

# CISTO ÓSSEO SIMPLES – ESTADO DA ARTE

## SIMPLE BONE CYST - STATE OF THE ART

Beatriz Lira Lima\*

Alena Ribeiro Alves Peixoto Medrado\*\*

### Unitermos:

Cisto ósseo simples;  
Trauma;  
Lesão

### RESUMO

O cisto ósseo simples é uma lesão não-neoplásica que representa aproximadamente 1% de todos os cistos maxilares, e acomete as regiões de corpo e sínfise de mandíbula com maior frequência. Sua etiologia e patogênese são incertas, pois não há na literatura uma explicação compatível com as características clínicas e histopatológicas da lesão. A presente revisão narrativa de literatura objetiva documentar as principais características clínicas, imaginológicas e anatomopatológicas desta lesão, assim como relatar os tipos de tratamento mais indicados para sua resolução. Observou-se que apesar do cisto ósseo simples ser considerado como uma lesão rara, a sua suspeita diagnóstica está relacionada, na maioria das vezes, a exames imaginológicos de rotina para fins ortodônticos. Sua etiopatogenia tem sido associada a histórico de possível trauma nos ossos gnáticos e a abordagem cirúrgica tem sido o tratamento de eleição. Seu prognóstico é bom, haja a vista a documentada regeneração do tecido ósseo afetado. Urge a necessidade de ampliar o conhecimento acerca do cisto ósseo simples para os profissionais de saúde, em especial, os cirurgiões dentistas.

### Uniterms:

Simple bone cyst;  
Trauma;  
Lesion

### ABSTRACT

The simple bone cyst is a non-neoplastic lesion that represents approximately 1% of all maxillary cysts and affects the body and mandibular symphysis regions most frequently. Its etiology and pathogenesis are uncertain, as there is no explanation in the literature compatible with the clinical and histopathological characteristics of the lesion. This narrative literature review aims to document the main clinical, imaging and anatomopathological characteristics of this lesion, as well as to report the types of treatment most suitable for its resolution. It was observed that despite the simple bone cyst being considered as a rare lesion, its diagnostic suspicion is related, in most cases, to routine imaging exams for orthodontic purposes. Its etiopathogenesis has been associated with a history of possible trauma to gnathic bones and the surgical approach has been the treatment of choice. Its prognosis is good, considering the documented regeneration of the affected bone tissue. There is an urgent need to expand knowledge about the simple bone cyst for health professionals, especially dental surgeons.

\* Aluna de graduação do Curso de Odontologia da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública

\*\* Professora Adjunta do Curso de Odontologia da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública

## INTRODUÇÃO

O cisto ósseo simples (COS) é uma lesão caracterizada pela presença de uma cavidade óssea vazia ou com conteúdo fluido, que representa um pseudocisto por conta da ausência de revestimento epitelial<sup>1</sup>. Ele também tem sido descrito na literatura como cisto ósseo traumático, cisto ósseo hemorrágico e cisto ósseo solitário<sup>2</sup>.

Originalmente, foi classificado em 2005 pela Organização Mundial de saúde (OMS) como uma lesão não neoplásica relacionada aos ossos. Porém, atualmente, segundo a nova classificação da OMS (2017), o cisto ósseo simples foi enquadrado no grupo de “lesões de células gigantes e cistos ósseos” que é um subgrupo da classificação de tumores ósseos odontogênicos<sup>3</sup>.

Sua etiologia e patogênese são incertas, pois não há na literatura uma explicação compatível com as características clínicas e histopatológicas da lesão. Porém, a teoria de que este cisto se desenvolva a partir de um traumatismo ósseo insuficiente para causar fratura, mas que resulte em um hematoma intraósseo que pode não sofrer organização e se liquefazer, tem sido a mais descrita na literatura<sup>4</sup>.

O COS não possui predileção de gênero e idade, embora a maior prevalência de casos seja relatada em pacientes jovens, na segunda década de vida. Ele acomete mais os ossos longos do corpo como o fêmur e o úmero, que são os mais afetados, e pode ser encontrado também na mandíbula, em região dos pré-molares, molares e sínfise<sup>1</sup>.

Na maioria dos casos, os COS são assintomáticos, sem inflamação ou qualquer outro sinal que possa alertar o seu aparecimento. Os dentes adjacentes à lesão geralmente respondem positivamente ao teste de vitalidade pulpar. É possível haver reabsorção óssea, além de fraturas patológicas nos ossos acometidos, e fístulas. Alguns pacientes podem vir a relatar dor, edema extra e intraoral, parestesia, sensibilidade dentinária e sinais de inflamação. Via de regra, os COS são descobertos a partir de exames imaginológicos

de rotina<sup>5</sup>.

Radiograficamente, a lesão se apresenta como uma radiolucidez unilocular, bem delimitada, com cortical óssea bem evidenciada ou não. Entretanto, margens mal definidas e lesões multiloculares também são possíveis<sup>14</sup>. O defeito ósseo pode variar de 1 a 10 cm de diâmetro, e pode ser morfológicamente descrito como cônico, oval, irregular e arredondado do ponto de vista imaginológico. Pode estar associado a outras proliferações fibrosas, como a displasia fibrosa florida, que tendem a ocorrer em mulheres mais velhas.

Os aspectos histopatológicos incluem presença de osso esponjoso que não possui revestimento epitelial. Suas paredes possuem uma fina camada de tecido conjuntivo e o seu interior pode ser vazio ou conter um líquido escasso<sup>1, 5</sup>.

O tratamento recomendado para o defeito ósseo é a intervenção cirúrgica com exploração da cavidade, fenestração, aspiração, osteotomia e curetagem das paredes do osso para induzir a regeneração óssea. Em alguns casos, o COS tem uma resolução espontânea, sem haver a necessidade de cirurgia ou curetagem. Além disso, apresenta baixo índice de recidiva. Os relatos na literatura, apontam recidiva mais frequente em mandíbula onde as lesões apresentam margens festonadas, reabsorção da lâmina dura, expansão óssea nodular e múltiplas cavidades<sup>1, 2, 5</sup>.

O objetivo da presente revisão narrativa da literatura é ampliar o conhecimento dos cirurgiões dentistas acerca das características clínicas, imaginológicas e histopatológicas do COS.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura. Para a seleção dos artigos sobre a temática escolhida, realizou-se buscas nas bases de dados PubMed, Google Acadêmico e Scielo, no período de 2005 a 2018. Os descritores selecionados para a realização da

pesquisa, foram definidos através de consulta ao DecS/ Mesh como “cisto ósseo traumático”, “cisto ósseo hemorrágico”, “cisto ósseo solitário” e “cisto ósseo simples” e seus correspondentes na língua inglesa “traumatic bone cyst”, “hemorrhagic bone cyst”, solitary bone cyst” e “simple bone cyst”.

Os critérios de inclusão para a seleção dos artigos científicos abrangeram manuscritos em português e inglês, que tiveram o texto completo disponível e que foram publicados entre 2005 a 2020. Foram excluídos os artigos que não apresentassem proximidade com a temática proposta e que estivessem fora do período definido.

Após a consulta às bases de dados e a aplicação das estratégias de busca, bem como o uso dos critérios de inclusão e exclusão, foram identificados 7 artigos no PubMed, 13 no Google Acadêmico e 10 no Scielo, perfazendo um total de 30 manuscritos. Onze estudos foram removidos em razão de serem duplicados. Posteriormente, após a leitura dos resumos, restaram 19 estudos, os quais foram selecionados para leitura integral do texto e incluídos na presente revisão narrativa.

## ESTADO DA ARTE

O cisto ósseo simples, também conhecido como cisto ósseo traumático, cisto ósseo hemorrágico, cisto ósseo solitário, cavidade óssea idiopática e cisto ósseo de câmara única, é uma cavidade óssea benigna vazia ou com conteúdo fluido. Por não possuir revestimento epitelial em seu interior, ele é classificado pela Organização Mundial de Saúde como uma lesão não neoplásica relacionada aos ossos<sup>1,2</sup>. A primeira descrição do COS foi realizada pelo médico Virchow que se deparou com este tipo de lesão em úmero ao realizar uma autópsia. Na odontologia, os primeiros casos relatados remontam aos anos de 1929 e 1932<sup>2,9,12-15,17,19</sup>.

Sua etiopatogenia ainda é incerta, porém a teoria mais aceita na literatura considera o seu possível desenvolvimento a partir de um traumatismo ósseo insuficiente para causar

fratura, mas que resulte em um hematoma intraósseo que pode não sofrer organização e se liquefazer<sup>11,12</sup>. Outras hipóteses documentadas na literatura incluem a incapacidade do fluido intersticial sair do osso devido à drenagem inadequada, a existência de uma lesão prévia que poderia causar estase venosa e conseqüente necrose óssea focal com acúmulo de fluido, enfartamento do osso medular, perda de suprimento sanguíneo de lesão angiomasiosa, degeneração cística de tumores e possíveis bloqueio e/ou alterações da atividade osteogênica local<sup>16</sup>. Foi constatada a presença de citocinas e outros mediadores químicos no interior da cavidade óssea a exemplo de IL-1 beta e prostaglandina PGE2 com provável participação na destruição óssea<sup>1,3,6</sup>. De fato, há dificuldade em se estabelecer uma etiologia definitiva para a lesão uma vez que mais de 50% dos casos não tem histórico de trauma prévio ao seu desenvolvimento.

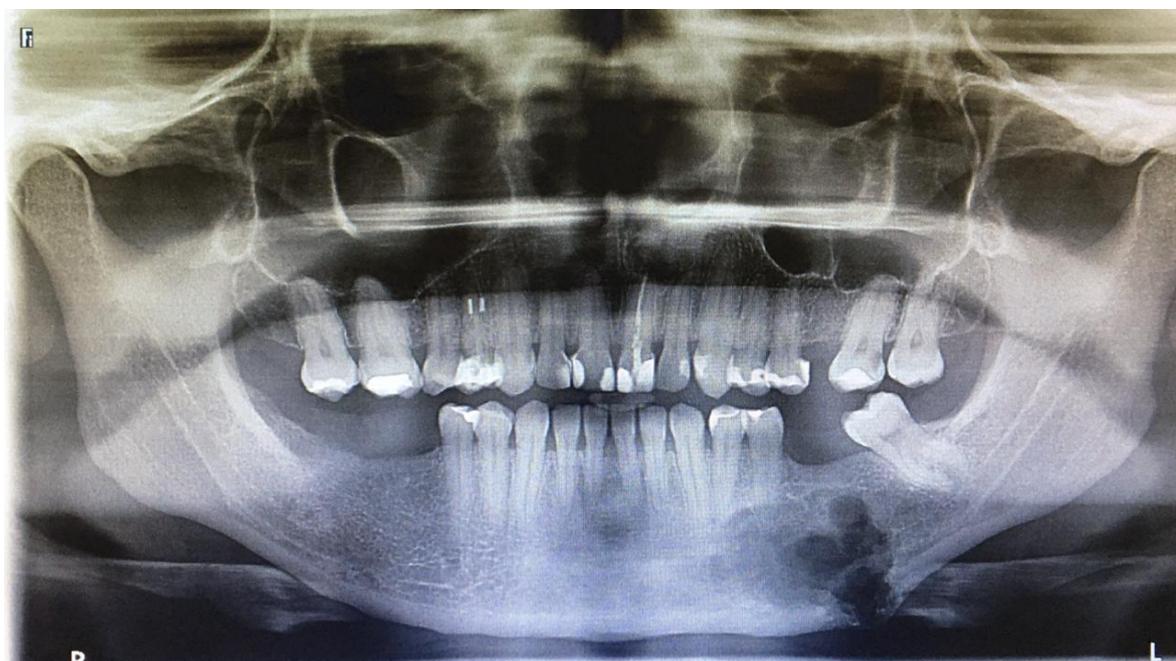
Em lesões císticas maxilomandibulares, o COS corresponde a 1% das que foram relatadas, possui predileção pela porção proximal do úmero e a proximal do fêmur. Nos ossos gnáticos é, essencialmente, restrito à mandíbula, na região de sínfise, corpo e mento, embora existam relatos da lesão na maxila. Segundo Rappaport et al.<sup>8</sup> (2016), 10% dos casos de COS ocorrem na mandíbula, dos quais 75% acometem o corpo da mandíbula. As lesões dos ossos gnáticos não exibem predileção por gênero, enquanto as lesões extragnáticas acometem mais o gênero masculino em 60% dos casos. O COS possui alta prevalência em pacientes submetidos ao tratamento ortodôntico, e é encontrado na sua grande maioria em pacientes entre a primeira e segunda década de vida, sendo raro em pacientes com menos de 5 anos e pouco comum em adultos com mais de 35 anos de idade<sup>1,4,11-13,15-17</sup>.

Por ser geralmente assintomático, sem inflamação ou qualquer outro sinal que possa alertar o seu aparecimento e é comum ser encontrado ocasionalmente em exames de rotina. Entretanto, alguns pacientes podem relatar sinais e sintomas como dor, edema

intra e extraoral, sensibilidade dentária, parestesia. Atraso na erupção de dentes permanentes, fístula, linfadenopatia, reabsorção radicular, expansão de cortical óssea e fratura patológica da mandíbula também foram relatados<sup>6,8,13</sup>. Os dentes adjacentes à lesão geralmente respondem positivamente ao teste de vitalidade pulpar, porém se houver uma expansão óssea, os dentes envolvidos pela lesão podem ter a sensibilidade reduzida por conta do aumento da pressão na raiz, e geralmente os mais acometidos são os molares e pré-molares<sup>5,6</sup>. O diagnóstico do COS não é realizado exclusivamente por exames imaginológicos, pois as suas características radiográficas, são similares às de outras lesões maxilares como o cisto

periodontal lateral, granuloma central de células gigantes, fibroma ameloblástico, cisto dentífero, tumor odontogênico queratocístico, tumor odontogênico adenomatóide e ameloblastoma<sup>11</sup>. Por essa razão, é necessário realizar uma análise anatomopatológica após remoção de amostra tecidual através do procedimento cirúrgico da biópsia, para excluir possíveis diagnósticos diferenciais<sup>11</sup>.

Geralmente, os aspectos imaginológicos evidenciam imagem radiolúcida, bem delimitada, com margens festonadas e cortical óssea bem evidenciada ou não. Entretanto, lesões com margens mal definidas e aspecto multilocular também tem sido relatadas na literatura (Figura 1);<sup>7,10,14,17</sup>.



**Figura 1** – Imagem radiolúcida, multilocular em corpo mandibular à esquerda, sem limites precisos, evidenciando expansão da basilar com possibilidade de frenestração óssea. Fonte: Laboratório de Anatomia Patológica da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, 2020.

A radiografia panorâmica apresentada na Figura 1 ilustra um caso atípico de COS, que foi confirmado posteriormente através do exame histopatológico. Os aspectos imaginológicos da lesão cística evidenciaram uma área radiolúcida e multilocular com limites imprecisos e aparente rompimento da cortical óssea em região de corpo mandibular à esquerda. Em sua grande maioria, como

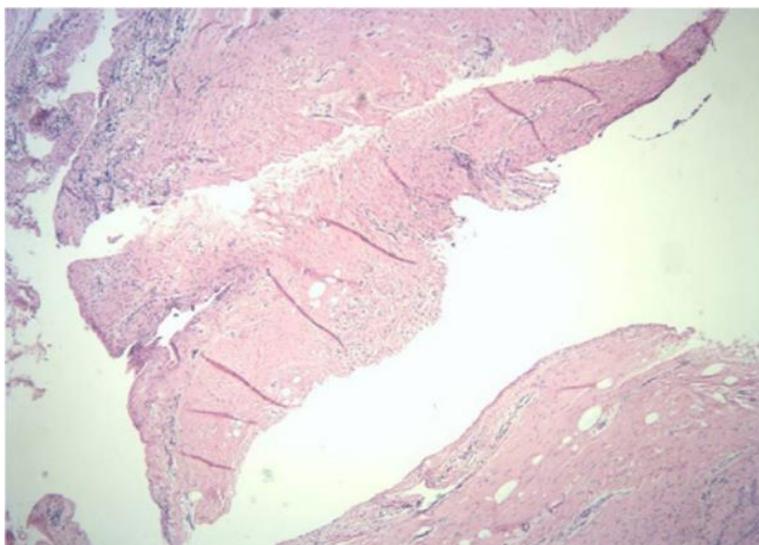
nos casos relatados por Mannarino et al.<sup>11</sup> (2014) todas as imagens radiográficas possuíam radiotransparência unilocular, irregular e limitada por um halo cortical fino bem definido na periferia. Baqain et al.<sup>18</sup> (2005), afirmaram que 60 a 70% dos COS podem ser representados por radiolucidez. Segundo estes autores, focos radiopacos foram encontrados em 21% dos casos e 7%

mostraram características intermediárias a estes dois aspectos. O defeito ósseo pode variar de 1 a 10 cm de diâmetro, e pode ser morfológicamente descrito como cônico, oval, irregular e arredondado do ponto de vista imaginológico<sup>6,10,11,15</sup>. O COS pode estar associado a outras proliferações fibrosas, como a displasia fibrosa florida, que tende a ocorrer em mulheres mais velhas e a displasia cemento-óssea. Nestes casos há maior possibilidade de recidiva da lesão.

Outros exames de imagem como tomografias computadorizadas e ressonância magnética são recursos complementares ao diagnóstico do COS. A tomografia é uma ferramenta auxiliar importante para o diagnóstico intraósseo, tanto para identificar cistos e tumores odontogênicos, como para localizar precisamente a lesão, pois facilita a visualização de possível proximidade com nervos, eminência do forame mental, canal mandibular, seio maxilar, cavidades nasais e raízes dentárias adjacentes. Na ressonância magnética, a imagem fornece uma visão de vários planos com contraste ao tecido mole e permite uma análise do interior das lesões, de modo a identificar a presença ou ausência de fluido e assim contribuir para uma melhor distinção entre cistos ósseos simples e outras lesões odontogênicas ou não odontogênicas. Apesar da imagem panorâmica ser restrita em comparação aos métodos de avaliação tridimensionais, ela possui como vantagem

ser de baixo custo em relação aos demais métodos, e na maioria dos casos, proporciona uma boa e completa visualização da lesão. A radiografia periapical também pode ser utilizada, porém, a depender da extensão da lesão, pode não abranger o COS em sua totalidade<sup>15</sup>.

Inclui entre os aspectos histopatológicos, a presença de osso esponjoso que não possui revestimento epitelial. Suas paredes possuem uma fina camada de tecido conjuntivo composta por fibras colágenas e o seu interior pode ser vazio ou conter um líquido escasso<sup>1,5,11</sup>. Entretanto, tem sido relatado na literatura a presença de fibroblastos e células gigantes, bem como fragmentos de tecido ósseo, com abundância de osteoblastos. A presença de imagens negativas de colesterol também foi descrita, bem como áreas de necrose no interior da lesão<sup>11</sup>. Em um estudo realizado por Surej et al.<sup>19</sup> (2015), os autores relataram que apenas em 9,52% dos casos avaliados foi possível retirar um fragmento representativo do COS. A característica histológica mais comum descrita foi a presença de tecido conjuntivo vascular sem evidência de um componente epitelial. A Figura 2 corrobora os aspectos histopatológicos descritos por Valladares et al.<sup>12</sup> (2008), que descreveram a presença de tecido conjuntivo fibroso sem revestimento epitelial aparente no espécime obtido através de uma biópsia incisiva.



**Figura 2.** Fragmento de biópsia de COS que evidencia tecido conjuntivo denso sem revestimento epitelial típico. Hematoxilina-

Como tratamento, é recomendado para o COS a intervenção cirúrgica com exploração da cavidade para confirmar a suspeita diagnóstica, e promover a cura da lesão através da fenestração, aspiração e osteotomia do côndilo (sempre que o côndilo é afetado) e curetagem das paredes do osso para induzir o sangramento na região que irá ocasionar na neoformação óssea<sup>5,10,17</sup>. Tem sido documentado também a utilização de enxerto ósseo, injeção de corticosteroides e injeção de medula óssea autóloga, porém esses tratamentos são mais utilizados em lesões nos ossos extragnáticos do corpo<sup>3</sup>.

Em alguns casos, o COS tem uma resolução espontânea, sem haver a necessidade de cirurgia ou curetagem. Além disso, a taxa de recorrência desta lesão é em torno de 22%, especialmente em pacientes com displasia cemento-óssea ou lesões múltiplas associadas<sup>20,21</sup>. Quando ocorre a recidiva da lesão, esta se manifesta geralmente após 3 meses do tratamento cirúrgico. Os relatos na literatura, apontam recidiva mais frequente em mandíbula onde as lesões apresentam margens festonadas, reabsorção da lâmina dura, expansão óssea nodular e múltiplas cavidades<sup>1,2,5,12,13</sup>.

Em um estudo conservador citado por Ueda et al.<sup>17</sup> (2009), foi utilizada uma técnica em Ortopedia na qual medidas iguais ou superiores a 40 mg de metilprednisolona foram injetadas na cavidade da lesão. No período de 12 a 20 meses foram realizadas de 3 a 4 aplicações deste corticosteroide. O resultado do estudo mostrou que 55% dos casos obtiveram cura total da lesão e 45% evidenciaram melhora do quadro imagiológico, com a diminuição da cavidade e formação óssea. Resultados positivos com uma única injeção de corticóide foram registrados em 24% dos pacientes neste estudo. Contudo, não existe ainda um consenso na literatura sobre a abordagem terapêutica da lesão.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar do cisto ósseo simples ser

considerado como uma lesão rara, percebe-se que a sua suspeita diagnóstica está relacionada, na maioria das vezes, a exames imagiológicos de rotina para fins ortodônticos. Sua etiopatogenia tem sido associada a histórico de possível trauma nos ossos gnáticos e a abordagem cirúrgica tem sido o tratamento de eleição. Seu prognóstico é favorável haja a vista a documentada regeneração do tecido ósseo afetado. O índice da recidiva desta lesão é em torno de 22%, especialmente em pacientes com displasia cemento-óssea ou lesões múltiplas associadas.

## REFERÊNCIAS

1. Neville BW, Damm DD, Allen CM, Chi AC. Patologia oral & maxilo facial. 4ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2016;
2. Lopes AO, Santos JM, Assis A, Reis SR, Medrado AR. Cisto Ósseo Simples - Relato De Caso Clínico. Rev Bahiana Odontol. 2015; 5(3):167-73.
3. Erol B, Onay T, Çalişkan E, Aydemir AN, Topkar OM. Treatment of pathological fractures due to simple bone cysts by extended curettage grafting and intramedullary decompression. Acta Orthop Traumatol Turc. 2015;49(3): 288-96.
4. Ribeiro EB, Bisol FCT, Iwaki LCV, da Silva MC, Tolentino E de S. Cisto ósseo simples: relato de casos clínicos. 2014;19(3):359-63.
5. Martins-Filho PR, Santos TS, Araújo VLC, Santos JS; Andrade ESS, Silva LCF. Traumatic bone cyst of the mandible: a review of 26 cases. Braz J Otorhinolaryngol. 2012; 78(2):16-21.
6. Ramos Júnior JM, Carneiro LS, Ferraz TM, da Cunha CR. Relato de Caso Cisto Ósseo Simples em Mandíbula SIMPLE BONE CYST IN MANDIBLE Revista Ciências e Odontologia. 2017;2(2):39-45.
7. Andrade E de L, Cerqueira LS, Rebouças DS, Ferreira TG, Marchionni AMT. Cisto ósseo simples: relato de caso. Rev Cir

- Traumatol Buco-Maxilo-Fac Brazilian J Oral Maxillofac Surg -BrJOMS 2016;16(2):36-9.
8. Rapaport BH, Heggie AA. Simple bone cyst of the mandibular condyle. *Ann Maxillofac Surg* 2016; 6(2): 314-5.
  9. Speight PM, Takata T. New tumour entities in the 4th edition of the World Health Organization Classification of Head and Neck tumours: odontogenic and maxillofacial bone tumours. *Virchows Arch*. 2018;472(3):331-9.
  10. Wong-Romo G, Carrillo-Terán E, Ángeles-Varela E. Solitary mandibular bone cyst. Case report and literature review. *Rev Odontológica Mex*. 2016;20(2):114-22.
  11. Mannarino FS, Luis MI, Oliveira F De, li G, Francisco M, Gabrielli R, et al. Cisto ósseo simples – relatos de casos. *Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac Brazilian J Oral Maxillofac Surg -BrJOMS*. 2014;14(3):15-20.
  12. Valladares CP, Israel MS, Noleto JW, Braga CLS, Lourenço SQC, Dias EP. Cisto ósseo simples em pacientes sob tratamento ortodôntico – relato de dois casos. *Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial* 2008; 13(2):132-7.
  13. Dominguette AAS, Felizardo HMA, Dominguet MHL, Matos BHF, Oliveira LR, Dominguet PR. Cisto ósseo traumático em mandíbula: relato de caso. *Revista da Universidade do Rio Verde*. 2012;10(2): 308-13.
  14. Lazera B, Paes DL, Cecília K, Santos P, Marcucci M, Costa C, et al. Cisto ósseo simples: avaliação radiográfica, anatomopatológica e clínica de seis casos. 2010; 28(1):71-6.
  15. Dias SL, Silva LDF, Saldanha T, Sande DL, Matos G, Leite P, et al. Simple bone cyst: a case report and review of the literature. *J Heal Sci Inst*. 2012; 30(3): 295-8.
  16. Eduardo C, Batista M, Luis IA, Cantanhede C, Eider II, Bastos G. Abordagem cirúrgica de cisto ósseo simples em cêndilo mandibular: relato de caso. *Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac*. 2013;13(2):51-6.
  17. Ueda AS, Cuffari L. Cisto ósseo solitário: um estudo reunindo ortopedia e cirurgia e traumatologia buco-maxilo-facial. *Revista da Sobracibu [revista em Internet]* 2009 outubro. [acesso 15 de agosto de 2020]; 1(2):9-12. Disponível em: <https://pt.calameo.com/read/00127289499d2b385f40e>
  18. Baqain ZH, Jayakrishnan A, Farthing PM, Hardee P. Recurrence of a solitary bone cyst of the mandible: case report. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2005;43(4): 333-335
  19. Surej KKL, Kurien N, Thaha KA. Traumatic bone cyst of mandible. *J Maxillofac Oral Surg*. 2015; 14 (2): 466-469.
  20. Assis V, de Freitas Fernandes A, de Oliveira Monteiro M. Cisto ósseo solitário em mandíbula: relato de caso clínico. *RFO [revista em Internet]*. 28abr.2020 [acesso 22 nov.2020];24(3):362 -366. Disponível em: <http://www.seer.upf.br/index.php/rfo/article/view/9125>
  21. Farias Í de L, Melo Silva EMV de, Lima Neto TJ de, Bonan PRF, Inaoka SD, Costa DFN. Aspectos clínicos e histológicos para o diagnóstico do cisto ósseo simples: relato de caso. *Arch Heal Investig*. 2020;9(1):44-8.

#### Endereço para correspondência

**Alena R. A. P. Medrado**

E-mail: [alenedrado@hotmail.com](mailto:alenedrado@hotmail.com)