

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL  
UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
BACHARELADO EM ODONTOLOGIA**

**CARLOS MARQUES DA SILVA JUNIOR**

**TRATAMENTO CONSERVADOR DE QUERATOCISTO ODONTOGÊNICO EM  
MANDÍBULA– RELATO DE CASO CLÍNICO**

**PATOS-PB**

**2020**

**CARLOS MARQUES DA SILVA JUNIOR**

**TRATAMENTO CONSERVADOR DE QUERATOCISTO ODONTOGÊNICO EM  
MANDÍBULA – RELATO DE CASO CLÍNICO**

Trabalho de conclusão de curso (TCC) apresentado ao curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

**Orientador:** Prof. Dr. Julierme Ferreira Rocha.

**PATOS-PB**

**2020**

**CARLOS MARQUES DA SILVA JUNIOR**

**TRATAMENTO CONSERVADOR DE QUERATOCISTO ODONTOGÊNICO EM  
MANDÍBULA – RELATO DE CASO CLÍNICO**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

**Aprovado em:** 04/11/2020

**BANCA EXAMINADORA**



---

Prof. Dr. Julierme Ferreira Rocha – Orientador  
Universidade Federal de Campina Grande – UFCG



---

Prof. Msc. José Cadmo Wanderley Peregrino de Araújo Filho – 1º Membro  
Universidade Federal de Campina Grande – UFCG



---

Prof. Dr. Eduardo Dias Ribeiro – 2º Membro  
Universidade Federal da Paraíba – UFPB

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA DO CSRT DA UFCG

S581t Silva Junior, Carlos Marques da  
Tratamento conservador de queratocisto odontogênico em mandíbula –  
relato de caso clínico / Carlos Marques da Silva Junior. – Patos, 2020.  
38f.: il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Odontologia) – Universidade Federal  
de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, 2020.

“Orientação: Prof. Dr. Julierme Ferreira Rocha”.

“Coorientação: Profa. Eduardo Dias Ribeiro”.

Referências.

1. Odontologia. 2. Queratocisto odontogênico. 3. Enucleação.  
I. Título.

CDU 616.314

Dedico este trabalho aos meus pais, Madalena e Carlos, que não mediram esforços para transformar meu sonho em realidade. Minha eterna gratidão e amor.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente aos meus pais, **Maria Madalena** e **Carlos Marques**, por todo o esforço realizado para a concretização de um sonho. Nenhuma palavra é capaz de mensurar o amor e a gratidão que eu sinto por vocês.

A minha irmã, **karoline**, por todo o incentivo e apoio durante esta jornada. Sei que cada discussão e cobrança me fizeram enxergar uma nova maneira de analisar os fatos, a minha eterna gratidão.

A **minha família, meus tios e tias**, e em especial a minha **avó Maria**, que tem fé por mim e por ela, e sempre me coloca nas suas orações. Aos meus **primos**, por compartilharem comigo as conquistas, alegrias e tristezas.

Ao meu primo/irmão, **Breno messias**, por me acompanhar em cada passo dado, compartilhando comigo todas as histórias, ruins ou boas. Agradeço seu companheirismo, as conversas, e o apoio depositado em mim.

As minhas amigas de longa data, **Danilo** e **Vitor**, sempre se fazendo presente independente da distância, compartilhando os momentos vividos e comemorando a cada conquista. Aos amigos que a odontologia me proporcionou, **Matheus Henrique** e **Lukas Fragoso**, muito obrigado por tudo, pelo apoio no curso, pelas conversas na hora do café, e pelos sonhos compartilhados, sempre estarei torcendo por vocês.

A minha dupla, **Thais**, com quem compartilhei todos os momentos da graduação e as lembranças são inúmeras, entre brigas, choros, comemorações e resenhas, foi forjada nossa amizade. Muito obrigado por todo o apoio durante essa jornada, levarei nossa amizade e companheirismo, onde sempre estarei torcendo por você.

A **Lydia Souto**, minha companheira, que me acompanha e suporta os meus estresses diários. Muito obrigado pelo apoio nos momentos difíceis, e por me tornar uma pessoa mais feliz.

Aos meus companheiros de clínica, **Thales** e **Leticia**, que compartilharam as dificuldades e alegrias durante os procedimentos. As pessoas que me acolheram nessa jornada, **Hillary**, **Emanuelly** e **Gissia**, que sabem das dificuldades superadas.

Ao professor **Julierme**, meu orientador e amigo por quem tenho imensa admiração e gratidão. Agradeço por todas as oportunidades que foram oferecidas, desde a participação na liga acadêmica de cirurgia, ate as rodas de conversa nos momentos de descontração. Espero ter aprendido metade do que o senhor me passou, não só sobre cirurgia e odontologia, mas também sobre a vida e as escolhas realizadas ao longo da mesma. Um professor que inspira sonhos e apoia seus alunos, merece sempre ser lembrando, deixo aqui minha admiração.

A **liga acadêmica de cirurgia**, onde obtive a oportunidade de aprender muito sobre cirurgia, e me apaixonar de vez por essa especialidade. Procurei viver todos os momentos ofertas, aproveitando o máximo cada oportunidade. Certamente seria mais triste se não fizesse parte dessa família, onde tive os momentos mais notórios da minha graduação. Agradeço as pessoas que fazem parte dessa família e por quem tenho admiração, **Millena, Jaqueline, Regina** e todos aqueles que compartilham o sentimento especial por esse projeto.

Aos professores **Eduardo** e **Cadmo**, por quem tenho grande admiração. Apesar do convívio curto na clinica, lembro-me das aulas ministradas e da competência dos senhores em ensinar. Sei que ser professor não é uma tarefa fácil, mas podem ter certeza que são admiráveis por desempenhar esse papel de forma magnifica.

Aos funcionários da universidade, por todo o suporte e cuidado oferecido a nós durante esses cinco anos. Em especial a **Damião**, e aos funcionários que fazem a clinica funcionar, **Messias, Laninha, Poliana, Neuma, Laércia e Diana**.

## RESUMO

**Introdução:** o queratocisto odontogênico é uma lesão patológica do sistema estomatognático classificada em 2017 pela Organização Mundial da Saúde como um cisto, tendo como origem os restos celulares da lamina dental. Queratocisto Odontogênico apresenta-se na maioria dos casos de forma assintomática com discreta predileção pelo sexo masculino, ocorre em maior frequência na mandíbula, sendo mais comum na região posterior do corpo e ramo mandibular. Apesar de ser uma lesão benigna e possuir crescimento lento, apresenta alta infiltração medular, e seu comportamento agressivo é evidenciado pela erosão óssea adjacente. Possui taxa de recidiva variável de acordo com o tratamento cirúrgico adotado, não havendo consenso na literatura para adoção do tratamento ideal. **Objetivo:** relatar as abordagens cirúrgicas adotadas no tratamento de um Queratocisto odontogênico mandibular, visando erradicar a lesão. **Relato de caso:** paciente do sexo feminino, 56 anos de idade, queixando-se de desadaptação da prótese dentaria mandibular. Ao exame clínico, a paciente apresentava um abaulamento ósseo na região anterior da mandíbula, com deficiência óssea na face vestibular, assim como uma fistula nesse mesmo local. Em decorrência das condições apresentadas, o procedimento cirúrgico adotado foi biopsia incisional e marsupialização no mesmo tempo cirúrgico. Na análise histopatológica confirmou-se a hipótese diagnóstica de Queratocisto odontogênico, o qual foi enucleado após um ano e seis meses de acompanhamento. **Conclusão:** A marsupialização, seguida de enucleação com osteotomia periférica mostrou-se uma alternativa segura para remoção do queratocisto odontogênico, promovendo uma recuperação satisfatória da paciente, com conseqüente neoformação óssea e ausência de recidiva até o momento.

**Palavras-chave:** Odontologia, Queratocisto odontogênico, Enucleação.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** the odontogenic keratocyst is a pathological lesion of the stomatognathic system classified in 2017 by the WHO as a cyst, originating from the cellular remains of the dental lamina. In most cases, QO is asymptomatic with a slight predilection for males, occurs more frequently in the mandible, being more common in the posterior region of the body and mandibular branch. Despite being a benign lesion and having slow growth, it has high spinal infiltration, and its aggressive behavior is evidenced by adjacent bone erosion. It has a variable recurrence rate according to the surgical treatment adopted, with no consensus in the literature for the adoption of the ideal treatment. **Objective:** to report the surgical approaches adopted in the treatment of a mandibular odontogenic keratocyst, aiming to eradicate the lesion. **Case report:** female patient, 56 years old, complaining of maladjustment of the mandibular dental prosthesis. Upon clinical examination, the patient had a bulging bone in the anterior region of the mandible, with bone deficiency on the buccal surface, as well as a fistula in that same location. Due to the conditions presented, the surgical procedure adopted was incisional biopsy and marsupialization at the same surgical time. The histopathological analysis confirmed the diagnostic hypothesis of odontogenic keratocyst, which was enucleated after one year and six months of follow-up. **Conclusion:** Marsupialization, followed by enucleation with peripheral osteotomy, proved to be a safe alternative for the removal of the odontogenic keratocyst, promoting a satisfactory recovery of the patient, with consequent bone neoformation and absence of recurrence.

**Keywords:** Dentistry, Odontogenic keratocyst, Enucleation.

## LISTA DE FIGURAS

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Figura 1</b> - Sequência do exame físico.....            | <b>25</b> |
| <b>Figura 2</b> - Radiografia panorâmica inicial.....       | <b>26</b> |
| <b>Figura 3</b> - Sequência da marsupialização.....         | <b>26</b> |
| <b>Figura 4</b> - Radiografia panorâmica de proervação..... | <b>28</b> |
| <b>Figura 5</b> - Enucleação e proervação do caso.....      | <b>29</b> |

## **LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS.**

**PB** – Paraíba

**UFCG** – Universidade Federal de Campina Grande

**QO** – Queratocisto Odontogênico

**TCFC** – Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico

**NAI** – Nervo Alveolar Inferior

**TCLE** – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

## SUMÁRIO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 Introdução.....</b>  | <b>10</b> |
| <b>2 Referencial teórico.....</b>                                       | <b>12</b> |
| 2.1 Características inerentes ao QO.....                                | 12        |
| 2.2 Tratamentos cirúrgicos conservadores e<br>agressivos.....           | 13        |
| 2.3 Terapias adjuvantes.....  | 15        |
| <b>Referências.....</b>   | <b>17</b> |
| <b>3 Artigo.....</b>  | <b>20</b> |
| <b>Anexo A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....</b> | <b>34</b> |
| <b>Anexo B – Normas da revista.....</b>                                 | <b>35</b> |

## 1. Introdução

O (QO) é uma lesão patológica do sistema estomatognático classificada em 2017 pela OMS como um cisto, em substituição de tumor que era sua antiga classificação, tendo como origem os restos celulares da lamina dental (EL-NAGGAR et al. 2017). Sua relevância encontra-se na singularidade da apresentação histopatológica e comportamento clínico, quando comparada a outras lesões císticas. Deste modo, diversos tratamentos são propostos na literatura para tentar diminuir as altas taxas de recidiva que ocorrem após remoção desta patologia (HUPP, J. R., ELLIS, E., TUCKER M. R., 2015; NEVILLE et al. 2016).

Tendo como base alterações genéticas moleculares, crescimento agressivo e recorrência presentes no QO, em 2005 a Organização Mundial da Saúde decidiu classificar essa lesão como tumor (EL-NAGGAR et al. 2017; TOLENTIONO et al. 2018). Seu suposto crescimento neoplásico sendo explicado principalmente por mutação ou alteração do gene *ptch1*, onde podem causar proliferação aberrante de células. No entanto, autores como Miloro et al. (2016) e Regezi, Sciubba e Jordan (2008), permaneceram classificando essa patologia como cisto, alegando ausência de evidências suficiente para tal alteração. A partir de novas evidências, verificou-se que os achados não eram exclusivos do QO, estando presentes em outros cistos como o cisto dentígero, dessa forma, em 2017 a OMS voltou a classificar essa lesão como um cisto de origem odontogênica. (COSTA, 2019; EL-NAGGAR et al. 2017; NEVILLE et al. 2016; TOLENTIONO et al. 2018)

Um cisto pode ser definido, de maneira simplificada, como uma cavidade patológica revestida por epitélio preenchida por fluido ou material de consistência mole (HUPP, J. R., ELLIS, E, TUCKER M. R., 2015). Os cistos odontogênicos, sendo assim denominados, possuem revestimento epitelial originário do epitélio odontogênico, e sendo subclassificados pela OMS em cistos de desenvolvimento e inflamatórios. O QO é categorizado como um cisto de desenvolvimento, possuindo mecanismos de iniciação desconhecidos, no entanto estes fatores não parecem estar relacionados a condições inflamatórias ((EL-NAGGAR et al. 2017; NEVILLE et al. 2016)

O QO se apresenta na maioria dos casos de forma assintomática com discreta predileção pelo sexo masculino, ocorre em maior frequência na mandíbula ao invés da maxila,

sendo mais comum na região posterior do corpo e ramo mandibular. As lesões de grande dimensão podem provocar dor, alteração da sensibilidade do lábio e dentes inferiores, e causar o deslocamento dentário, não sendo comum a reabsorção de raízes. Seu crescimento tende ao sentido anteroposterior no interior da cavidade medular, em alguns casos há perfuração da tabua óssea adjacente. Quando múltiplas lesões são identificadas torna-se necessário a busca por achados que possam evidenciar a presença da síndrome do carcinoma nevóide basocelular. (KILINC et al. 2017; MALLMANN et al. 2012; NEVILLE et al. 2016).

A maioria das lesões são diagnosticadas por meio de radiografias de rotina, onde geralmente observa-se área radiolúcida unilocular com margens escleróticas e bem definidas, aquelas de grande dimensão podem apresentar-se de maneira multilocular. O envolvimento de elementos dentários não erupcionados é outro achado comum, no entanto não é conclusivo para o diagnóstico de QO já que outras patologias apresentam-se de forma semelhante. Apesar da apresentação sugestiva o diagnóstico final para QO é obtido através de achados histopatológicos. (ARAÚJO et al. 2019; COSTA, 2019; MALLMANN et al. 2012)

Várias lesões podem ser diagnóstico diferencial do QO, dentre eles estão o cisto dentífero, o ameloblastoma, o mixoma odontogênico, o tumor odontogênico adenomatoide e o fibroma ameloblástico. (REGEZI, SCIUBBA, JORDAN, 2008). Neville et al. (2016) ainda cita outras patologias que podem simular o QO, a depender da sua apresentação e localização anatômica, como o cisto radicular, cisto residual, cisto periodontal lateral e cisto do ducto nasopalatino.

Histologicamente o QO é formado mais externamente por uma capsula de tecido conjuntivo delgado revestido por epitélio estratificado no seu interior, no lúmen um material derivado da queratina de consistência semissólida ou líquida pode estar presente. O epitélio de revestimento se apresenta de modo pavimentoso estratificado paraceratinizado de superfície corrugada, com seis a dez células de espessura. Em sua camada basal células cubóides ou colunares dispostas em paliçada, hipercromáticas e com polaridade invertida estão presentes. Infiltrado inflamatório intenso pode alterar características fundamentais na identificação QO, tornando assim o diagnóstico inconclusivo. (CUNHA, 2016; GUERRA et al. 2013; NEVILLE et al. 2016)

Devido às particularidades do QO vários métodos de tratamento são aceitos e recomendados, não possuindo protocolo definido na literatura. O conceito de tratamento tem como objetivos principais a erradicação da condição da lesão e reabilitação funcional do

paciente, dessa forma o tratamento escolhido deve ser eficaz e causar o menor dano possível. (ARAÚJO et al. 2019; BORGUESI, 2018; CASTRO et al. 2018; CUNHA, 2016)

A escolha do tratamento deve considerar vários fatores incluindo idade, localização e dimensão do cisto, condição sistêmica do paciente, envolvimento dos tecidos moles e características histopatológicas da lesão. Dentre os tratamentos cirúrgicos tem-se enucleação, marsupialização, descompressão e associação entre as duas técnicas, e ressecção local, além de terapias adjuntas como crioterapia, osteotomia periférica e uso de solução de carnoy. (AL-MORAISSI et al. 2016; ARAÚJO et al. 2019; GUERRA et al. 2013; HUPP, J. R., ELLIS, E., TUCKER M. R., 2015; MILORO et al., 2016)

Na maioria dos casos o prognóstico para os pacientes é considerado bom, no entanto diversas taxas de recidivas são encontradas, variando de 2,5% a 62,5% nos tratamentos conservadores. As recidivas são mais comuns nos primeiros cinco anos, porém casos relatados mostram recidivas em até dez anos, devendo ser realizado o acompanhamento do paciente durante esse tempo. QO múltiplos são associados a maiores taxas de recorrência, quando comparados com cistos isolados. (ARAÚJO et al. 2019; CUNHA, 2016; MILORO et al. 2016).

## **2. Referencial Teórico**

### **2.1 Características inerentes ao QO**

A patogenicidade do QO esta relacionada a fatores genéticos, histológicos, imunohistoquímicos e comportamento agressivo. Varias evidencias científicas relacionam o potencial neoplásico a imunoexpressão elevada de pcna (antígeno nuclear de proliferação celular), alteração na expressão do antígeno ki-67, liberação de citocinas interleucinas 1 e interleucinas 6, aumento na liberação de citoqueratina -10, e alteração da expressão da proteína relacionada ao hormônio da paratireoide, proteína que modula a reabsorção óssea. A elevada taxa mitótica do epitélio na camada basal é uma das explicações para determinar seu comportamento. (GUERRA et al. 2013; MILORO et al. 2016; PEIXOTO et al. 2009)

Mesmo apresentando crescimento lento e invasão medular, o comportamento agressivo dessa patologia pode ser evidenciado por meio da erosão da cortical óssea adjacente

e posterior invasão dos tecidos moles, e também as altas taxas de recidiva (AL-MORAISSI, POGREL, ELLIS III, 2016b; NEVILLE et al. 2016) a presença de ilhas epiteliais e microcistos na mucosa excisada são frequentes, porém sua remoção ou não durante o tratamento parece não influenciar nas taxas de recidivas, necessitando de estudos adicionais para chegar a uma conclusão.

Devido à alta taxa de recorrência, foram propostas algumas teorias para explicar essa característica intrínseca do QO. Dentre elas remanescentes epiteliais persistentes ou cistos satélites deixados no local da cirurgia, tratamento inadequado, e extensão e localização da lesão. (CUNHA, 2016; NEVILLE et al. 2016).

Diversos tratamentos são indicados para tentar erradicar a lesão e diminuir as taxas de recidiva. Segundo Guerra et al., (2013) este índice pode variar de 0 a 100% de acordo com o tratamento cirúrgico adotado. Devido à aparência clínica semelhante a várias lesões a maioria dos QO acaba sendo tratada de maneira similar a outras lesões odontogênicas, ou seja, por meio de enucleação e curetagem (NEVILLE et al. 2016; PEIXOTO et al. 2009)

## 2.2 Tratamentos cirúrgicos – conservadores e agressivos

Embora a literatura relate diversas abordagens cirúrgicas para erradicar o QO, ainda não existe concordância em qual o melhor tratamento a ser adotado pelo profissional. O principal fator elencado para essa discordância é o percentual de recidiva persistente para cada uma das abordagens. Assim a escolha do tratamento deve proporcionar a erradicação da lesão com a menor morbidade possível, levando em consideração alguns fatores importantes, dentre eles o tamanho e localização da lesão, e idade do paciente. (ARAÚJO et al. 2019; MILORO et al. 2016).

Os tratamentos disponíveis são: enucleação, marsupialização, descompressão, associação entre as duas técnicas tendo a enucleação como finalidade, e ressecção. Também pode-se lançar mão de terapias adjuvantes como o uso de solução de carnoy, osteotomia periférica e crioterapia. Na maioria dos casos descritos verifica-se a associação de duas ou mais técnicas, na tentativa de conseguir o melhor prognóstico possível. (AL-MORAISSI et al. 2017; HUPP, J. R., ELLIS, E., TUCKER M. R., 2015).

A abordagem cirúrgica através de enucleação consiste na remoção da lesão patológica como peça única. No entanto o QO apresenta capsula friável, dificultando a sua remoção por completo, desse modo possíveis remanescentes císticos podem ser deixados no local da

cirurgia. Possui como vantagem único tempo cirúrgico e avaliação histopatológica da peça por completo. Sua desvantagem encontra-se nas complicações cirúrgicas a estruturas adjacentes a lesão, como desvitalização dentaria ou trauma a feixe nervoso. (HUPP, J. R., ELLIS, E., TUCKER M. R., 2015)

Embora a enucleação possa ser utilizada como terapia isolada, as altas taxas de recorrência se contrapõem a essa escolha. (BALMICK et al. 2011; CASTRO, et al. 2018) Conforme relatado por Castro et al. (2018), em uma revisão sistemática da literatura, onde foi avaliada a enucleação isolada ou somada a outras terapias, o pior prognóstico foi encontrado quando a enucleação foi a única abordagem para tratamento.

A marsupialização e descompressão são técnicas muito parecidas, diferem em dois pontos principais e possuem vantagens e desvantagens em comum. A descompressão possui um acesso cirúrgico menor e utiliza de dispositivo auxiliar de descompressão, enquanto a marsupialização necessita de acesso amplo e não é necessária colocação de dispositivo auxiliar. Dessa forma as duas técnicas conseguem obter uma comunicação entre o interior do cisto e a cavidade oral. (ARAÚJO et al. 2019; CUNHA, 2016)

As vantagens das técnicas residem na preservação de estruturas adjacentes, como dentes, feixe vasculonervoso e risco de fratura mandibular, e espessamento da capsula fibrosa. Além disso, tem-se a metaplasia tecidual tornando a patologia menos agressiva. As desvantagens incluem a permanência de tecido patológico na cavidade, análise histopatológica apenas de parte da lesão e o inconveniente dos cuidados diários que o paciente deve ter para manter a cavidade patológica limpa, e a necessidade de dois tempos operatórios. (ARAÚJO et al. 2019; HUPP, J. R., ELLIS, E., TUCKER M. R., 2015;)

Na maioria dos casos estas terapias não são usadas de maneira isoladas, sendo sucedidas por enucleação e outras terapias adjuvantes. Isso se deve a não regressão total do cisto, sendo necessário um procedimento adicional para a remoção (ARAÚJO et al. 2019). Tabrizi et al. (2019) em revisão de literatura, relataram não haver diferenças significativas na recorrência das lesões quando comparadas descompressão e marsupialização seguidas de enucleação.

De acordo com Hupp, Ellis e Tucker (2015), as indicações e desvantagens são as mesmas relacionadas à marsupialização, no entanto, as vantagens são o somatório das duas terapias. Outra vantagem citada pelo autor é o espessamento do revestimento cístico,

facilitando a remoção da do QO em peça única. Dessa forma tenta-se inibir a recorrência de novas lesões, melhorando o prognóstico do paciente.

Como já descrito, a associação entre as terapias apresenta melhor resultado se comparada ao uso de uma terapia isolada (CASTRO et al. 2018). Conforme relata AL-Moraissi et al. (2017) dentre os tratamentos, enucleação isolada, enucleação com curetagem, enucleação com solução de carnoy, enucleação com nitrogênio líquido, e marsupialização sozinha, as piores taxas de recidiva se encontraram na enucleação e marsupialização isoladas.

A ressecção é considerada um tratamento radical ficando reservado para os casos de múltiplas recorrências e lesões com apresentações agressivas. Dentre as abordagens cirúrgicas, apresenta menor taxa de recidiva, possuindo relatos de 0% em alguns estudos. Porém, esse método causa altas taxas de morbidade para o paciente, trazendo prejuízos funcionais e estéticos, como alteração da função mastigatória, respiratória e fonética, e também deformidades faciais. (ARAÚJO et al., 2019; RODRIGUES, 2011)

De acordo com Rodrigues (2011), dependendo do déficit gerado ao paciente com esse método, pode ser necessária a reconstrução óssea, aumentando o custo de tratamento, tempo de recuperação e morbidade do paciente. Desse modo diversos autores elegem tratamentos conservadores quando estes podem ter resultados positivos, ao invés da ressecção.

### 2.3 Terapias adjuvantes

As terapias adjuvantes são utilizadas como abordagem auxiliar na tentativa de diminuir as taxas de recorrência do QO. Dentre essas terapias tem-se a osteotomia periférica, uso de solução de carnoy e crioterapia com nitrogênio líquido, sendo essa última a mais incomum. Estas técnicas são consideradas pela maioria dos autores como agressivas, já que atingem ou removem tecidos além da lesão. (CUNHA, 2016; TONIETTO et al. 2011)

Apesar de serem classificadas como “agressivas” as terapias adjuvantes produzem menor morbidade quando comparadas a ressecção, e diminuem o número de recidivas quando associadas às outras terapias. (AL-MORAISSEI, POGREL, ELLIS III, 2016; GUERRA et al. 2013). Em concordância com Al-Moraissi, Pogrel e Ellis III (2016), enucleação seguida de terapia adjuvante mostrou uma menor taxa de reaparecimento da lesão, quando foi comparada a marsupialização seguida de enucleação, 18, 2% e 27,1 % respectivamente.

A osteotomia periférica consiste na remoção de tecido ósseo adjacente à cavidade patológica por meio de uma ponta diamantada esférica montada em peça de mão. Esta técnica remove de 1 a 2 mm de osso periférico, na tentativa de eliminar os resíduos patológicos que podem estar presentes após enucleação. Apresenta-se como uma alternativa de fácil aplicabilidade e baixo potencial de complicações pós-operatórias, no entanto, quando comparada ao uso de solução de carnoy e criocirurgia, a taxa de recorrência se apresenta maior. (AL-MORAÏSSI et al. 2017; CUNHA, 2016; KARACA et al. 2018;)

A criocirurgia é baseada no congelamento dos tecidos adjacentes ao local de aplicação, por meio de nitrogênio líquido a  $-196$  graus  $C^{\circ}$ . As complicações estão relacionadas ao contato do líquido com tecidos orais, provocando congelamento dos mesmos e retardando a cicatrização, e fraturas ósseas. (TONIETTO et al. 2011; ZHOU et al. 2005)

De acordo com Ribeiro júnior, as complicações associadas ao uso da solução de carnoy são deiscência, infecção e parestesia. Esta solução é composta por etanol, clorofórmio, ácido acético glacial, e cloreto férrico, sendo o clorofórmio relacionado à toxicidade e potencial causa de câncer. Dessa forma, FDA proibiu o uso de clorofórmio nessa solução, levando a alternativa da solução de carnoy sem esse composto, porém os resultados com esta nova composição não se mostram satisfatórios. (KARACA et al. 2018)

## Referências

AL-MORAISSEI, Essam Ahmed; POGREL, M. Anthony; ELLIS III, Edward. Enucleation with or without adjuvant therapy versus marsupialization with or without secondary enucleation in the treatment of keratocystic odontogenic tumors: A systematic review and meta-analysis. **Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery**, v. 44, n. 9, p. 1395-1403, sep, 2016.

AL-MORAISSEI, Essam Ahmed, et al. What surgical treatment has the lowest recurrence rate following the management of keratocystic odontogenic tumor?: A large systematic review and meta-analysis. **Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery**, v. 45, n. 1, p. 131-144, jan, 2017.

AL-MORAISSEI, Essam Ahmed; POGREL, M. Anthony; ELLIS III, Edward. Does the excision of overlying oral mucosa reduce the recurrence rate in the treatment of the keratocystic odontogenic tumor? A systematic review and meta-analysis. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 74, n.10, p. 1974-1982, oct, 2016.

ARAÚJO, Stella, et al. Queratocisto odontogênico em região anterior da maxila: relato de caso. **HU Revista**, v. 45, n.1, p. 82-86, jun, 2019.

BALMICK, Stephanie, et al. Recidiva do tumor odontogênico ceratocístico: análise retrospectiva de 10 anos. **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial**, v. 11, n. 1, p. 85-91, jan/mar, 2011.

BORGHESI, Andrea, et al. Odontogenic keratocyst: imaging features of a benign lesion with an aggressive behaviour. **Insights into imaging**, v. 9, n. 5, p. 883-897, 2018.

COSTA, Thaisa Baia, et al. **Ceratocisto odontogênico em maxila: relato de caso**. 2019. Disponível em: <https://ri.cesmac.edu.br/bitstream/tede/487/1/Ceratocisto%20odontog%20c3%a3%aanico%20em%20maxila%20relato%20de%20caso.pdf>. Acessado em: 15/06/2020.

CUNHA, Joanna Farias. **Influência de parâmetros clínicos, radiográficos, cirúrgicos e histopatológicos na taxa de recidiva dos ceratocistos odontogênicos: uma análise retrospectiva de coorte**. 2016. Disponível em: [https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/ODON-A9PNJN/1/disserta\\_o\\_joanna.pdf](https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/ODON-A9PNJN/1/disserta_o_joanna.pdf).

DE CASTRO, Mayara Santos, et al. Conservative surgical treatments for nonsyndromic odontogenic keratocysts: a systematic review and meta-analysis. **Clinical oral investigations**, v. 22, n. 5, p. 2089-2101, jun, 2018.

EL-NAGGAR, A.K. et al. **WHO classification of head and neck tumours**. 4 ed. France: International Agency for Research on Cancer (IARC), 2017.

FIDELE, Nyimi Bushabu, et al. Management of mandibular odontogenic keratocyst through radical resection: Report of 35 cases. **Oncology letters**, v. 18, n.1, p. 733-741, jul, 2019.

GUERRA, Luiz Antonio Portela, et al. Conservative treatment of multiple odontogenic tumors in patients ceratocistics non-syndromic. **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial**, v. 13, n. 2, p. 43-50, abr/jun, 2013.

HUPP, James; ELLIS III, Edward; TUCKER, Myron. **Cirurgia oral e maxilofacial contemporânea**. 6 ed, Elsevier Editora Ltda, Rio de Janeiro, 2015.

KARACA, Çiğdem, et al. Recurrence rate of odontogenic keratocyst treated by enucleation and peripheral ostectomy: Retrospective case series with up to 12 years of follow-up. **Medicina oral, patologia oral y cirugia bucal**, v. 23, n. 4, p. 443-448, jul, 2018.

KILINC, Adnan, et al. Benign tumors and tumor-like lesions of the oral cavity and jaws: An analysis of 709 cases. **Nigerian Journal of Clinical Practice**, v. 20, n.11, p. 1448-1454, nov, 2017.

MALLMANN, Camila Taís, et al. Tumor odontogênico ceratocístico-levantamento de casos e revisão de literatura. **Odontologia**, v. 20, n. 40, p. 67-72, 2012.

MILORO, Michael et al. **Princípios de cirurgia bucomaxilofacial de Peterson**. 3 ed, Editora Santos Ltda, Rio de Janeiro, 2016.

NEVILLE, BRAD W, et al. **Patologia: Oral & Maxilofacial**. 4 ed, Elsevier Editora Ltda, Rio de Janeiro, 2016.

PEIXOTO, Raniel Fernandes, et al. Tumor odontogênico ceratocístico: revisão dos achados atuais. **Revista cirurgia e traumatologia. buco-maxilo-facial**, v. 9, n. 3, p. 21-28, jul/set, 2009.

REGEZI, Joseph; SCIUBBA, James J.; JORDAN, Richard CK. **Patologia oral: correlações clinicopatológicas**. 5 ed, Elsevier Editora Ltda, Rio de Janeiro, 2008.

RIBEIRO, Eliza Toscano, et al. Dentes inclusos associados a cistos e tumores odontogênicos: condutas terapêuticas. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde/Brazilian Journal of Health Research**, v. 17, n. 2, p. 78-88, jun, 2015.

RIBEIRO JUNIOR, O., et al. Keratocystic odontogenic tumors and Carnoy's solution: results and complications assessment. **Oral diseases**, v. 18, n.6, p. 548-557, jun, 2012.

RODRIGUES, R. M. **Avaliação do tipo de tratamento realizado para as lesões ósseas: cistos ósseos simples, lesão central de células gigantes e queratocisto odontogênico: análise retrospectiva**. 2011. Disponível em: [http://repositorio.unicamp.br/jspui/bitstream/REPOSIP/287875/1/Rodrigues\\_RenatoMarano\\_M.pdf](http://repositorio.unicamp.br/jspui/bitstream/REPOSIP/287875/1/Rodrigues_RenatoMarano_M.pdf). Acessado em: 15/06/2020.

TABRIZI, Reza, et al. Decompression or Marsupialization; Which Conservative Treatment is Associated with Low Recurrence Rate in Keratocystic Odontogenic Tumors? A Systematic Review. **Journal of Dentistry**, v. 20, n. 3, p. 145-151, sep, 2019.

TOLENTINO, Ellen de Souza. Nova classificação da OMS para tumores odontogênicos: o que mudou?. **Revista da Faculdade de Odontologia – UPF**. v. 23, n. 1, p. 119-123, jan/abr, 2018.

TONIETTO, Leonardo, et al. Enucleation and liquid nitrogen cryotherapy in the treatment of keratocystic odontogenic tumors: a case series. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 69, n. 6, p. 112-117, jun, 2011.

WRIGHT, John M.; VERED, Marilena. Update from the 4th edition of the World Health Organization classification of head and neck tumours: odontogenic and maxillofacial bone tumors. **Head and neck pathology**, v. 11, n. 1, p. 68-77, feb,2017.

ZHOU, J. L., et al. Treatment of recurrent odontogenic keratocyst with enucleation and cryosurgery: a retrospective study of 10 cases. **Shanghai kou qiang yi xue/Shanghai journal of stomatology**, v. 14, n. 5, p. 476-478,oct, 2005.

### 3. Artigo

#### **TRATAMENTO CONSERVADOR DE QUERATOCISTO ODONTOGÊNICO EM MANDIBULA – RELATO DE CASO CLÍNICO.**

#### *CONSERVATIVE TREATMENT OF ODONTOGENIC KERATOCYST IN THE MANDIBLE – CLINICAL CASE REPORT.*

Carlos Marques Da Silva Júnior<sup>1</sup>, Thais Alves Queiroga<sup>1</sup>, Erick Marcelino Guedes<sup>2</sup>, Eduardo Dias Ribeiro<sup>3</sup>, José Cadmo Wanderley Peregrino de Araújo Filho<sup>4</sup>, Keila Martha Amorim Barroso<sup>5</sup>, Julierme Ferreira Rocha<sup>6</sup>.

1 - Graduando (a) em Odontologia pela Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, Patos, Paraíba, Brasil.

2 - Cirurgião Dentista pela Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, Patos, Paraíba, Brasil.

3 – Professor Dr. em CTBMF do Departamento de Cirurgia Oral e Maxilofacial da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, João Pessoa, Paraíba, Brasil.

4 - Professor MSC. em CTBMF do Departamento de Cirurgia Oral e Maxilofacial da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, Patos, Paraíba, Brasil.

5 – Professora Dra. em Patologia Oral do Departamento de Diagnostico Oral da Universidade Federal da Paraíba – UFPB, João Pessoa, Paraíba, Brasil.

6 - Professor Dr. em CTBMF do Departamento de Cirurgia Oral e Maxilofacial da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, Patos, Paraíba, Brasil.

**JUNIOR, C. M. S. Tratamento conservador de queratocisto odontogênico em mandíbula – relato de caso clínico.** Patos, Paraíba. Universidade Federal de Campina Grande, 2020.

#### **Endereço para correspondência:**

Carlos Marques da Silva Junior

Teotônio Vilela, 250, centro - Senhor do Bonfim, Bahia.

Fone: 83 999007121

E-mail: [junior.1.4@hotmail.com](mailto:junior.1.4@hotmail.com)

## Resumo

**Introdução:** O Queratocisto odontogênico é uma lesão patológica do sistema estomatognático classificada em 2017 pela Organização Mundial da Saúde como um cisto, originando-se dos restos celulares da lamina dental. Apesar de ser uma lesão benigna e possuir crescimento lento, apresenta alta infiltração medular, e seu comportamento agressivo é evidenciado pela erosão óssea. Possui taxa de recidiva variável de acordo com o tratamento cirúrgico adotado, não havendo consenso na literatura para adoção do tratamento ideal. **Objetivo:** Relatar as abordagens cirúrgicas adotadas no tratamento de um Queratocisto odontogênico mandibular. **Relato de caso:** Paciente do sexo feminino, 56 anos de idade, queixando-se de desadaptação da prótese dentária mandibular. Ao exame clínico, apresentava um abaulamento ósseo na região anterior da mandíbula, com deficiência óssea na face vestibular, assim como uma fistula nesse mesmo local. Em decorrência das condições apresentadas, o procedimento cirúrgico adotado foi biópsia incisional e marsupialização no mesmo tempo cirúrgico. Na análise histopatológica confirmou-se a hipótese diagnóstica de Queratocisto odontogênico, o qual foi enucleado após um ano e seis meses. **Conclusão:** A marsupialização, seguida de enucleação e osteotomia periférica mostraram-se uma alternativa segura para remoção do queratocisto odontogênico, promovendo uma recuperação com consequente neoformação óssea e ausência de recidiva até o momento.

**Palavras-chave:** Odontologia, Queratocisto odontogênico, Enucleação.

## Abstract

**Introduction:** The odontogenic keratocyst is a pathological lesion of the stomatognathic system classified in 2017 by the World Health Organization as a cyst, originating from the cellular remains of the dental lamina. Despite being a benign lesion and having slow growth, it has high spinal infiltration, and its aggressive behavior is evidenced by bone erosion. It has a variable recurrence rate according to the surgical treatment adopted, with no consensus in the literature for the adoption of the ideal treatment. **Objective:** To report the surgical approaches adopted in the treatment of a mandibular odontogenic keratocyst. **Case report:** A 56-year-old female patient complaining of maladjustment of the mandibular dental prosthesis. On clinical examination, he had a bulging bone in the anterior region of the mandible, with bone deficiency on the buccal surface, as well as a fistula in that same location. Due to the conditions presented, the surgical procedure adopted was incisional biopsy and marsupialization at the same surgical time. Histopathological analysis confirmed the diagnostic hypothesis of odontogenic keratocyst, which was enucleated after one year and six months. **Conclusion:** Marsupialization, followed by enucleation and peripheral osteotomy, proved to be a safe alternative for removal of the odontogenic keratocyst, promoting recovery with consequent bone neoformation and no recurrence so far.

**Keywords:** Dentistry, Odontogenic keratocyst, Enucleation.

## Introdução

O Queratocisto Odontogênico (QO) é uma lesão patológica do sistema estomatognático classificada em 2017 pela OMS como um cisto, em substituição de tumor que era sua antiga classificação, tendo como origem os restos celulares da lamina dental<sup>1</sup>. Sua relevância encontra-se na singularidade da apresentação histopatológica e comportamento clínico, quando comparado a outras lesões císticas. Deste modo, diversos tratamentos são propostos na literatura para tentar diminuir as altas taxas de recidiva que ocorrem após remoção dessa patologia<sup>2,3</sup>.

“Um cisto pode ser definido, de modo geral, como uma cavidade patológica revestida por epitélio preenchida por fluido ou material de consistência mole”<sup>3</sup>. Os cistos odontogênicos, sendo assim denominados, possuem revestimento epitelial originário do epitélio odontogênico, e sendo subclassificados pela OMS em cistos de desenvolvimento e inflamatórios. O QO é categorizado como um cisto de desenvolvimento, possuindo mecanismos de iniciação desconhecidos, no entanto estes fatores não parecem estar relacionados a condições inflamatórias<sup>1,2</sup>.

O QO se apresenta na maioria dos casos de forma assintomática com discreta predileção pelo sexo masculino, ocorre em maior frequência na mandíbula ao invés da maxila, sendo mais comum na região posterior do corpo e ramo mandibular. As lesões de grande dimensão podem provocar dor, alteração da sensibilidade do lábio e dentes inferiores, e causar o deslocamento dentário, não sendo comum a reabsorção de raízes. Seu crescimento tende ao sentido anteroposterior no interior da cavidade medular, em alguns casos há perfuração da tabua óssea adjacente. Quando múltiplas lesões são identificadas torna-se necessário a busca por achados que possam evidenciar a presença da síndrome do carcinoma nevíde basocelular<sup>2,4,5</sup>

A maioria das lesões são diagnosticadas por meio de radiografias de rotina, onde geralmente observa-se área radiolúcida unilocular com margens escleróticas e bem definidas, aquelas de grande dimensão podem apresentar-se de maneira multilocular. O envolvimento de elementos dentários não erupcionados é outro achado comum, no entanto não é conclusivo para o diagnóstico de QO já que outras patologias apresentam-se de forma semelhante. Apesar da apresentação sugestiva o diagnóstico final para QO é obtido através de achados histopatológicos<sup>4,6,7</sup>.

Varias lesões podem ser diagnostico diferencial do QO, dentre eles estão o cisto dentífero, o ameloblastoma, o mixoma odontogênico, o tumor odontogênico adenomatoide e o fibroma ameloblastico<sup>8</sup>. Neville et al., (2016) ainda cita outras patologias que podem simular o QO, a depender da sua apresentação e localização anatômica, como o cisto radicular, cisto residual, cisto periodontal lateral e cisto do ducto nasopalatino.

Histologicamente o QO é formado mais externamente por uma capsula de tecido conjuntivo delgado revestido por epitélio estratificado no seu interior, no lumem um material derivado da queratina de consistência semissólida ou liquida pode estar presente. O epitélio de revestimento se apresenta de modo pavimentoso estratificado paraceratinizado de superfície corrugada, com seis a dez células de espessura. Em sua camada basal células cuboides ou colunares dispostas em paliçada, hipercromáticas e com polaridade invertida estão presentes. Infiltrado inflamatório intenso pode alterar características fundamentais na identificação QO, tornando inconclusivo o diagnostico<sup>2, 9,10</sup>.

Devido às particularidades do QO vários métodos de tratamento são aceitos e recomendados, não possuindo protocolo definido na literatura. O conceito de tratamento tem como objetivos principais a erradicação da condição da lesão e reabilitação funcional do paciente, dessa forma o tratamento escolhido deve ser eficaz e causar o menor dano possível<sup>6, 9,11,12</sup>.

A escolha do tratamento deve considerar vários fatores incluindo idade, localização e dimensão do cisto, condição sistêmica do paciente, envolvimento dos tecidos moles e características histopatológicas da lesão. Dentre os tratamentos cirúrgicos tem-se enucleação, marsupialização, descompressão e associação entre as duas técnicas, e ressecção local, além de terapias adjuntas como crioterapia, osteomotia periférica e uso de solução de carnoy<sup>3,6,10,13,14</sup>.

Na maioria dos casos o prognóstico para os pacientes é considerado bom, no entanto diversas taxas de recidivas são encontradas, variando de 2,5% a 62,5% nos tratamentos conservadores. As recidivas são mais comuns nos primeiros cinco anos, porem casos relatados mostram recidivas em ate dez anos, devendo ser realizado o acompanhamento do paciente durante esse tempo. QO múltiplos são associados a maiores taxas de recorrência, quando comparados com cistos isolados<sup>6,9,13</sup>.

Deste modo, o presente trabalho objetiva relatar as abordagens cirúrgicas adotadas no tratamento de um QO em mandíbula.

### **Relato de caso**

Paciente R.S. S. 56 anos, sexo feminino, compareceu a Clínica Escola de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande com o relato de desconforto da prótese dentária mandibular. Foi realizado exame físico extra e intraoral, onde foi possível identificar um abaulamento ósseo na região anterior da mandíbula, apresentando uma deficiência óssea na face vestibular, assim como uma fistula nesse mesmo local (figuras 1A a 1C).

Após os achados clínicos, foram solicitados exames complementares, dentre eles uma radiografia panorâmica dos maxilares para auxiliar na hipótese diagnóstica, e uma tomografia computadorizada de feixe cônico da mandíbula. Assim, observou-se uma lesão radiolúcida unilocular de grande dimensão, localizando-se da região posterior esquerda até a porção anterior direita da mandíbula, bordas escleróticas e fenestração óssea também foram identificadas (figura 2).

A TCFC indicou que a lesão se estende da região do elemento 37 até a região do elemento 45, medindo linearmente 71.69 x 26.35 x 23.10mm, promovendo a reabsorção da cortical superior do canal mandibular em seu trajeto intralésional.

Em decorrência das condições apresentadas o procedimento cirúrgico adotado foi biópsia incisiva e marsupialização no mesmo tempo cirúrgico. Foram anestesiados, o NAI esquerdo, o nervo lingual e bucal do mesmo lado, e infiltração local com solução de cloridrato de articaina 4% + epinefrina na concentração de 1:100.000. Em seguida realizou-se punção com seringa descartável de 20 ml e agulha de 22G1, sendo aspirado material de coloração amarelada.

A marsupialização teve início com uma incisão circular em volta da fistula e na região de deficiência óssea, com lâmina de bisturi número 15, incidindo mucosa e parede cística. Após a remoção da peça, a cavidade cística foi irrigada de forma abundante com soro fisiológico, e a mucosa oral suturada à parede cística com fio de seda preto 3-0 (figura 3A e 3B). A parede cística foi enviada para exame histopatológico.



Figura 1, seqüência do exame físico. Imagens 1A e 1B, exame extraoral e figura 1C exame intraoral.



Figura 2. Radiografia panorâmica inicial.

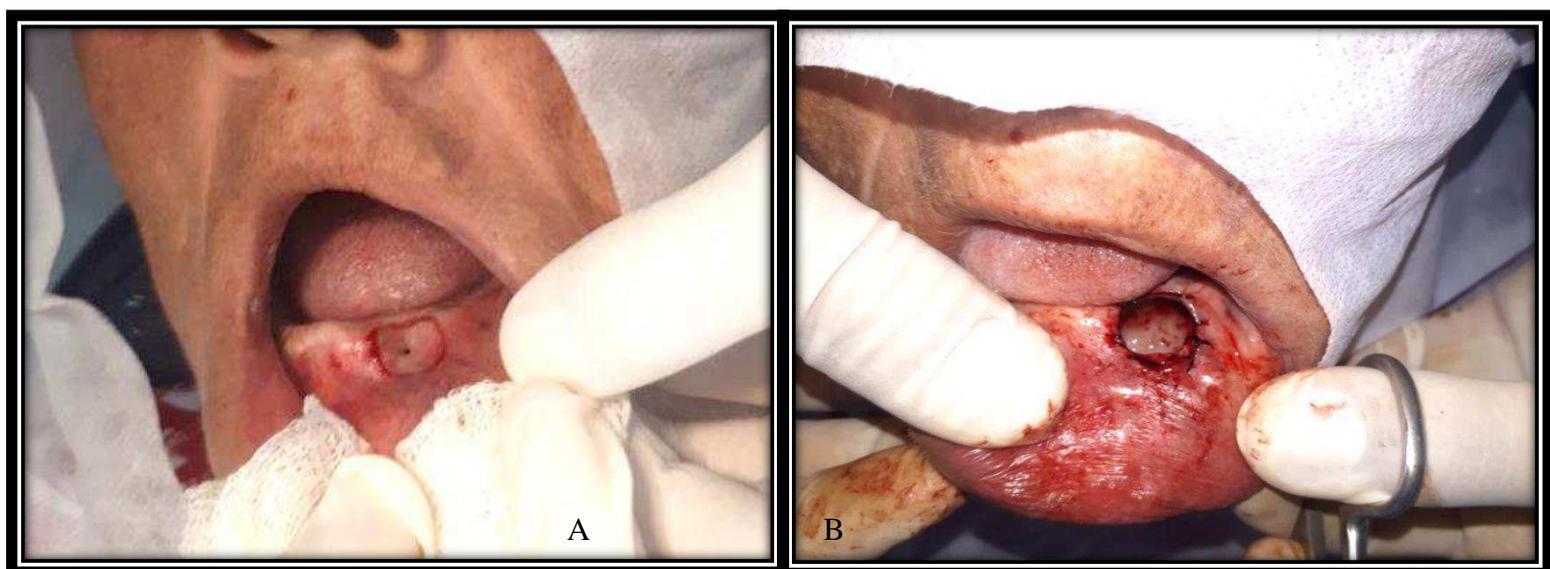


Figura 3. Sequência da marsupialização. Imagem 3A, demarcação da incisão. Imagem 3B, finalização da marsupialização.

Na análise histopatológica confirmou-se a hipótese diagnóstica de Queratocisto odontogênico. A paciente foi acompanhada durante um ano e seis meses até a realização da enucleação, onde foi verificada a regressão da lesão e nova formação óssea (Figura 4).

O procedimento de enucleação foi iniciado com a anestesia dos nervos alveolar inferior esquerdo, nervo bucal e lingual do mesmo lado, e infiltrativa local com solução anestésica de articaina a 4% + epinefrina 1:100.000. A incisão seguiu a borda superior do rebordo alveolar distal a lesão, até a região anterior da mesma onde se realizou uma relaxante. A comunicação da lesão com a cavidade foi circundada e curetada para a sua remoção como peça única, já que a capsula se apresentava mais espessa e resistente (figura 5A).

Após a enucleação, iniciou-se a osteotomia periférica com ponta diamantada número 06 acoplada a uma peça reta. Sendo realizada de forma concomitante irrigação abundante com soro fisiológico. A síntese da ferida cirúrgica foi realizada com fio de nylon 4-0, com pontos simples no local da comunicação da lesão, e festonada contínua na incisão do rebordo alveolar e relaxante anterior. (figura 5B)

A paciente encontra-se com 12 meses de acompanhamento pós-operatório, notando-se boa recuperação, e nova formação óssea identificada através de radiografia panorâmica. (figura 5C).

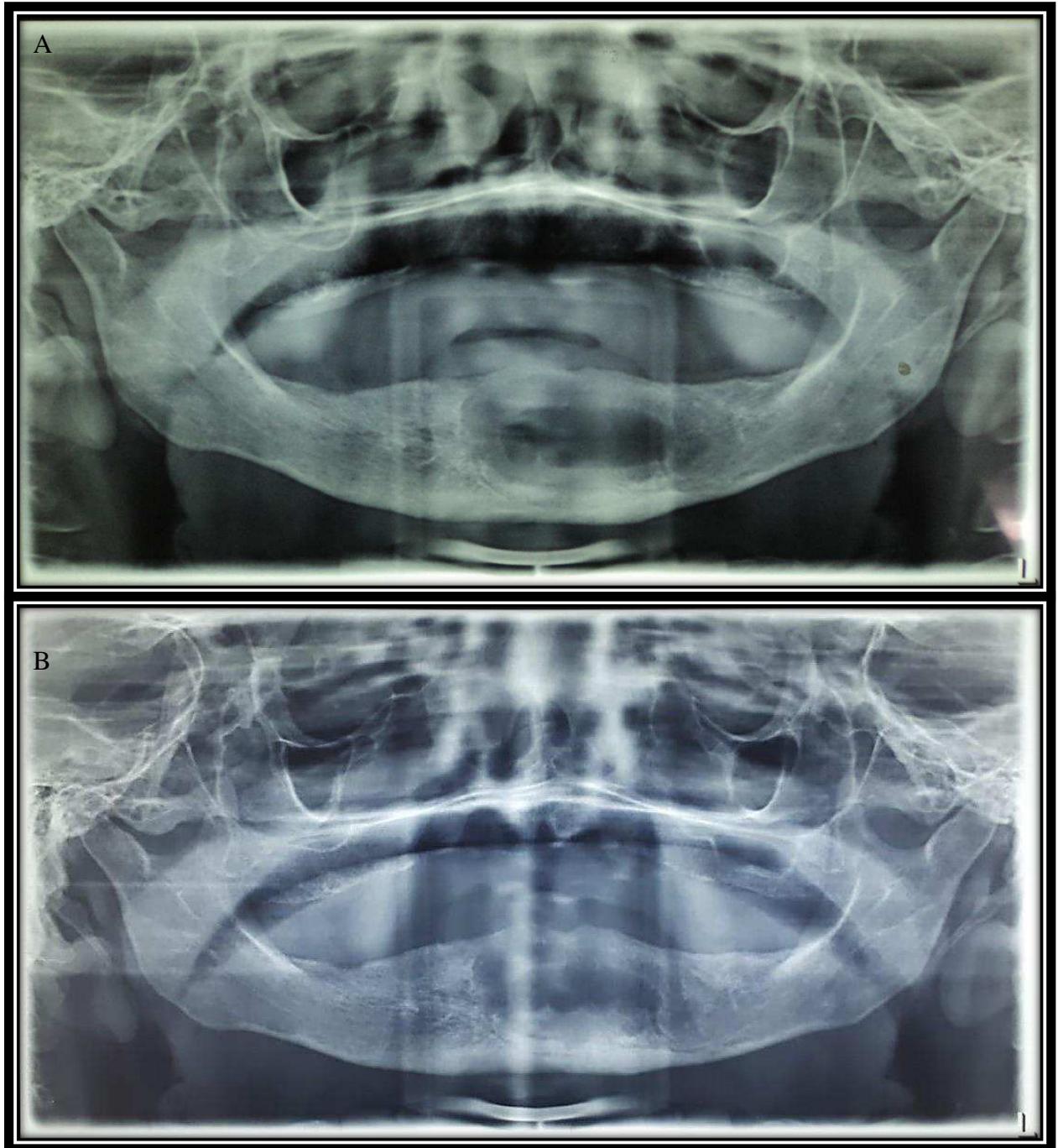


Figura 4, radiografia panorâmica de preservação. Imagem 4A, após seis meses da marsupialização e imagem 4B, após 9 meses.

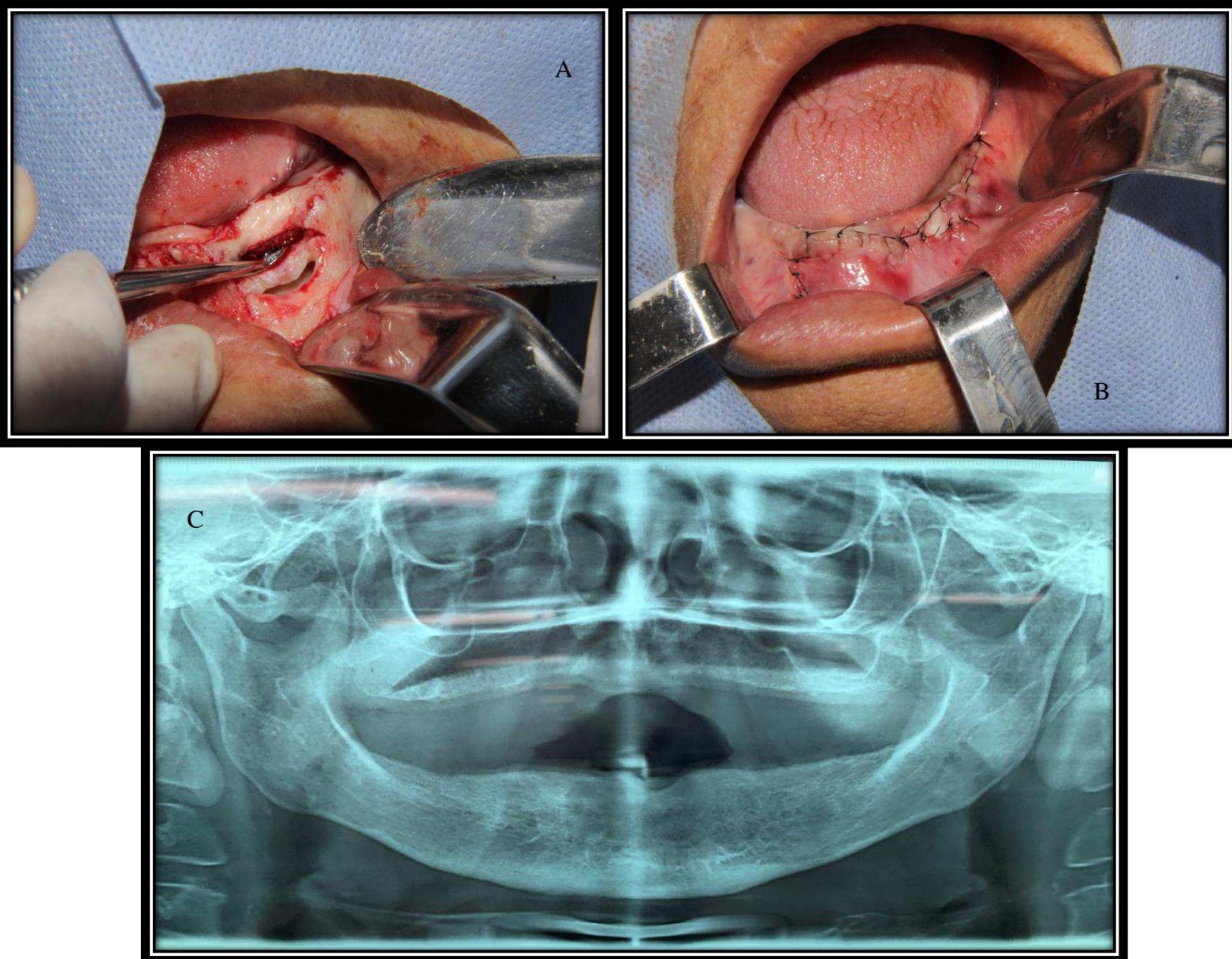


Figura 5, enucleação e preservação do caso. Imagem 5A, abordagem capsula cística. Imagem 5B, síntese da ferida após remoção da capsula. Imagem 5C, radiografia após um ano.

## Discussão

O queratocisto odontogênico é considerado uma lesão benigna com características agressivas. De acordo com Borghesi et al.<sup>12</sup>(2018), esta patologia representa 10% de todos os cistos odontogênicos, sendo encontrados com maior frequência na mandíbula. Sua apresentação clínica radiográfica se assemelha com outras lesões e possui variadas taxas de recorrência, a depender do tratamento cirúrgico realizado. Em caso de múltiplas lesões, a síndrome do carcinoma nevoide basocelular deve ser investigada<sup>7, 15</sup>.

O tratamento do QO pode requerer múltiplas cirurgias, visto que apresenta capsula fina e friável, dificultando sua remoção<sup>15,16</sup>. Conforme relatado por Guerra et al.<sup>10</sup>(2013), as altas taxas de recorrências são atribuídas aos cistos satélites ou remanescentes epiteliais não removidos da loja cirúrgica durante o procedimento.

Na escolha do tratamento cirúrgico alguns fatores devem ser levando em consideração, dentre eles tem-se os danos a estruturas adjacentes, tamanho da lesão e idade do paciente. Cirurgias agressivas como a ressecção produzem as menores taxas de recidiva, no entanto ocasionam maior morbidade para o paciente. Dessa forma sua indicação fica restrita a cistos recorrentes e agressivos<sup>6, 12, 16,17</sup>.

A enucleação é a abordagem conservadora mais utilizada nos tratamentos QO, porem, apresenta alto percentual de recorrência, não sendo indicada de forma isolada quando a patologia é diagnostica previamente a cirurgia<sup>15,18</sup>. Desse modo, para não aumentar a morbidade do paciente e melhorar este percentual, indica-se a associação de terapias conservadoras juntamente com terapias adjuvantes<sup>10, 11, 15,16</sup>.

A marsupialização é uma terapia conservadora que pode ser utilizada de forma isolada ou anteceder a enucleação. Sendo indicada para lesões grandes e na tentativa de proteger estruturas adjacentes a danos ocasionados pelo procedimento cirúrgico<sup>11, 19</sup>. Quando aplicada de maneira isolada não produz bons resultados, conforme relatado por Al-Morraise et al.<sup>14</sup>, (2017), Spivakovsky<sup>21</sup>(2018), e CHRCANOVIC<sup>20</sup> (2017). Porem, quando antecede a enucleação produz vários benefícios, como diminuição do percentual de reaparecimento de novos cistos, reduz o volume da cavidade cística, causa o espessamento da capsula fibrosa facilitando sua remoção em peça única, e torna a patologia menos agressiva devido à metaplasia tecidual<sup>10, 11, 20</sup>.

Além da associação entre a marsupialização e a enucleação, terapias complementares podem ser adicionadas ao tratamento, sendo o uso da solução de carnoy e osteotomia periférica as mais comuns. O propósito dessas terapias é minimizar a recorrência das lesões através da remoção de restos epiteliais ou cistos persistentes após a enucleação<sup>9, 15</sup>.

O uso da solução de carnoy como terapia adjuvante após a enucleação mostra uma menor taxa de recorrência quando comparada a osteotomia periférica<sup>15, 21</sup>. A solução de carnoy após cinco minutos da sua aplicação penetra em média de 1,54 mm no osso, causando a destruição epitelial e da margem óssea adjacente. Desse modo deve-se tomar cuidado com a aplicação da solução devido ao seu potencial danoso, podendo causar parestesia do nervo alveolar inferior quando usado próximo ao canal mandibular<sup>10, 22, 23</sup>.

Outros pontos negativos relacionados à solução de carnoy são o seu potencial tóxico e associação com o câncer, devido ao clorofórmio presente na sua composição<sup>15, 23</sup>. Assim, a associação competente dos estados unidos da América indicou a suspensão do clorofórmio na composição desta solução<sup>15, 24</sup>. Em estudo realizado por dashow et al.<sup>24</sup>(2015), avaliou-se a taxa de recorrência das lesões baseada no uso de uma solução de carnoy com clorofórmio e outra sem, relatando o percentual de recorrência de 10% e 35% respectivamente.

A osteotomia periférica mostra-se como uma boa alternativa de terapia complementar. Sendo indicado como um procedimento seguro, de baixo custo e fácil execução, demonstrando bons resultados na redução do percentual de recidiva. Consiste em remover, em média, 1,5 mm de osso adjacente à lesão, por meio de uma ponta diamantada larga acoplada a uma peça de mão sob abundante irrigação com solução salina<sup>9, 25, 14</sup>.

Karaca e et al.<sup>15</sup>(2018), relataram em estudo a taxa de recidiva de 14,8% ,em 27 pacientes tratados com enucleação seguido de osteotomia periférica, o acompanhamento médio destes pacientes foi de 5 anos. Em revisões sistemáticas na literatura as taxas podem variar de 17,4% a 18,2%. Porém esses números ainda mostram-se favoráveis quando comparados aos tratamentos isolados, onde a enucleação sozinha apresenta percentual de recorrência de 20,8% a 23,1%<sup>11, 14</sup>.

## **Considerações finais**

A marsupialização, seguida de enucleação e osteotomia periférica mostrou-se uma alternativa segura para remoção do queratocisto odontogênico, promovendo uma recuperação satisfatória da paciente, com consequente neoformação óssea e ausência de recidiva até o momento.

## Referências

1. EL-NAGGAR, A.K. et al. WHO classification of head and neck tumours. 4 ed. France: International Agency for Research on Cancer (IARC), 2017.
2. NEVILLE, BRAD W, et al. Patologia: Oral & Maxilofacial. 4 ed, Elsevier Editora Ltda, Rio de Janeiro, 2016.
3. HUPP, James; ELLIS III, Edward; TUCKER, Myron. Cirurgia oral e maxilofacial contemporânea. 6 ed, Elsevier Editora Ltda, Rio de Janeiro, 2015.
4. MALLMANN, Camila Taís, et al. Tumor odontogênico ceratocístico- levantamento de casos e revisão de literatura. *Odontologia*.2012; 20(40):67-72.
5. KILINC, Adnan, et al. Benign tumors and tumor-like lesions of the oral cavity and jaws: An analysis of 709 cases. *Nigerian Journal of Clinical Practice*,2017 Nov;20(11):1448-1454.
6. ARAÚJO, Stella, et al. Queratocisto odontogênico em região anterior da maxila: relato de caso. *HU Revista*. 2019 Jun; 45(1):82-86.
7. COSTA, Thaisa Baia, et al. Ceratocisto odontogênico em maxila: relato de caso. 2019. Disponível em: <https://ri.cesmac.edu.br/bitstream/tede/487/1/Ceratocisto%20odontog%c3%aanico%20em%20maxila%20relato%20de%20caso.pdf>. Acessado em: 15/06/2020.
8. REGEZI, Joseph; SCIUBBA, James J.; JORDAN, Richard CK. Patologia oral: correlações clinicopatológicas. 5 ed, Elsevier Editora Ltda, Rio de Janeiro, 2008
9. CUNHA, Joanna Farias. Influência de parâmetros clínicos, radiográficos, cirúrgicos e histopatológicos na taxa de recidiva dos ceratocistos odontogênicos: uma análise retrospectiva de coorte. 2016. Disponível em: [https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/ODON-A9PNJN/1/disserta\\_o\\_joanna.pdf](https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/ODON-A9PNJN/1/disserta_o_joanna.pdf).
10. GUERRA, Luiz Antonio Portela, et al. Conservative treatment of multiple odontogenic tumors in patients ceratocistics non-syndromic. *Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial*. 2013 Abr/Jun;13(2):43-50.
11. DE CASTRO, Mayara Santos, et al. Conservative surgical treatments for nonsyndromic odontogenic keratocysts: a systematic review and meta-analysis. *Clinical oral investigations*. 2018 Jun;22(5):2089-2101.
12. BORGHESI, Andrea, et al. Odontogenic keratocyst: imaging features of a benign lesion with an aggressive behaviour. *Insights into imaging*. 2018;9(5):883-897.
13. MILORO, Michael et al. Princípios de cirurgia bucomaxilofacial de Peterson. 3 ed, Editora Santos Ltda, Rio de Janeiro, 2016.
14. AL-MORAISSEI, Essam Ahmed, et al. What surgical treatment has the lowest recurrence rate following the management of keratocystic odontogenic tumor?: A large systematic review and meta-analysis. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*. 2017 Jan;45(1):131-144.

15. KARACA, Çiğdem, et al. Recurrence rate of odontogenic keratocyst treated by enucleation and peripheral ostectomy: Retrospective case series with up to 12 years of follow-up. *Medicina oral, patologia oral y cirugia bucal*. 2018 Jul;23(4):443-448.
16. BALMICK, Stephanie, et al. Recidiva do tumor odontogênico ceratocístico: análise retrospectiva de 10 anos. *Revista de Cirurgia e Traumatologia Bucodentofacial*. 2011 Jan/Mar;11(1):85-91.
17. RODRIGUES, R. M. Avaliação do tipo de tratamento realizado para as lesões ósseas: cistos ósseos simples, lesão central de células gigantes e queratocisto odontogênico: análise retrospectiva. 2011. Disponível em: [http://repositorio.unicamp.br/jspui/bitstream/REPOSIP/287875/1/Rodrigues Renat oMarano M.pdf](http://repositorio.unicamp.br/jspui/bitstream/REPOSIP/287875/1/Rodrigues%20Renat%20Marano%20M.pdf). Acessado em: 15/06/2020.
18. AL-MORAISSEI, Essam Ahmed; POGREL, M. Anthony; ELLIS III, Edward. Enucleation with or without adjuvant therapy versus marsupialization with or without secondary enucleation in the treatment of keratocystic odontogenic tumors: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*. 2016 Set;44(9):1395-1403.
19. RIBEIRO, Eliza Toscano, et al. Dentes inclusos associados a cistos e tumores odontogênicos: condutas terapêuticas. *Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde/Brazilian Journal of Health Research*. 2015 Jun;17(2):78-88.
20. SPIVAKOVSKY, Silvia. Surgical treatments for nonsyndromic odontogenic keratocysts. *Evidence-based dentistry*. 2018;19(2):55-56.
21. CHRCANOVIC, Bruno Ramos; GOMEZ, Ricardo Santiago. Recurrence probability for keratocystic odontogenic tumors: An analysis of 6427 cases. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*. 2017;45(2):244-251.
22. RIBEIRO JUNIOR, O., et al. Keratocystic odontogenic tumors and Carnoy's solution: results and complications assessment. *Oral diseases*. 2012 Jun;18(6):548-557.
23. FABRIZI, Laura, et al. Adduction of the chloroform metabolite phosgene to lysine residues of human histone H2B. *Chemical research in toxicology*. 2003;16(3):266-275.
24. DASHOW, Jason E., et al. Significantly decreased recurrence rates in keratocystic odontogenic tumor with simple enucleation and curettage using Carnoy's versus modified Carnoy's solution. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2015;73(11):2132-2135.
25. SILVA, Y. L. Eficácia da Cirurgia Conservadora na Diminuição da Recidiva de queratocisto odontogenico e do ameloblastoma solido convencional/multicistico. 2019. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/23/23149/tde-30042019-150902/publico/YuriSlusarenkodaSilvaVersaoCorrigida.pdf>. Acessado em 13/09/2020.

## Anexo A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Somos pesquisadores do Curso de Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). Caso concorde ser atendido pelo corpo discente e docente da Liga Acadêmica de Cirurgia/UFCG, o(a) Sr.(a) será avaliado(a) com toda a técnica, segurança e higiene de acordo com as normas da Organização Mundial de Saúde (OMS) e do Ministério da Saúde. Garantimos considerar os princípios da ética em pesquisa com seres humanos (autonomia, beneficência, não maleficência, respeito e justiça) conforme orientação do Conselho Nacional de Saúde na sua Resolução 466 de 12 de dezembro de 2012. Informamos que não terão riscos previsíveis à saúde física, mental e espiritual do Sr.(a), que a participação é voluntária, que não haverá pagamento para isto, e que o(a) Sr.(a) não será prejudicado de forma alguma caso não queira ser submetido ao nosso atendimento clínico, sendo-lhe também garantido o direito de desistir, em qualquer tempo, sem que essa decisão o(a) prejudique. Os resultados clínicos obtidos poderão trazer benefícios decorrentes do uso e indicação adequada dos anestésicos, medicamentos e das técnicas empregadas na realização de procedimentos cirúrgicos odontológicos sob anestesia local. Como em todo e qualquer procedimento cirúrgico e/ou anestésico quadros algícos (dor), inflamação e/ou infecção poderão estar associados. Entretanto, o respeito aos princípios técnicos de anestesia e da cirurgia oral serão preconizados e executados durante o seu atendimento pelo corpo clínico (docentes e discentes) da Liga Acadêmica de Cirurgia/UFCG, possibilitando o seu conforto e bem-estar e minimizando a possibilidade de tais intercorrências. Diante de tais complicações, o Sr. (a) receberá todo o suporte necessário (tratamento, assistência ambulatorial), sem prejuízos de qualquer natureza. Caso o (a) senhor (a) consinta, será necessário assinar este termo como é exigido na Resolução n° 466 de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional De Saúde (CNS), que regulamenta as pesquisas envolvendo seres humanos. Solicitamos o seu consentimento também para a publicação e divulgação dos resultados, nos veículos científicos e/ou de divulgação (jornais, revistas, congressos, dentre outros) que o corpo clínico (docentes e discentes) da Liga Acadêmica de Cirurgia/UFCG acharem convenientes, garantindo o seu anonimato. Esperamos contar com seu apoio e desde já agradecemos sua colaboração.

PATOS, 03 de outubro de 2019

Rosalia Simões Santos  
Assinatura do paciente ou responsável

Ativar c  
Acesse Co

## Anexo B - Normas da Revista



### INSTRUÇÕES AOS AUTORES

- [Escopo e política](#)
- [Forma e preparação de manuscritos](#)
- [Envio de manuscritos](#)

#### Escopo e política

A revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial da Faculdade de Odontologia da Universidade de Pernambuco, destina-se à publicação de trabalhos relevantes para a educação, orientação e ciência da prática acadêmica de cirurgia e áreas afins, visando a promoção e intercâmbio do conhecimento entre a comunidade universitária e os profissionais da área de saúde. A categoria dos trabalhos abrange artigos originais e/ou inéditos, revisão sistemática, ensaios clínicos, relato de casos, dentre outros. Os artigos encaminhados à Revista serão apreciados pela Comissão Editorial (peer review), que decidirá sobre sua aceitação. As opiniões e os conceitos emitidos são de inteira responsabilidade dos autores. Os originais aceitos ou não para publicação, não serão devolvidos aos autores. É reservado à Revista os direitos autorais do artigo publicado, permitindo sua reprodução parcial, ou total, desde que citada a fonte. Nas pesquisas desenvolvidas em seres humanos, deverá constar o parecer do Comitê de Ética em Pesquisa, conforme a resolução 196/96 e suas complementares do Conselho Nacional de Saúde do Ministério de Saúde. Nota: Para fins de publicação, os artigos não poderão ter sido divulgados em periódicos anteriores. A revista aceita trabalhos em português e espanhol.

#### Forma e preparação de manuscritos

##### PREPARAÇÃO E APRESENTAÇÃO DOS ARTIGOS

- **Carta de Encaminhamento:** Na carta de encaminhamento, deverá ser mencionado: a) a seção a qual se destina o artigo apresentado; b) que o artigo não foi publicado antes; c) que não foi encaminhado para outra Revista. A carta deverá ser assinada pelo autor e por todos os co-autores.
- **Apresentação Geral:** Os trabalhos deverão ser apresentados em três vias, sendo 1 original com o nome dos autores e 2 cópias sem identificação, digitados no processador de texto *Microsoft Word*, em caracteres da fonte *Times New Roman*, tamanho 12, em papel branco, tamanho A4 (21,2x29,7 cm) com margens mínimas de 2,5 cm. A numeração das páginas deverá ser consecutiva, começando da página título e ser localizada no canto superior direito. A gravação deverá ser realizada em CD com arquivo Word para textos e arquivos Excel para gráficos, ficando 1 em posse do autor. Na etiqueta, deverá constar nomes dos arquivos, respectivos programas e nome do autor principal. Poderá também ser enviado via e-mail, apenas para artigos originais, como arquivo em anexo de no máximo 1 Mb e 5 figuras ao e-mail [revista@revistacirurgiabmf.com](mailto:revista@revistacirurgiabmf.com)
- **Estilo:** Os artigos deverão ser redigidos de modo conciso, claro e correto, em linguagem formal, sem expressões coloquiais. A versão em inglês deverá ser a mais fiel possível à escrita em português. Na preparação dos originais, solicita-se a leitura e a observância completa das Normas de Publicação.
- **Número de Páginas:** Os artigos enviados para publicação deverão ter, no máximo, 15 páginas de texto, número este que inclui a página título ou página rosto, a página Resumo e as Referências Bibliográficas. Tabelas, Quadros e Legendas de Figuras (ilustrações: fotos, mapas, gráficos, desenhos etc.) deverão vir em páginas separadas e numeradas no final do texto, em algarismos arábicos, na ordem em que forem citadas no texto. Os autores deverão certificar-se de que todas as tabelas, quadros e figuras estão citados no texto e na sequência correta.
- **Página Título:** Esta página deverá conter somente: a) título do artigo nas línguas portuguesa e inglesa, o qual deverá ser o mais informativo possível e ser composto por, no máximo, oito palavras; b) nome completo sem abreviaturas dos autores, com o mais alto grau acadêmico de cada um; c) nome do Departamento, Instituto ou Instituição de vínculo dos autores; d) nome da Instituição onde foi realizado o trabalho; e) endereço completo do autor principal para correspondência com os leitores; f) nome ou sigla das agências financiadoras, se houver; h) E-mail, do autor principal para correspondência com os leitores.

3.6. As ilustrações (gráficos, desenhos etc.) deverão ser limitadas a **5 figuras**, construída preferencialmente, em programas apropriados como Excel, Harvard Graphics ou outro, fornecidas em formato digital apresentadas no texto, e em arquivo conjuntamente em folhas separadas (papel) e numeradas, consecutivamente em algarismos arábicos. As fotografias deverão ser fornecidas na forma digital de alta resolução (**JPEG**). As respectivas legendas deverão ser claras, concisas e localizadas abaixo das ilustrações ou das fotos e procedidas da numeração correspondente. Deverão ser indicados os locais aproximados no texto no qual as imagens serão intercaladas como figuras. As tabelas e os quadros deverão ser numerados consecutivamente em algarismos arábicos. A legenda será colocada na parte superior dos mesmos. No texto, a referência será feita pelos algarismos arábicos.

- **Resumo:** O Resumo com Descritores e o Abstract com Descriptors deverão vir na 2ª página de suas respectivas versões, e o restante do texto, a partir da 3ª. página. Nos casos de artigos em espanhol, é obrigatório o resumo em português e inglês.

O artigo deverá obedecer à seguinte ordem:

- Título e seu correspondente em inglês;
- Nome do autor e dos colaboradores, por extenso, com as respectivas chamadas ao pé da página, contendo as credenciais (qualificação, títulos);
- Resumo (com até 200 palavras), descritores (até 5 palavras-chave para identificação do conteúdo do trabalho, **retiradas do DeCS - Descritores em Ciências da Saúde**, disponível no site da BIREME, em <http://www.bireme.br>, link *terminologia em saúde*) e Abstract, em inglês, com unitermos (descritores) em inglês;
- Texto: o texto propriamente dito deverá apresentar introdução, desenvolvimento e conclusão (ou considerações finais). O exemplo, a seguir, serve como estruturação de um artigo, relato de uma pesquisa:
  - **Introdução:** exposição geral do tema, devendo conter os objetivos e a revisão da literatura;
  - **Desenvolvimento:** núcleo do trabalho, com exposição e demonstração do assunto, que deverá incluir a metodologia, os resultados e a discussão;
  - **Conclusão:** parte final do trabalho baseada nas evidências disponíveis e pertinentes ao objeto do estudo;

EX:

##### 1) TRABALHO DE PESQUISA (ARTIGO ORIGINAL)

- Título (Português/Inglês)
- Resumo/Descritores
- Abstract/Descriptors
- Introdução (Introd. + proposição)
- Metodologia
- Resultados
- Discussão
- Conclusões
- Referências Bibliográficas

##### 2) RELATO DE CASO

- Título (Português/Inglês)
- Resumo/Descritores
- Abstract/Descriptors
- Introdução (Intro. + proposição)
- Relato de Caso
- Discussão
- Considerações Finais
- Referência Bibliográfica

**Observações Gerais:** As citações e referências bibliográficas devem seguir as normas de Vancouver. As citações deverão seguir o sistema de numeração progressiva no corpo do texto. Referência igual a PubMed.

Autor (res). J Oral Maxillofac Surg. 2009 Dec;67(12):2599-604.