos. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr*. 2008; 8(1):111-115.
7. Neville BW, Damm DD, Allen CM, Bouquet JE. *Patologia Oral e Maxilofacial*. 3.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
8. Papadaki ME, Troulis MJ, Kaban LB. Advances in Diagnosis and Management of Fibro-Osseous Lesions. *Oral Maxillofacial Surg Clin N Am*. 2005; 17: 415 – 434.
9. Speight PM, Carlos R. Maxillofacial fibro-osseous lesions. *Curr Diag Pathol* 2006; 12: 1–10.
10. Mahomed F, Altini M, Meer S, Coleman H. Cemento-Osseous Dysplasia With Associated Simple Bone Cysts. *J Oral Maxillofac Surg* 2005; 63:1549-1554.
11. Santos TS, Antunes AA, Avelar RL, Carvalho RWF, Andrade ESS. Lesões Fibro-ósseas benignas dos maxilares: estudo epidemiológico de 112 casos. *Rev. Bras. Cir. Cabeça Pescoço* 2007; 36(4): 209 -211.
12. Waldron CA. Fibro-osseous lesions of the jaws. *J Oral Maxillofac Surg*. 1993;51:828-835.
13. Kawai T, Hiranuma H, Kishino M, Jikko A, Sakuda M. Cemento-osseous dysplasia of the jaws in 54 Japanese patients: a radiographic study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 1999;87:107-14.
14. Castro JFL. *Oncologia Oral*. Recife: Editora Universitária, 2005.

15. Ono A, Tsukamoto G, Nagatsuka H, et al. An immunohistochemical evaluation of BMP-2, -4, osteopontin, osteocalcin and PCNA between ossifying fibromas of the jaws and peripheral cemento-ossifying fibromas on the gingival. *Oral Oncol.* 2007; 43: 339–344
16. Sarwar HG, Jindal MK, Ahmad SS. Cemento-ossifying fibroma: a rare case. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2008; 26: 128-131.
17. Sobral APV, Almeida RAC, Mantesso A, Souza RS, Araújo NS. Levantamento epidemiológico de lesões Fibro-ósseas benignas diagnosticadas no período entre os anos de 1971 a 1997 no laboratório de patologia bucal da FOUASP. *RBPO* 2003; 2(4):18-23.
18. Barcelos TB, Prado RS, barbosa CSP, Silveira ACM. Lesões Fibro-ósseas do osso: estudo clínico e morfológico de 38 casos. *Rev Bras Ortop* 1998;33(1):49-53.
19. Sloomweg PJ, Panders AK, Koopmans R, Nikkels PGJ. Juvenile ossifying fibroma: an analysis of 33 cases with emphasis on histopathologic aspects. *J Oral Pathol Med.* 1994;23:385–388.
20. Kim S. A Clinical Study on Fibro-Osseous Lesions in the Jaws. *J Oral Maxillofac Surg.* 2007; 65(9):34.e2-34.e3.
21. Janini MER. Análise imunohistoquímica do material ósseo e fibroblástico da displasia fibrosa monostótica dos maxilares e do fibroma ossificante central [tese]. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro; 2006.
22. Langdon JD, Patel MF. Ossifying Fibroma – One disease or six? An analysis of 39 fibro-osseous lesions of the jaws. *Br J Oral Surg.* 1976; 14(1):1-11.
23. Toyosawa S, Yuki M, Kishino M, Ogawa Y, Ueda T, Murakami S, Konishi E, Iida S, Kogo M, Komori T, Tomita Y. Ossifying fibroma vs fibrous dysplasia of the jaw: molecular and immunological characterization. *Mod Pathol.* 2007;20:389–396.

## TABELAS

Tabela 1 - Distribuição das LFOBs em relação aos dados clínicos.

Variável	Gênero		Idade		Tempo de Evolução (variação)	Hipótese Diagnóstica		
	Feminino	Masculino	Década + acometida	Variação (anos)		Correta	Outras LFOBs	Incorreta/Sem resposta
Lesão (n)								
Displasia Fibrosa (9)	8	1	4 <sup>a</sup>	12-49	3 meses – 4 anos	4	1	5
Fibroma Ossificante (6)	4	2	3 <sup>a</sup>	14-46	2 meses – 8 anos	3	3	-
Displasias Ósseas (4)	4	-	7 <sup>a</sup>	22-69	6 meses – 2 anos	1	2	1

Fonte: Laboratório de Patologia Oral - UFPE

Tabela 2 – Distribuição das LFOBs em relação à localização anatômica.

Localização Anatômica	Displasia Fibrosa	Fibroma Ossificante	Displasias Ósseas
	<b>Maxila</b>		
Anterior	1	-	-
Posterior	-	-	-
Anterior e Posterior	1	1	-
<b>Total</b>	2	1	-
<b>Mandíbula</b>			
Anterior	4	4	2
Posterior	1	1	2
Anterior e Posterior	2	-	-
<b>Total</b>	7	5	4

Fonte: Laboratório de Patologia Oral - UFPE

Tabela 3 – Distribuição das LFOBs em relação às variantes histopatológicas.

Variável Histopatológica	Displasia	Fibroma	Displasias
	Fibrosa	Ossificante	Ósseas
<b>Morfologia Mineral</b>			
Curvilínea	9	4	3
Esferoidal	-	2	1
<b>Total</b>	9	6	4
<b>Maturação Óssea</b>			
Lamelar	3	2	-
Não-Lamelar	4	1	4
Ambos	2	3	-
<b>Total</b>	9	6	4
<b>Pavimentação Osteoblástica</b>			
Presente	2	6	-
Ausente	7	-	4
<b>Total</b>	9	6	4

Fonte: Laboratório de Patologia Oral - UFPE

Tabela 4 - Distribuição das características histopatológicas observadas nas LFOBs.

Características Histopatológicas	Estroma fibroso bem celularizado*	Estroma fibroso pouco celularizado	Estroma bem vascularizado*	Estroma pouco vascularizado	Trabéculas de osso imaturo*	Trabéculas de osso maduro*	Material cementóide*	Depósitos ovóides de tecido duro	Trabéculas irregulares que não se conectam	Trabéculas anastomosadas	Escassez/ausência de osteoblastos na periferia das trabéculas*	Presença de osteoblastos na periferia das trabéculas
LFOB												
DO Focal					X		X				X	
DO Periapical	X		X		X						X	
DO Florida				X	X		X				X	
DO Florida				X	X						X	
DF		X			X				X		X	
DF		X			X	X			X		X	
DF	X			X	X	X			X		X	
DF	X			X		X			X		X	
DF		X		X	X				X		X	
DF		X		X	X				X		X	
DF	X		X		X				X		X	
DF		X	X			X			X		X	
DF	X		X			X			X		X	
FO	X		X		X	X		X		X		X
FO			X			X		X		X		X
FO	X		X		X	X		X		X		X
FO				X	X		X	X		X		X
FO	X		X		X	X		X				X
FO	X		X			X		X		X		X

Fonte: Laboratório de Patologia Oral - UFPE

\*Características histopatológicas observadas em mais de uma LFOB.

## FIGURAS

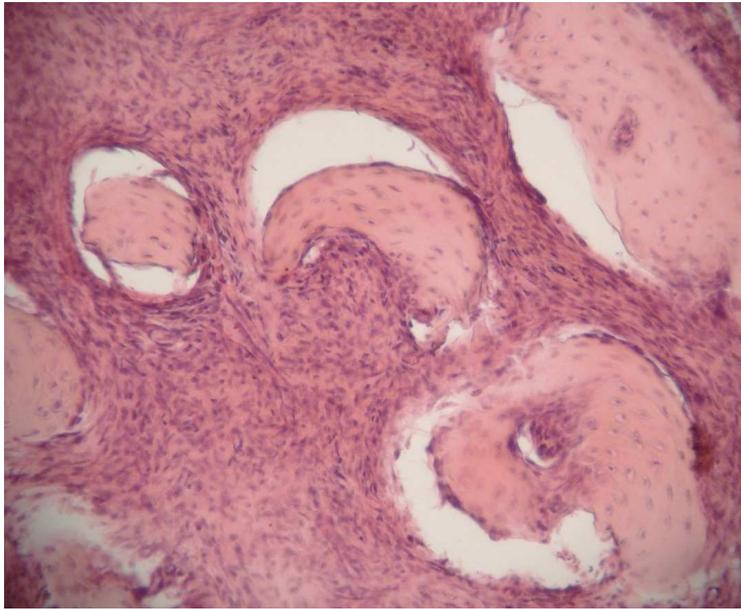


Figura 1: Displasia Fibrosa. Trabéculas ósseas com formato irregular em um estroma fibroso.  
Fonte: Laboratório de Patologia Oral - UFPE

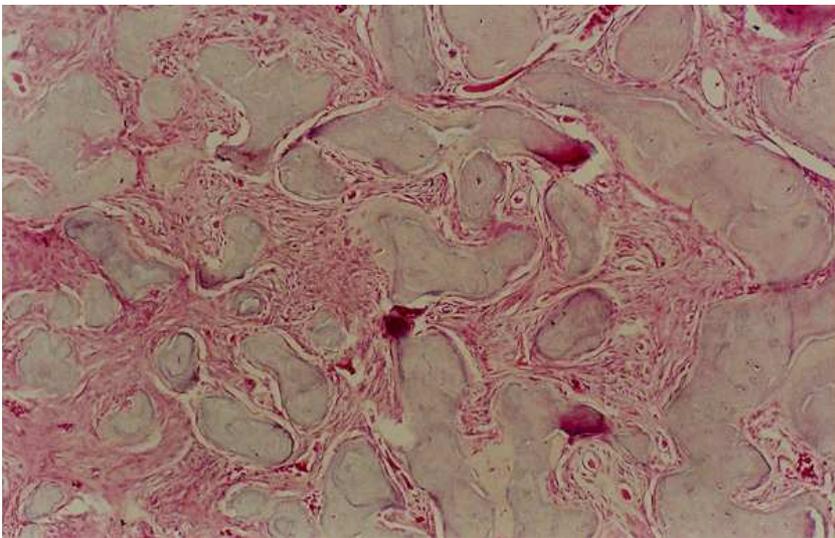


Figura 2: Displasia Óssea Florida. Massas globulares basofílicas permeadas por tecido fibroso.  
Fonte: Laboratório de Patologia Oral - UFPE

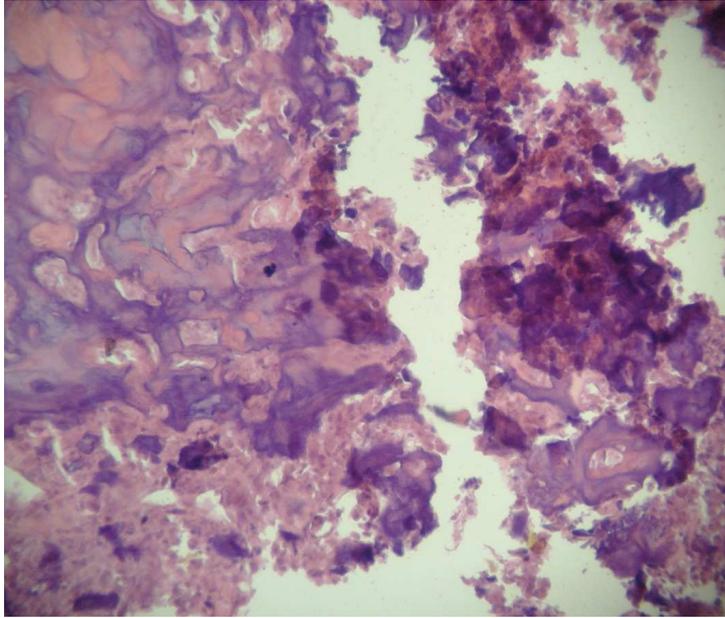


Figura 3: Fibroma Ossificante. Trabéculas ósseas e material basofílico semelhante a cimento de permeio a tecido conjuntivo fibroso celular.  
Fonte: Laboratório de Patologia Oral - UFPE

## **ANEXOS**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
Comitê de Ética em Pesquisa

Of. N.º 219/2009 - CEP/CCS

Recife, 18 de agosto de 2009

Registro do SISNEP FR – 274368  
CAAE – 0207.0.172.000-09  
Registro CEP/CCS/UFPE N.º 211/09  
Título: “Estudo histomorfológico de lesões fibro-ósseas”.

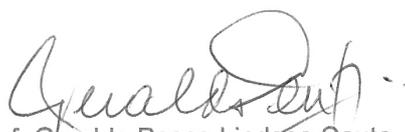
Pesquisador Responsável: Raphaela Juvenal da Silva

Senhora Pesquisadora:

Informamos que o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco (CEP/CCS/UFPE) registrou e analisou, de acordo com a Resolução N.º 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, o protocolo de pesquisa em epígrafe, aprovando-o e liberando-o para início da coleta de dados em 18 de agosto de 2009.

Ressaltamos que o pesquisador responsável deverá apresentar o relatório ao final da pesquisa.

Atenciosamente



Prof. Geraldo Bosco Lindoso Couto  
Coordenador do CEP/CCS / UFPE

A  
Sra. Raphaela Juvenal da Silva  
Programa de Pós-graduação em Odontologia – CCS/UFPE

## Normas para Publicação - INSTRUÇÕES AOS AUTORES

### CRITÉRIOS DE REDAÇÃO E APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS

A Revista Brasileira de Ortopedia (Rev Bras Ortop.) - ISSN 0102-3616 é o órgão de publicação científica da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia e se propõe a divulgar artigos que contribuam para o aperfeiçoamento e o desenvolvimento da prática, da pesquisa e do ensino da Ortopedia e de especialidades afins. Todos os manuscritos, após aprovação pelos Editores serão avaliados por dois revisores qualificados (peer review), sendo o anonimato garantido em todo o processo de julgamento. Os artigos que não apresentarem mérito, que contenham erros significativos de metodologia, ou não se enquadrem na política editorial da revista, serão rejeitados não cabendo recurso. Os comentários dos revisores serão devolvidos aos autores para modificações no texto ou justificativa de sua conservação. Somente após aprovação final dos revisores e editores, os manuscritos serão encaminhados para publicação. O manuscrito aceito para publicação passará a ser propriedade da Revista e não poderá ser editado, total ou parcialmente, por qualquer outro meio de divulgação, sem a prévia autorização por escrito emitida pelo Editor Chefe. Os conceitos e declarações contidos nos trabalhos são de total responsabilidade dos autores.

Os artigos publicados na Revista Brasileira de Ortopedia seguem os requisitos uniformes propostos pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas, atualizados em outubro de 2004 e disponíveis no endereço eletrônico [www.icmje.org](http://www.icmje.org)

#### APRESENTAÇÃO E SUBMISSÃO DOS MANUSCRITOS

O artigo enviado deverá ser acompanhado de carta assinada por todos os autores, autorizando sua publicação, declarando que o mesmo é inédito e que não foi, ou está sendo submetido à publicação em outro periódico. A esta carta devem ser anexados: Declaração de Conflito de Interesse, quanto pertinente, A Declaração de Conflito de Interesses, segundo Resolução do Conselho Federal de Medicina nº 1595/2000, veda que em artigo científico seja feita promoção ou propaganda de quaisquer produtos ou equipamentos comerciais. Certificado de Aprovação do Trabalho pela Comissão de Ética em Pesquisa da Instituição em que o mesmo foi realizado. Informações sobre eventuais fontes de financiamento da pesquisa. Declaração de que os investigadores assinam documento de Consentimento Informado, quando o artigo tratar de pesquisa clínica com seres humanos.

Toda pesquisa, clínica ou experimental, em humanos ou animais, deve ter sido executada de acordo com a Declaração de Helsinki da Associação Médica Mundial (J Bone Joint Surg Am.1997;79(7):1089-98). Os artigos podem ser escritos em português, espanhol ou inglês. A Revista Brasileira de Ortopedia recebe para publicação os seguintes tipos de manuscritos: Artigo Original, Atualização, Revisão, Relatos de Caso, Nota Prévia, Resenhas e Resumos, Cartas e Editoriais.

**Artigo Original:** descreve pesquisa experimental ou investigação clínica - prospectiva ou retrospectiva, randomizada ou duplo cego. Deve ter: Título em inglês, Resumo estruturado, Palavras-chave (Descritores) Abstract, Keywords, Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, Conclusões e Referências.

**Artigo de Atualização:** Revisões do estado-da-arte sobre determinado tema, escrito por especialista a convite dos Editores. Deve ter: Resumo, Palavras-chave (Descritores), Título em Inglês, Abstract, Keywords e Referências

**Relato de Caso:** Deve ser informativo e não deve conter detalhes irrelevantes. Só serão aceitos os relatos de casos clínicos de interesse, quer pela raridade como entidade nosológica, quer pela não usual forma de apresentação. Deve ter Resumo, Palavras-chave (Descritores), Título em Inglês, Abstract e Keywords e Referências

**Artigo de Revisão:** Tem como finalidade examinar a bibliografia publicada sobre determinado assunto fazendo avaliação crítica e sistematizada da literatura sobre certo tema e apresentar as conclusões importantes, baseadas nessa literatura. Somente serão aceitos para publicação quando solicitado pelos Editores. Deve ter Resumo, Palavras-chave (Descritores), Título em Inglês, Abstract, Keywords e Referências

**Nota Prévia:** destina-se à divulgação de método de diagnóstico ou técnica cirúrgica experimental, novo instrumental

cirúrgico, implante ortopédico, etc. Deve ter: Título, Resumo, Abstract, Palavras-chave (Descritores), Keywords, Introdução Explicativa, Descrição do Método, do Material ou da Técnica, Comentários Finais e Referências

**Resenha** : Resumos comentados de livros científicos ou didáticos, refletindo especificamente sobre a importância do tema abordado. Deve conter a referência completa do trabalho comentado, nome e instituição a que pertence o comentarista.

**Resumos**: Resumos relevantes de teses, trabalhos apresentados em Eventos Científicos, etc. Devem conter a referência completa do trabalho.

**Cartas ao Editor**: Têm por objetivo comentar ou discutir trabalhos publicados na revista ou relatar pesquisas originais em andamento. Serão publicadas a critério dos Editores, com a respectiva réplica quando pertinente.

**Editorial**: escritos a convite, apresentando comentários de trabalhos relevantes da própria revista, pesquisas importantes publicadas ou comunicações dos editores de interesse para a especialidade.

Preparo

do

Manuscrito:

**A) Folha de Rosto deverá conter:**

- Título do artigo, em português e inglês, redigido com dez ou doze palavras, sem considerar artigos e preposições. O título deve ser motivador e deve dar idéia dos objetivos e do conteúdo do trabalho;
- Nome completo de cada autor, sem abreviaturas;
- Indicação do grau acadêmico e afiliação institucional de cada autor, separadamente. Se houver mais de uma afiliação institucional, indicar apenas a mais relevante;
- Indicação da Instituição onde o trabalho foi realizado;
- Nome, endereço, fax e e-mail do autor correspondente;
- Fontes de auxílio à pesquisa, se houver;
- Declaração de inexistência de conflitos de interesse.

**B) Resumo e Descritores:** Resumo, em português e inglês, com no máximo 250 palavras. Nos artigos originais, o Resumo deverá ser estruturado ressaltando os dados mais significativos do trabalho ( **Objetivo**: informar o porque da pesquisa, ressaltando a sua motivação; **Materiais e Métodos** : descrever sucintamente o material avaliado e o método empregado em sua avaliação; **Resultados**: descrever os achados relevantes com dados estatísticos e com a respectiva significância; **Conclusões**: relatar exclusivamente as principais conclusões; **Descritores** : também referidos como Unitermos – consultar a lista da BIREME - [www.bireme.com.br](http://www.bireme.com.br) ). Para Relatos de Caso, Revisões ou Atualizações e Nota Prévia, o resumo dispensa estruturação. Abaixo do resumo, especificar no mínimo três e no máximo dez palavras-chave ou Descritores e Keywords que definam o assunto do trabalho. As palavras-chave ou descritores devem ser baseadas no DECS – Descritores em Ciências da Saúde – disponível no endereço eletrônico <http://www.decs.bvs.br>

### C) Texto

Deverá obedecer rigorosamente a estrutura para cada categoria de manuscrito. Em todas as categorias de manuscrito, a citação dos autores no texto deverá ser numérica e seqüencial, utilizando algarismos arábicos entre parênteses e sobrescritos.

**Introdução**

Os autores devem justificar o porquê da realização do trabalho, descrevendo a relevância e o interesse do estudo. Poderá utilizar poucas (duas ou três) referências bibliográficas quando julgá-las importante para esclarecer a importância do trabalho. O objetivo do trabalho deve estar explícito ao final da introdução, podendo o autor colocá-lo como título à parte.

**Material**

Trata-se do objeto do estudo e, portanto, deve ser descrito com detalhes; neste item será apontada a origem dos pacientes, sua identificação, sua qualificação, os critérios de inclusão e exclusão. Enfim, o autor deverá definir, de forma clara, o grupo com o qual estará ou esteve trabalhando.

**Método**

O autor descreverá o procedimento que foi aplicado ou analisado no seu material, com detalhes. A descrição deve ser detalhada para ser reprodutível.

Caberá, neste item, ilustrações que esclareçam o método.

A forma de aferir os resultados será descrevendo os parâmetros da literatura ou parâmetros próprios, ou seja, o que é bom, o que é regular etc., no conceito proposto pelos autores.

A análise estatística utilizada deve ser citada neste item.

**Resultados**

Os resultados deverão ser citados de forma objetiva, sem comentários, contendo apenas esclarecimentos ou destaques que poderão acompanhar a citação dos resultados.

A utilização de gráficos ou tabelas deverá ser feita sempre que necessário, seguindo os parâmetros da revista.

**Discussão**

Neste item o autor discutirá a oportunidade de seu trabalho, o seu material, o seu método e seus resultados, confrontando-os com a literatura pertinente.

A literatura a ser citada deve se ater aos trabalhos dos últimos 10 anos; apenas em casos excepcionais devem ser citados trabalhos anteriores a este período, como os trabalhos clássicos sobre o tema.

Na conclusão, que será parte da discussão, o autor deve se basear nos resultados e apontar se os objetivos citados na introdução foram atingidos. Caberá comentários complementares.

**Conclusões:** devem ser baseadas nos resultados obtidos.

**Agradecimentos:** podem ser mencionadas colaborações de pessoas, instituições ou agradecimento por apoio financeiro, auxílios técnicos, que mereçam reconhecimento, mas não justificam a sua inclusão entre os autores.

**Referências:** Citar até cerca de 30 referências. Devem ser atualizadas contendo, preferencialmente, os trabalhos mais relevantes publicados nos últimos cinco anos, sobre o tema. Não deve conter trabalhos não referidos no texto. Se pertinente,

é recomendável incluir trabalhos publicados na RBO. As referências deverão ser numeradas consecutivamente, na ordem em que são mencionadas no texto e identificadas com algarismos arábicos. A apresentação deverá seguir o formato denominado "Vancouver Style", conforme modelos abaixo. Os títulos dos periódicos deverão ser abreviados de acordo com o estilo apresentado pela National Library of Medicine, disponível em "List of Journal Indexed in Index Medicus" no endereço eletrônico: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=journals>

Para todas as referências, citar todos os autores até seis. Quando em número maior, citar os seis primeiros autores seguidos da expressão et al.

**Artigos de Periódicos ou Revistas:**  
 1) Borges JLP, Milani C, Kuwajima SS, Laredo Filho J. Tratamento da luxação congênita de quadril com suspensório de Pavlik e monitorização ultra-sonográfica. Rev Bras Ortop. 2002; 37(1/2):5-12.  
 2) Bridwell KH, Anderson PA, Boden SD, Vaccaro AR, Wang JC. What's new in spine surgery. J Bone Joint Surg Am. 2005;87(8):1892-901.  
 Schreurs BW, Zengerink M, Welten ML, van Kampen A, Slooff TJ. Bone impaction grafting and a cemented cup after acetabular fracture at 3-18 years. Clin Orthop Relat Res. 2005;(437):145-51.

**Livros:**  
 Baxter D. The foot and ankle in sport. St Louis: Mosby; 1995.

**Capítulos de Livro:**  
 Johnson KA. Posterior tibial tendon. In: Baxter D. The foot and ankle in sport. St Louis: Mosby; 1995. p. 43-51.

**Dissertações e Teses:**  
 Laredo Filho J. Contribuição ao estudo clínico-estatístico e genealógico-estatístico do pé torto congênito equinovaro [tese]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo. Escola Paulista de Medicina; 1968.

**Publicações eletrônicas:**  
 1) Lino Junior W, Belangero WD. Efeito do Hólmio YAG laser (Ho: YAG) sobre o tendão patelar de ratos após 12 e 24 semanas de seguimento. Acta Ortop Bras [periódico na Internet]. 2005 [citado 2005 Ago 27];13(2):[about 5p.]. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo>  
 2) Feller J. Anterior cruciate ligament rupture: is osteoarthritis inevitable? Br J Sports Med [serial on the Internet]. 2004 [cited 2005 Ago 27]; 38(4): [about 2 p.]. Available from: <http://bjsm.bmjournals.com/cgi/content/full/38/4/383>

#### Tabelas e Figuras:

Tabelas:

As tabelas devem ser numeradas por ordem de aparecimento no texto com números arábicos. Cada tabela deve ter um título e, se necessário, uma legenda explicativa. Os quadros e tabelas deverão ser enviados através dos arquivos originais (Excel).

Figuras:

A apresentação desse material deve ser em preto e branco, com legendas e respectivas numerações impressas ao pé de cada ilustração.

As figuras deverão ser enviadas através dos arquivos originais (Excel, Jpeg ou Tif (300 dpi). Enviar cada figura individual para o sistema. A(s) legenda(s) deve ser incorporada no final do texto antes da listagem de referências. Não incluir figuras no texto. As figuras incluem todas as ilustrações, tais como fotografias, desenhos, mapas, gráficos, etc, e devem ser numeradas consecutivamente em algarismos arábicos. Fotos em preto e branco serão reproduzidas gratuitamente, mas o editor reserva o direito de estabelecer o limite razoável, quanto ao número delas ou cobrar do autor, a despesa decorrente do excesso. Fotos coloridas serão cobradas do autor.

**Abreviaturas e Siglas:** Devem ser precedidas do nome completo quando citadas pela primeira vez no texto. No rodapé das figuras e tabelas devem ser discriminados o significado das abreviaturas, símbolos, outros sinais e informada fonte: local onde a pesquisa foi realizada. Se as ilustrações já tiverem sido publicadas, deverão vir acompanhadas de autorização por escrito do autor ou editor, constando a fonte de referência onde foi publicada.

A Revista Brasileira de Ortopedia reserva o direito de não aceitar para avaliação os artigos que não preencham os critérios acima formulados.

#### Envio do Manuscrito

As submissões devem ser feitas on-line pelo link <http://submission.scielo.br/index.php/rbo/login>. É imprescindível que a permissão para reprodução do material e as cartas com a aprovação de um Comitê de Ética da Instituição onde foi realizado o trabalho – quando referente a intervenções (diagnósticas ou terapêuticas) em seres humanos – e aquela assinada por todos os autores em que se afirme o ineditismo do trabalho sejam enviadas juntamente com o manuscrito como documento suplementar.

---

Todos os direitos reservados para Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia - 2006  
Melhor visualizado com Internet Explorer em 800X600



