

**UNIVERSIDADE DE UBERABA
HELBER VINICIUS AMARO FARIA
ROGÉRIO LUCIANO COSTA**

OCORRÊNCIA DO OSTEOLASTOMA NOS OSSOS GNÁTICOS

UBERABA, MG
2020

**HELBER VINICIUS AMARO FARIA
ROGÉRIO LUCIANO COSTA**

OCORRÊNCIA DO OSTEOLASTOMA NOS OSSOS GNÁTICOS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Odontologia da Universidade de Uberaba como parte dos requisitos para obtenção do título de Cirurgião-Dentista.

Orientador: Prof. Dr. João Paulo Silva Servato

UBERABA, MG
2020

**HELBER VINICIUS AMARO FARIA
ROGÉRIO LUCIANO COSTA**

OCORRÊNCIA DO OSTEOLASTOMA NOS OSSOS GNÁTICOS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Odontologia da Universidade de Uberaba como parte dos requisitos para obtenção do título de Cirurgião-Dentista.

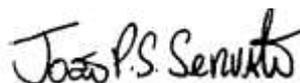
Orientador: Prof. Dr. João Paulo Silva Servato

Aprovada em 12/12/2020

BANCA EXAMINADORA:



Prof. Dr. Paulo Roberto Henrique



Prof. João Paulo Silva Servato

RESUMO

Os osteblastomas são neoplasias ósseas benignas raras, representando cerca de 1% de todos os tumores ósseos. Tais lesões originam-se da proliferação de células osteoblásticas. Ocorrem geralmente na segunda à terceira década de vida, tendo predileção por homens. Nos ossos gnáticos ocorrem com maior frequência na mandíbula. Normalmente, essas lesões apresentam tamanho médio entre de 2 a 4 cm, mas alguns casos os tumores podem ser maiores que 10 cm. Sintomatologia dolorosa, sensibilidade, aumento de volume e mobilidade dentária caso o osso de suporte estiver envolvido podem ser evidenciados. Radiograficamente a lesão pode apresentar imagem de circular a oval, de radiolúcida ou radiopaca, podendo ser bem limitada. Histologicamente, é composto por trabéculas mineralizadas aleatórias circundadas por osteoblastos e com estroma fibroso vascular celular e ocasionalmente osteoclastos, alguns óssos podem ser hematofílico, resultando na aparência denominada de ossos azuis, em alguns casos os osteoblastos parecem epitelioides com óssos imaturos misturado, o que aumenta a preocupação de malignidade, esses tumores têm sido chamados de osteblastoma agressivo ou epitelióide. O tratamento do osteblastoma benigno é a excisão completa ou a curetagem da lesão. O prognóstico geralmente é bom, devido sua natureza benigna, não há relato de metástase ou morte pelo tumor. Raramente o osteblastoma pode sofrer transformação para osteossarcoma. Após a remoção da lesão o paciente é solicitado a retornar para um acompanhamento radiográfico de 06 em 06 meses. O presente trabalho teve como objetivo descrever e analisar os casos diagnosticados retrospectivamente como osteblastoma procedentes dos Serviços: 1- Laboratório de Patologia Oral da Universidade Federal de Uberlândia (1978-2019). Os resultados deste estudo mostraram que os osteblastomas representaram 0.026% das amostras de lesões do complexo maxilomandibular. A maioria dos pacientes era mulher, a média de idade foi de 25.6 ± 6.2 anos, a etnia predominante foi leucoderma e mandíbula posterior foi a única região acometida. Todos os casos eram tumores de crescimento lento e assintomáticos. Radiograficamente, as lesões eram mistas, uniloculares e com limites bem definidos. O osteblastoma é um tumor ósseo benigno incomum, representando menos que 1% de todos os tumores ósseos. A maioria dos casos ocorre na segunda década de vida e mandíbula é mais acometida que a maxila. As lesões podem ser sintomáticas ou assintomáticas e as características radiográficas são variáveis. Concluiu-se que os osteblastomas são raros, há uma predileção pelos pacientes do sexo feminino, na terceira e quarta década de vida, e predominantemente na mandíbula, sendo a região posterior a mais acometida. Tratando-se de uma lesão óssea, mesmo que seja de natureza benigna, o osteblastoma tem como risco a expansão óssea.

Palavras-chave: Osteblastoma, osteblastoma oral e tumores benignos.

ABSTRACT

Osteoblastomas are rare benign bone neoplasms, representing about 1% of all bone tumors. Such injuries originate from the proliferation of osteoblast cells. They usually occur in the second to third decade of life, with a predilection for men. In gnathic bones, they occur more frequently in the mandible. Typically, these lesions have an average size of between 2 and 4 cm, but in some cases the tumors can be larger than 10 cm. Painful symptoms, sensitivity, swelling and tooth mobility if the supporting bone is involved can be seen. Radiographically, the lesion may present a circular to oval, radiolucent or radiopaque image, and may be well defined border. Histologically, it is composed of randomized mineralized trabeculae surrounded by osteoblasts and with fibrous cellular vascular stroma and occasionally osteoclasts, some bones may be hematoxylated, resulting in the appearance called blue bones, in some cases the osteoblasts appear epithelioid with mixed immature bones, which increases Concerning malignancy, these tumors have been called aggressive or epithelioid osteoblastoma. The treatment of benign osteoblastoma is complete excision or curettage of the lesion. The prognosis is generally good, due to its benign nature, there is no report of metastasis or death from the tumor. Osteoblastoma can rarely undergo transformation to osteosarcoma. After removing the lesion, the patient is asked to return for radiographic follow-up every 6 months. The present study aimed to describe and analyze the cases diagnosed retrospectively as osteoblastoma coming from the Services: 1- Oral Pathology Laboratory at the Federal University of Uberlândia (1978-2019). The results of this study showed that osteoblastomas represented 0.026% of the samples of lesions of the maxillomandibular complex. Most of the patients were women, the average age was 25.6 ± 6.2 years, the predominant ethnic group was leukoderma, and the posterior mandible was the only affected region. All cases were slow-growing and asymptomatic tumors. Radiographically, the lesions were mixed, unilocular and with well-defined limits. Osteoblastoma is an uncommon benign bone tumor, representing less than 1% of all bone tumors. Most cases occur in the second decade of life and the mandible is more affected than the maxilla. The lesions can be symptomatic or asymptomatic and the radiographic characteristics are variable. It was concluded that osteoblastomas are rare, there is a predilection for female patients, in the third and fourth decade of life, and predominantly in the mandible, with the posterior region being the most affected. In the case of a bone lesion, even if it is of a benign nature, osteoblastoma is at risk for bone expansion.

Keywords: Osteoblastoma, oral osteoblastoma and benign tumors.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	01
2 JUSTIFICATIVAS E HIPÓTESES	03
3 OBJETIVOS	04
3.1 OBJETIVOS GERAIS	04
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	04
4 METODOLOGIA	05
5 RESULTADOS	07
6 DISCUSSÃO	08
7 CONCLUSÃO	10
REFERÊNCIAS	11
ANEXO A	13

1 INTRODUÇÃO

O osteblastoma é uma neoplasia óssea benigna, que compreende 1% de todos os tumores ósseos e representa 3,5% dos tumores ósseos benignos (KASHIKAR *et al.*, 2015; PANIGRAHI *et al.*, 2016). Esta neoplasia se caracteriza pela proliferação de células osteoblásticas (PONTUAL *et al.*, 2014).

Geralmente, ocorre da segunda a terceira década de vida, (NEVILLE *et al.*, 2009; TONER *et al.*, 2017) tendo predileção por homens (KASHIKAR *et al.*, 2015; TONER *et al.*, 2017). Os osteblastomas são observados com frequência na coluna vertebral, nos ossos longos do esqueleto, ossos faciais, incluindo os maxilares (NEVILLE *et al.*, 2009; KASHIKAR *et al.*, 2015; TENÓRIO *et al.*, 2016). Aproximadamente 10% dos casos de osteblastomas ocorrem dentro dos ossos gnáticos, com uma predileção pela mandíbula (NEVILLE *et al.*, 2009; KASHIKAR *et al.*, 2015; TENÓRIO *et al.*, 2016; TONER *et al.*, 2017). As etiologias associadas são: traumas, inflamações, resposta local anormal de lesão tecidual e alteração local na fisiologia óssea (PANIGRAHI *et al.*, 2016).

As características clínicas comumente apresentadas são: dor, sensibilidade e aumento de volume no local da lesão (NEVILLE *et al.*, 2009; KASHIKAR *et al.*, 2015). Porém as lesões podem ser assintomáticas (TONER *et al.*, 2017). A maioria dos casos de osteblastoma, apresentam tamanho de 2 a 4 cm, mas alguns tumores podem ser maiores que 10 cm (NEVILLE *et al.*, 2009; PANIGRAHI *et al.*, 2016).

Em exames radiográficos os osteblastomas benignos, podem se apresentar como uma lesão radiolúcida ou radiopaca. As imagens radiográficas mostram uma lesão limitada, de circular a oval (NEVILLE *et al.*, 2009; KASHIKAR *et al.*, 2015; TENÓRIO *et al.*, 2016; TONER *et al.*, 2017), no qual focos de radiopacidades parecidas com “nuvens” podem ser observadas. A reabsorção radicular é rara. Alguns osteblastomas pode ter aspecto de malignidade nos exames radiográficos (NEVILLE *et al.*, 2009; KASHIKAR *et al.*, 2015; PANIGRAHI *et al.*, 2016; TONER *et al.*, 2017; GONZÁLEZ-MOURELLE, 2018; SAHU *et al.*, 2019).

Histologicamente o osteblastoma é composto por trabéculas mineralizadas aleatórias de osso e material osteóide, cercados por osteoblastos e com estroma fibroso celularizado e vascular, eventualmente nota-se a presença de osteoclastos. Os tecidos ósseos recém formados podem ser fortemente hematoxilífilo resultando na característica denominada de aparência de ossos azuis. As mitoses são raras.

Em alguns casos, os osteoblastos podem parecer epitelioides, com osso imaturo misturado, o que aumenta a preocupação de malignidade. Esses tumores têm sido chamados de osteoblastoma agressivo ou epitelióide. Embora essa morfologia possa estar associada a um curso clinicamente agressivo, esse nem sempre ocorre (NEVILLE *et al.*, 2009; KASHIKAR *et al.*, 2015; TONER *et al.*, 2017; DIXIT *et al.*, 2018; SAHU *et al.*, 2019).

Devido a sua natureza benigna recomenda-se para o tratamento de osteoblastoma a excisão completa ou excisão incompleta e curetagem da lesão. Porém, o indicado é sua excisão completa e curetagem, pois, a excisão incompleta leva a maiores chances de recorrência/persistência da lesão (NEVILLE *et al.*, 2009; KASHIKAR *et al.*, 2015; LU *et al.*, 2017; TONER *et al.*, 2017; SAHU *et al.*, 2019).

Os prognósticos de osteoblastomas são geralmente bons, mas algumas lesões poderão se reincidir apenas após a excisão incompleta. Já os osteoblastomas agressivos em 50% dos casos se recidivam. Raramente os osteoblastomas podem sofrer transformações para osteossarcoma. Não há relatos de metástase ou mortes pelo tumor, após a remoção da lesão o paciente é solicitado a retornar para um acompanhamento radiográfico de 06 em 06 meses (NEVILLE *et al.*, 2009; KASHIKAR *et al.*, 2015; TONER *et al.*, 2017; SAHU *et al.*, 2019).

O presente trabalho teve como objetivo descrever e analisar os casos diagnosticados retrospectivamente como osteoblastomas procedentes dos Serviços: 1- Laboratório de Patologia Oral da Universidade Federal de Uberlândia (1978-2019).

2 JUSTIFICATIVAS E HIPÓTESES

O presente trabalho teve o intuito de analisar as ocorrências de casos diagnosticados como osteblastomas retrospectivamente, sendo assim agregando conhecimento técnico/científico. Desta forma, conhecer as frequências, predileções e características clínicas dos Osteblastomas é de grande relevância para profissionais e para população em geral. A partir do momento em que estes dados são conhecidos, maior será a probabilidade de se melhorar seu diagnóstico e tratamento. Sendo assim, trabalhos como este são de extrema importância para comparar os dados das pesquisas da população de Uberaba, correlacionando-os com os dados da literatura.

Segundo Appolinário (2012), pesquisas descritivas de levantamento, prescindem a necessidade de apresentar hipóteses.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVOS GERAIS

Descrever e analisar os casos diagnosticados retrospectivamente como osteoblastomas procedentes dos Serviços: 1- Laboratório de Patologia Oral da Universidade Federal de Uberlândia (1978-2019).

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Levantar os casos de osteoblastoma dos presentes Serviços;

Obter dos prontuários informações clínico-patológicas relevantes, a fim de caracterizar a presente amostra;

Comparar os dados levantados anteriormente com uma revisão da literatura internacional.

4 METODOLOGIA

4.1 POPULAÇÃO A SER ESTUDADA/ LOCAL DE REALIZAÇÃO DA PESQUISA

Os dados foram coletados dos registros clínicos de todos os pacientes com osteoblastoma, diagnosticados e tratados, pelos serviços: 1- Laboratório de Patologia Oral da Universidade Federal de Uberlândia. (CID10: D16.4, D16.5).

4.2 GARANTIAS ÉTICAS AOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

Todos os pesquisadores envolvidos tomaram medidas que garantiram a liberdade de participação, a integridade do participante da pesquisa e a preservação dos dados que pudessem identificá-lo, garantindo, especialmente, a privacidade, sigilo e confidencialidade.

4.3 MÉTODO A SER UTILIZADO

Os dados foram coletados por dois pesquisadores cegamente, sendo posteriormente confirmados por um supervisor. Informações sociodemográficas e clínico-patológicas dos pacientes participantes foram obtidas a partir de consulta aos prontuários médicos. Todos os dados foram coletados por meio de um instrumento de coleta qualificado (questionário semiestruturado). Os dados coletados incluíram idade, gênero, cor/etnia, sintomatologia, tipo histológico da lesão, tempo de evolução e se a lesão é primária ou recidiva/persistência, tratamento e acompanhamento.

Os dados experimentais foram descritos utilizando, quando pertinente, média \pm desvio padrão, mediana e percentual. A análise estatística foi realizada utilizando-se o software GraphPad Prism 6.0 (GraphPad Software, San Diego, CA, USA).

4.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

Os critérios de inclusão foram (a) todos os pacientes diagnosticados retrospectivamente com osteoblastoma. (CID10: D16.4, D16.5). Os critérios de exclusão foram (a) casos demonstrando achados clínicos e histopatológicos

inconsistentes, ausentes ou com prontuários mal preenchidos; e (b) casos duplicados.

5 RESULTADOS

Os principais resultados obtidos nesta pesquisa estão descritos na Tabela 1. Não foram encontrados casos nas amostras pertencentes à UNIUBE. Na presente casuística, os osteblastomas representaram 0.026% das amostras de lesões do complexo maxilomandibular.

Em relação ao sexo, a maioria dos pacientes era mulheres (03/04, 75%). A idade dos pacientes se concentra na terceira e quarta décadas de vida, apresentando média de 25.6 \pm 6.2 anos. A maioria dos pacientes era leucoderma (03/04, 75%), com uma relação entre leucodermas: não leucodermas de 3:1. A mandíbula posterior foi a única região acometida. Todos os casos apresentavam-se como tumorações de crescimento lento e sem sintomatologia dolorosa. Essas lesões apresentavam aparência radiográfica radiolúcida, unilocular, com limites bem definidos e expansão das corticais vestibulares e linguais.

TABELA 1: FREQUÊNCIA DOS OSTEOLASTOMAS EM UMA POPULAÇÃO DO TRIÂNGULO MINEIRO.

CASOS	SEXO	IDADE	ETNIA	LOCALIZAÇÃO LESÃO	SINTOMATOLOGIA
1	F	32.00	LEUCODERMA	MANDIBULA POSTERIOR	ASSINTOMÁTICO
2	F	18.00	LEUCODERMA	MANDIBULA POSTERIOR	ASSINTOMÁTICO
3	F	30.00	LEUCODERMA	MANDIBULA POSTERIOR	ASSINTOMÁTICO
4	M	25.00	MELANODERMA	MANDIBULA POSTERIOR	ASSINTOMÁTICO

Fonte: dados de pesquisa

6 DISCUSSÃO

O osteoblastoma é um tumor ósseo benigno que se origina dos osteoblastos. Eles são raros e representam menos que 1% de todos os tumores ósseos (JONES *et al.*, 2006; RAWAL *et al.*, 2006; CAPELOZZA; DEZOTTI; ALVARES, 2005). De acordo com a literatura, nos ossos do crânio e maxilares, estas lesões constituem apenas 10-15% de todos os casos (DORFMAN, CZERNIAK, 1998; Lypka *et al.*, 2008; UNNI, INWARDS, 2010). Em nossa pesquisa, os osteoblastomas representaram 0.026% das amostras de lesões do complexo maxilomandibular, confirmando os dados da literatura de que estas lesões são incomuns nos ossos gnáticos.

Neste estudo verificou-se uma predileção pelo sexo feminino, em uma proporção de 3:1. A literatura aponta que o osteoblastoma, tem uma preponderância pelo gênero masculino (OHKAWA *et al.*, 1997; UNNI, INWARDS, 2010; KASHIKAR *et al.*, 2015; DIXIT, 2018; GONZÁLEZ-MOURELLE *et al.*, 2018). Entretanto, há relatos de surgimento de osteoblastoma em mulheres (MIYAJIMA *et al.*, 2015; PANIGRAHI *et al.*, 2016; TENÓRIO *et al.*, 2016; LU *et al.*, 2017). Segundo Lucas *et al.* (1994), a predominância do osteoblastoma em homens diz respeito ao osteoblastoma esquelético. Em relação ao osteoblastoma dos maxilares ainda não está claro se existe predileção por algum gênero (JONES *et al.*, 2006; MANJUNATHA *et al.*, 2011).

A maioria dos casos de osteoblastoma, cerca de 90%, ocorre na segunda década de vida (FIGUEIREDO *et al.*, 1998; JONES *et al.*, 2006; OLIVEIRA *et al.*, 2007). Segundo Kulkarni *et al.* (2011), o osteoblastoma é diagnosticado na segunda e terceira décadas de vida. O nosso estudo reafirma esta informação, pois verificamos que a média de idade dos pacientes foi de 25.6 anos.

Em uma revisão de 07 casos de osteoblastoma em ossos gnáticos realizada por Rawal *et al.* (2006), a mandíbula foi afetada em 06 casos e a maxila em apenas 01. Em outro estudo realizado por Gordon, Macintosh e Wesley (2001) verificou-se que dentre os 58 casos de osteoblastoma em ossos gnáticos, a mandíbula foi afetada em 71% dos casos e a maxila em 29%. A localização do osteoblastoma do nosso estudo acompanha os achados da literatura. A região mais afetada da

mandíbula é o corpo mandibular (PANIGRAHI *et al.*, 2016). Em nosso estudo observamos que a mandíbula posterior foi a única região acometida.

O osteoblastoma possui crescimento rápido e suas principais características são dor e edema persistente e localizado. São encontradas lesões com extensão entre 2-4 cm, mas podem ser encontradas grandes manifestações do osteoblastoma com cerca de 10 cm (CAPELOZZA; DEZOTTI; ALVARES, 2005; JONES *et al.*, 2006; RAWAL *et al.*, 2006; OLIVEIRA *et al.*, 2007). A tumoração também pode estar associado à expansão da cortical vestibular e/ou lingual, de forma que os dentes afetados geralmente têm vitalidade (AKTAŞ, BAŞLARLI, EL, 2013).

Os dentes também podem ficar sensíveis ou apresentarem mobilidade se o tecido ósseo de suporte estiver envolvido (OZTURK *et al.*, 2003). Neste estudo as lesões apresentaram crescimento lento e eram assintomáticas. A ausência de sintomatologia dolorosa pode ocorrer em 7,2% dos casos de osteoblastoma (CAPELOZZA, DEZOTTI; ALVARES, 2005). Outros estudos apontaram ausência de sintomatologia em 25% e 50% dos casos (GORDON; MACINTOSH; WESLEY, 2001; JONES *et al.*, 2006). No entanto, alguns osteoblastomas podem manifestar comportamento agressivo, invadindo os tecidos circundantes (SHISHEGAR, FARAMARZI, SARI ASLANI, 2009)

As características radiográficas são variáveis, normalmente consistindo em uma combinação de radiolucência e radiopacidade. Em algumas situações pode-se observar uma radiolucidez envolvida por um halo radiopaco bem circunscrito ao redor de vários componentes calcificados (CAPELOZZA; DEZOTTI; ALVARES, 2005; RAWAL *et al.*, 2006; OLIVEIRA *et al.*, 2007). Esta última característica é confirmada pelos achados de Mardaleishvili *et al.* (2014), segundos os quais a lesão de osteoblastoma apresenta contornos regulares e calcificação. Dependendo da extensão da mineralização intralesional, a lesão pode se apresentar predominantemente como uma imagem mista (JONES *et al.*, 2006; RAWAL *et al.*, 2006; STEWART *et al.*, 2014). No nosso estudo observamos que as lesões apresentavam aparência radiográfica radiolúcida e radiopaca, unilocular, com limites bem definidos e expansão das corticais vestibulares e linguais.

7 CONCLUSÃO

No presente estudo verificamos que os osteblastomas representaram 0.026% das amostras de lesões do complexo maxilomandibular avaliadas. Houve uma predileção pelos pacientes do sexo feminino, na terceira e quarta décadas de vida, e predominantemente na mandíbula, sendo a região posterior a mais acometida. Radiograficamente, os osteblastomas se apresentaram como lesões radiolúcidas e radiopacas, uniloculares, com limites bem definidos e com expansão cortical. Todos esses dados confirmam os demais achados da literatura.

REFERÊNCIAS

AKTAŞ, A.; BAŞLARLI, O.; EL, S. Recurrence Of Benign Osteoblastoma Of The Mandible And With A 4-Year-Follow-Up: A Case Report. **Clinical Dentistry and Research**, v. 37, n. 2, p. 50-54, 2013.

APPOLINÁRIO, F. **Metodologia da Ciência – Filosofia e prática da Pesquisa**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

CAPELOZZA, A.; DEZOTTI, G.; ALVARES, L. C. Osteoblastoma of the mandible: systematic review of the literature and report of a case. **Dentomaxillofacial Radiology**, n. 34, p. 1-8, 2005.

DIXIT, R.; et al. Aggressive osteoblastoma of the temporal bone: an unusual cause of facial palsy. **Brazilian Journal Of Otorhinolaryngology**, v. 84, n. 1, p.119-121. 2018.

DORFMAN, H. D.; CZERNIAK, B. **Bone tumors**. 1. ed. St. Louis: Mosby, 1998.

FIGUEIREDO, E. G.; et al. Giant osteoblastoma of temporal bone: case report. **Arq. Neuro-Psiquiatr**, v. 56, n. 2, p. 292-295, 1998.

GONZÁLEZ-MOURELLE, A. Osteoblastoma of the Hard Palate in a Child: A Rare Case. **Chinese Journal of Dental Research**, v. 21, n. 2, p.147-149, 2018.

GORDON, S. C.; MACINTOSH, R.B.; WESLEY, R. K. O. A review of osteoblastoma and a case report of a metachronous osteoblastoma and unicystic ameloblastoma. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontics**, v. 91, p. 570-575, 2001.

JONES, A. C.; et al. Osteoblastoma of the maxilla and mandible: a report of 24 cases, review of the literature, and discussion of its relationship to osteoid osteoma of the jaws. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontics**, v. 102, p. 639-50, 2006.

KASHIKAR, S.; et al. Epithelioid Multinodular Osteoblastoma of the Mandible: A Case Report and Review of Literature. **Head And Neck Pathology**, v. 10, n. 2, p.182-187, 2015.

KULKARNI M. M.; et al, Aggressive Osteoblastoma of the mandible: A case report. **International Journal of Contemporary Dentistry**, v. 2, p. 135-38, 2011.

- LU, F.; et al. Epithelioid osteoblastoma in the periapical region of maxillary molars: a rare case report. **International Journal of Clinical and Experimental Medicine**, v. 10, n. 6, p. 9664-9668, 2017.
- LUCAS, D. R.; et al. Osteoblastoma: clinico-pathologic study of 306 cases. **Human Pathology**, v. 25, n. 2, p. 117-34, 1994.
- LYPKA, M. A.; et al. Aggressive osteoblastoma of the mandible. **International Journal of Oral Maxillofacial Surgery**, v. 37, p. 675-678, 2008.
- MANJUNATHA, B. S.; et al. Osteoblastoma of the jaws: report of a case and review of literature. **Clinical Practice**, v. 1, n. 4, 2011.
- MARDALEISHVILI, K.; et al. Benign osteoblastoma of the mandible in a 12-year-old female: A case report. **Oncology Letters**, v. 8, p. 2691-2694, 2014.
- MIYAJIMA, D.; et al. A rare case of osteoblastoma of the mandible. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, Medicine, and Pathology**, 2015.
- NEVILLE, B. W.; et al. **Patologia Oral e Maxilofacial**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
- OHKAWA, M.; et al. Benign osteoblastoma of the temporal bone. **AJNR American Journal of Neuroradiology**, v. 18, p. 324-6., 1997
- OLIVEIRA, C. R.; et al. Classical osteoblastoma, atypical osteoblastoma, and osteosarcoma: a comparative study based on clinical, histological, and biological parameters. **Clinics**, v. 62, n. 2, p. 167-174, 2007.
- OZTURK, M.; et al. Osteoblastoma of the Mandible with root resorption: A case report. **Quintessence International**, v. 34, p. 135-38, 2003.
- PANIGRAHI, R. G; *et al.* Non Aggressive Mandibular Osteoblastoma– A Rare Maxillofacial Entity. **Journal of Clinical and Diagnostic Research**, p. 6-8, 2016.
- PONTUAL, M. L. A.; et al. Aggressive Multilocular Osteoblastoma in the Mandible: A Rare and Difficult Case to Diagnose. **Brazilian Dental Journal**, v. 25, n. 5, p.451-456, 2014.
- SAHU, S.; et al. Osteoblastoma of Mandible: A Unique Entity. **Contemporary Clinical Dentistry**, v. 10, p.402-405, 2019.
- RAWAL, Y. B.; et al. Gnathic osteoblastoma: Clinicopathologic review of seven cases with long-term followup. **Oral Oncology**, v. 42, p. 123–130, 2006.

SHISHEGAR M.; FARAMARZI, A.; SARI ASLANI, F. Benign osteoblastoma of the temporal bone. **Iranian Red Crescent Medical Journal**, v. 11, p. 103-6, 2009.

STEWART, B. D.; et al. Bone- and cartilage-forming tumors and ewing sarcoma: an update with a gnathic emphasis. **Head Neck Pathology**, v. 8, p. 454-462, 2014.

TENÓRIO, J. R.; et al. Osteoblastoma in the retromolar region: a case report. **RGO - Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 64, n. 2, p.203-206, 2016.

TONER, M.; ALLEN, C.M.; CASTLE, J. Osteoblastoma. In: EL-NAGGAR A. K.; et al. **WHO Classification of Head and Neck Tumours**. 4. ed. Lyon: IARC Press, 2017. p. 249-50.

UNNI, K. K.; INWARDS, C. Y. **Dhalin's bone tumors**: general aspects and data on 10,165 cases. 6. ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2010.

ANEXO A



Universidade Federal de Uberlândia
 Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
 COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - CEP
 Av. João Naves de Ávila, nº 2160 - Bloco J - Campus Santa Mônica - Uberlândia-MG -
 CEP 38400-089 - FONE/FAX (34) 3239-4531

**ANÁLISE FINAL Nº 305/07 DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA PARA O PROTOCOLO
 REGISTRO CEP/UFU: 185/07**

Projeto Pesquisa: *"Levantamento e análise das doenças bucais a partir das requisições de exames e dos laudos emitidos pelo Laboratório de Patologia bucal da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia"*

Pesquisador Responsável: Adriano Mota Loyola

De acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 196/96, o CEP manifesta-se pela aprovação do projeto de pesquisa proposto.

Situação: O protocolo não apresenta problemas de ética nas condutas de pesquisa com seres humanos, nos limites da redação e da metodologia apresentadas.

O CEP/UFU lembra que:

a- segundo a Resolução 196/96, o pesquisador deverá arquivar por 5 anos o relatório da pesquisa e os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido, assinados pelo sujeito de pesquisa.

b- poderá, por escolha aleatória, visitar o pesquisador para conferência do relatório e documentação pertinente ao projeto.

c- a aprovação do protocolo de pesquisa pelo CEP/UFU dá-se em decorrência do atendimento a Resolução 196/96/CNS, não implicando na qualidade científica do mesmo.

Data para entrega do **Relatório parcial:** janeiro/2008

Data para entrega do **Relatório Final:** outubro/2008

Uberlândia, 20 de julho de 2007.

Prof. Dra. Sandra Terezinha de Farias Furtado
 Coordenadora do CEP/UFU

Orientações ao pesquisador:

(Para parecer Aprovado ou Aprovado com Recomendações)

- O sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. CNS 196/96 - Item IV.1.f) e deve receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (Item IV.2.d).
- O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou (Res. CNS Item III.3.z), aguardando seu parecer, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa (Item V.3) que requeiram ação imediata.
- O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS Item V.4). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA - junto com seu posicionamento.
- Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projetos do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma, junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial (Res. 251/97, item III.2.c). O prazo para entrega de relatório é de 120 dias após o término da execução prevista no cronograma do projeto, conforme norma da Res. 196/96 CNS.