

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA  
RESIDÊNCIA INTEGRADA EM SAÚDE BUCAL  
CIRURGIA E TRAUMATOLOGIA BUCO-MAXILO-FACIAIS  
HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE  
UNIDADE DE CIRURGIA BUCO-MAXILO-FACIAL

RAISSA NSENSELE NYARWAYA

**PROTOCOLO PARA TRATAMENTO DOS TUMORES ODONTOGÊNICOS**

Porto Alegre

2019

RAISSA NSENSELE NYARWAYA

## **PROTOCOLO PARA TRATAMENTO DOS TUMORES ODONTOGÊNICOS**

Trabalho de Conclusão de Residência  
apresentado ao Programa de Residência  
Integrada em Saúde Bucal/Cirurgia e  
Traumatologia Buco-Maxilo-Faciais, da Faculdade  
de Odontologia, da Universidade Federal do  
Rio Grande do Sul, como requisito parcial para  
conclusão do programa.

Orientadora: Prof. Dra. Deise Ponzoni

Porto Alegre  
2019

RAISSA NSENSELE NYARWAYA

## PROTOCOLO PARA TRATAMENTO DOS TUMORES ODONTOGÊNICOS

Trabalho de Conclusão de Residência apresentado ao Programa de Residência Integrada em Saúde Bucal/Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Faciais, da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para conclusão do programa.

Porto Alegre, 10 de dezembro de 2019.

---

Prof. Dr. Laura de Campos Hildebrand

Doutora em Patologia Bucal pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

---

Dra. Juliana Romanini

Doutora em Estomatologia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).

## AGRADECIMENTOS

A Deus fonte de vida, força na fraqueza, luz na escuridão, certeza na incerteza (*Ad Maiorem Dei Gloria*).

À família, pelo amor e apoio incondicional, por dar sustento e sentido à vida.

À Solange de Bruchard, por acolher as minhas lágrimas e abrir as portas do seu coração.

A professora Deise Ponzoni, pelo apoio nos momentos difíceis, pelas palavras de otimismo, pelas oportunidades de crescimento e aprendizado, pelo conhecimento transmitido, pela confiança e compreensão; por não deixar apagar a chama da esperança.

Aos professores Angelo Luiz Freddo e Adriana Corsetti, pelas oportunidades de crescimento e aprendizado, pelo conhecimento transmitido.

Ao professor Alexandre Silva de Quevedo, pelas palavras de otimismo, pelos ensinamentos, pelo conhecimento transmitido, por inspirar a correr atrás dos nossos sonhos.

“Quem cultiva a semente do amor  
Segue em frente e não se apavora  
Se na vida encontrar dissabor  
Vai saber esperar a sua hora  
Às vezes a felicidade demora a chegar  
Aí é que a gente não pode deixar de sonhar  
Guerreiro não foge da luta, não pode correr  
Ninguém vai poder atrasar quem nasceu pra vencer  
É dia de sol, mas o tempo pode fechar  
A chuva só vem quando tem que molhar  
Na vida é preciso aprender  
Se colhe o bem que plantar  
É Deus quem aponta a estrela que tem que brilhar  
Erga essa cabeça, mete o pé e vai na fé  
Manda essa tristeza embora  
Basta acreditar que um novo dia vai raiar  
Sua hora vai chegar!”

Carlinhos Madureira  
Xande de Pilares  
Gilson Bernini

“Bénis le Seigneur, ô mon âme,  
N'oublie aucun de ses bienfaits.  
Bénis le Seigneur, ô mon âme  
Bénis le Seigneur à jamais.  
Ainsi tu me vois, Seigneur,  
Comme une nuit d'hiver  
Sans étoile et sans vie.  
Mais la nuit la plus froide  
Peut faire naître le jour,  
Des jours de paix, des jours d'amour.  
Ainsi tu me vois, Seigneur,  
Comme un grain de pollen  
Emporté par les vents.  
Mais ce grain si futile  
Peut faire germer la fleur,  
Des fleurs de paix, des fleurs d'amour.  
Ainsi tu me vois, Seigneur,  
Comme le sol, sec et dur,  
Ingrat pour ta tendresse.  
Mais ce sol si stérile  
Peut devenir chemin,  
Chemin de paix, chemin d'amour.  
Ainsi je te vois, Seigneur,  
Père d'enfant prodigue  
Au détour du chemin.  
Et mes larmes de joie  
Font naître ta parole  
Des mots de paix, des mots d'amour.”

Jean-Claude Gianadda

## RESUMO

Os tumores odontogênicos são neoplasmas derivados dos tecidos epiteliais, ectomesenquimais ou mesenquimais, dos tecidos dentais ou remanescentes dos mesmos; permanecem contidos dentro das estruturas ósseas ou em meio aos tecidos adjacentes. Compreendem um conjunto heterogêneo de lesões que varia de hamartomas a neoplasias benignas e malignas com diversos graus de agressividades e variado potencial metastático. Devido à variedade de lesões existentes e dos diversos fatores histológicos envolvidos, houve no decorrer do tempo, várias tentativas de classificação dos tumores odontogênicos. Assim, muitos esquemas de classificação foram publicados no âmbito de definir seus critérios de diagnósticos, seus comportamentos biológicos e seus tratamentos. O Hospital de Clínicas de Porto Alegre é um centro de referência do Estado e do Município para tratamento de tumores odontogênicos. O objetivo deste trabalho é estabelecer os protocolos e fluxos para o atendimento clínico e cirúrgico dos pacientes diagnosticados com tumores odontogênicos de modo geral, e do ameloblastoma e ceratocisto em particular; na Unidade de Cirurgia Buco-maxilo-facial do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Foi realizada a identificação do problema clínico; revisão de literatura nas bases de dados Pubmed, Lilacs e Embase e também em livros didáticos sobre o assunto; avaliação crítica da evidência obtida e escolha dos artigos relevantes; determinação das intervenções com base na melhor evidência científica encontrada e criação do protocolo.

Palavras-chave: Protocolos, Ameloblastoma, Tumores odontogênicos, Cistos odontogênicos.

## ABSTRACT

Odontogenic tumors are neoplasms derived from epithelial, ectomesenchymal or mesenchymal tissues, from dental tissues or remnants of those ones; remain stuck within bones and jaws or between adjacent tissues. They comprise a heterogeneous set of lesions ranging from hamartomas to benign and malignant neoplasms with different degrees of aggressiveness and varied metastatic potential. Due to the variety of existing lesions and numerous histological factors involved, several attempts to classify odontogenic tumors performed over the time. Thereby, many classification schemes were published with the purpose of defining their diagnostic criteria, biological behaviors and treatments. The clinics' hospital is the reference center of the state and municipality regarding odontogenic tumors. And, as such, it brings for itself patients from the whole state increasing drastically the number of patients on their waiting lists. The work aims to establish the protocols, and flows for clinicals and surgicals care of patients diagnosed with odontogenic tumors in general; and ameloblastoma and keratocystic in particular, at the the oral and maxillofacial surgery unit of the clinics' hospital of Porto Alegre. The identification of the clinical problem was performed; review of literature in the Pubmed, Lilacs and Embase databases, and also, in textbooks related to the subject; critical evaluation of the obtained evidence and choice of the relevant articles; determination of interventions based on the best scientific evidence found and creation of the protocol.

Keywords: Protocols, Ameloblastoma, Odontogenic tumors, Odontogenic Cysts.

## SUMÁRIO

<b>1. ANTECEDENTES E JUSTIFICATIVA</b> .....	11
1.1 CONCEITO .....	11
1.2 CLASSIFICAÇÃO .....	11
1.3 EPIDEMIOLOGIA .....	12
1.4 PROTOCOLOS .....	13
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	14
2.1 OBJETIVO GERAL .....	14
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	14
<b>3. METODOLOGIA</b> .....	15
3.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO .....	15
3.2 DESENVOLVIMENTO .....	15
<b>4. REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	16
4.1 AMELOBLASTOMA .....	16
4.1.1 Epidemiologia .....	16
4.1.2 Classificação.....	16
4.1.3 Diagnóstico .....	16
4.1.4 Tratamento .....	17
4.1.5 Reconstrução .....	18
4.1.6 Recidiva e acompanhamento pós-operatório .....	18
4.2 CERATOCISTO .....	19
4.2.1 Diagnóstico .....	19
4.2.2 Tratamento .....	20
4.2.3 Reconstrução .....	20
4.2.4 Recidiva e acompanhamento pós-operatório .....	21
4.2.5 Síndrome de Gorlin-Goltz .....	21
4.3. OUTRAS NEOPLASIAS ODONTOGÊNICAS .....	22
4.3.1 Tumor Odontogênico Adenomatóide .....	22
4.3.2 Tumor Odontogênico Epitelial Calcificante .....	22
4.3.3 Odontoma .....	22
4.3.4 Fibroma Odontogênico Central.....	23
4.3.5. Mixoma.....	23
<b>5. PROTOCOLOS</b> .....	25
5.1. PROTOCOLO AMELOBLASTOMA.....	26
5.2. PROTOCOLO CERATOCISTO.....	29
5.3. PROTOCOLO OUTRAS PATOLOGIAS.....	32
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	34
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	35
<b>ANEXOS</b> .....	40
ANEXO 1 - Classificação de THOMA e GOLDMAN (1946) .....	40

ANEXO 2 - Classificação American Academy of Oral Pathology (1951) .....	41
ANEXO 3 - Classificação OMS: Tipos histológicos de tumores Odontogênicos, Cistos dos Maxilares e Lesões Afins (1972) .....	42
ANEXO 4 - Classificação Histológica dos Tumores Odontogênicos (2005) .....	44
ANEXO 5 - WHO Classification of odontogenic tumors, cysts and allied lesions malignant odontogenic Tumor 2017.....	45

## 1. ANTECEDENTES E JUSTIFICATIVA

### 1.1 CONCEITO

Os tumores odontogênicos (TOs) são neoplasmas derivados dos tecidos epiteliais, ectomesenquimais ou mesenquimais, dos tecidos dentais ou remanescentes dos mesmos; permanecem contidos dentro das estruturas ósseas ou podem comprometer os tecidos adjacentes. Compreendem um conjunto heterogêneo de lesões que variam de hamartomas a neoplasias benignas e malignas com diversos graus de agressividades e variado potencial metastático (HENRIQUES et al., 2009).

Esses tumores apresentam diferentes graus de interação com os tecidos dentários dos quais são oriundos, refletindo na formação de estruturas histológicas específicas que representam vários estágios da odontogênese. Sendo assim, eles se assemelham aos tecidos moles, ao esmalte, à dentina ou a polpa dentária, podendo também conter elementos mineralizados (calcificados) destas estruturas.

A causa do desenvolvimento destas lesões ainda permanece desconhecida. Clinicamente, quase sempre se apresentam sem sintomatologia dolorosa e têm crescimento lento. Sendo assim, ocorre a demora do paciente em procurar o especialista, e na grande maioria das vezes, estas lesões são achados radiográficos (LAWAL, 2009).

Além disso, os TOs podem causar expansão dos ossos maxilares, movimentação e reabsorção das raízes dentárias e perdas ósseas importantes, causando fraturas inesperadas e indesejadas. No entanto, vale ressaltar que, como grupo, eles são lesões incomuns e quando malignas são mais raras ainda (LAWAL, 2009).

### 1.2 CLASSIFICAÇÃO

Devido à variedade de lesões existentes e dos diversos fatores histológicos envolvidos, houve no decorrer do tempo, várias tentativas de classificação dos TOs. Assim, muitos esquemas de classificação foram publicados no âmbito de definir seus critérios de diagnósticos, seus comportamentos biológicos e seus tratamentos.

O primeiro relato destas tentativas ocorreu na França em 1868. O médico francês, Pierre Paul Broca, em seu trabalho, designou pela primeira vez como odontoma, qualquer tumor que se desenvolvesse a partir dos tecidos que dariam origem aos órgãos dentários. Segundo sua teoria, os odontomas eram consequência de uma hipertrofia total ou parcial desses órgãos dentários e, deveriam ser classificadas de acordo com o estágio de desenvolvimento em que se encontra o dente quando a neoplasia se inicia (BROCA, 1868).

A classificação de Thoma e Goldman destacou-se por propor uma classificação baseada na origem dos tumores. As lesões foram divididas em epiteliais, mesenquimais ou mistas. A novidade desta classificação foi a sugestão de que existia alguma influência indutiva dos tecidos epiteliais e mesenquimais nos tumores mistos. Por outro lado, os autores excluíram de sua classificação, os cistos e os tumores não odontogênicos. Diferentemente de Broca, restringiram o uso do termo odontoma somente às lesões que continham tecido dental maduro (THOMA, GOLDMAN, 1946) (ANEXO 1).

Quatro anos mais tarde, a American Academy of Oral Pathology expandiu a classificação de Thoma e Goldman, criando uma classificação que incluiu novas entidades que haviam sido descobertas (ROBINSON, 1952) (ANEXO 2).

No final dos anos sessenta, a Organização Mundial da Saúde reuniu um grupo de patologistas de diversos países chefiados pelo professor Jen Pinborg, para criar uma nova classificação, que foi aceita mundialmente. A publicação “Tipos histológicos de tumores odontogênicos” era composta por quatro grupos de lesões. São elas: as neoplasias e outros tumores relacionados ao aparato odontogênico, as neoplasias e outros tumores relacionados aos ossos, cistos epiteliais e as lesões não calcificadas. O grupo de TOs foi dividido em duas grandes entidades, conforme seu comportamento biológico: maligno e benigno (PINBORG, KRAMER, 1972) (ANEXO 3).

Desde a publicação da primeira classificação da Organização Mundial da Saúde até hoje, várias revisões e reclassificações foram realizadas, considerando-se as inovações geradas pela histologia, biologia molecular e genética. A primeira delas ocorreu em 1992. Nela, foram incluídas novas neoplasias e outras lesões ósseas dos maxilares como o tumor odontogênico escamoso e o tumor odontogênico de células claras. Foram contemplados, lesões “*tumor like*” e cistos formados a partir do aparato odontogênico. Também foram incluídas algumas lesões dos maxilares com *status* ainda indefinidos e outras que não eram neoplasias, mas que necessitavam serem diferenciadas dos tumores odontogênicos (BARNES et al., 2005).

No ano 2005, foi publicada a revisão da classificação de 1992. Essa nova revisão introduziu uma série de modificações significativas em relação às classificações previamente existentes e utilizadas, algumas novas terminologias e a classificação de lesões quanto ao seu comportamento biológico e a designação de subgrupos relevantes (BARNES et al., 2005). Dentre as alterações mais importantes, houve também, a exclusão dos cistos, sendo essa nova classificação constituída apenas por TOs e lesões ósseas relacionadas (PHILPSEN; SCIUBRA, 2006). A classificação incluía informações relevantes quanto a definição, epidemiologia, etiologia, localização, achados clínicos e imaginológicos, microscópicos, além de genética e prognóstico tumoral (BARNES et al., 2005) (ANEXO 4).

A última classificação da OMS, atualizando a classificação de 2005 ocorreu em janeiro de 2017. Nela, o ceratocisto é reclassificado como cisto e não mais como neoplasia. Esta reclassificação foi baseada em uma série de descobertas histológicas e genéticas. (WRIGHT; VERED, 2017) (ANEXO 5).

### 1.3. EPIDEMIOLOGIA

Os TOs representam entre 0,8 a 3,7 % de todas as lesões da região de cabeça e pescoço e, destes 95% são benignos. Além de incomum, a prevalência desses tumores varia bastante entre os diferentes continentes (OLADUNNI; OGUNDANA; ODUKOYA, 2017).

Diferentes estudos mostram claramente que os odontomas são as lesões mais prevalentes na América do Norte, já os ameloblastomas são as lesões mais encontradas na África e na Ásia. Esses resultados poderiam refletir reais variações geográficas e culturais encontrados nessas diversas regiões do mundo (MOSADOMI, 1975; WU; CHAN, 1985; LU et al., 1998; JING et al., 2007; SRIRAM; SHETTY, 2008; LUO; LI, 2009; OLADUNNI; OGUNDANA; ODUKOYA, 2017; DALEY et al., 1994).

Na Europa, as pesquisas de Ochsenius et al. demonstraram que o tumor mais encontrado neste continente é o odontoma seguido pelo ameloblastoma e mixoma odontogênico. Na América do Sul, os estudos mostram resultados similares aos encontrados na Europa e América do Norte (OCHSENIUS et al., 2002).

No Brasil, a literatura indica que o padrão segue o encontrado na América do Norte e na América

do Sul. Santos et al. (2001) avaliaram a prevalência dos TOs, através da análise de arquivos de material de biópsia realizada entre 1970 e 1990. Foram identificados 127 casos de TOs, representando 2,4 % do total das biópsias realizadas. Dentre as lesões, mais prevalentes estavam os odontomas (64-50%), o ameloblastoma (39-31%), o tumor odontogênico adenomatóide (11-6,7%) e o mixoma odontogênico (6-4,7%). Lima-Verde-Osterne et al. (2017), apontam resultados um pouco diferentes do estudo anterior, sendo o ceratocisto a lesão mais frequentemente encontrada (32%), seguida pelo ameloblastoma (29%) e pelo odontoma (23%).

#### 1.4. PROTOCOLOS

A Medicina Baseada em Evidências (MBE) começou há aproximadamente três décadas em universidades do Canadá e da Holanda. O objetivo era criar novos métodos de ensino e novos parâmetros para a prática clínica e a educação continuada nas escolas médicas. Mas, só nos anos 2000 que essa ideia vai espalhou-se para o restante do mundo (LEITE, 1999).

Segundo Victor et al. (2004), a MBE é um processo de tomada de decisões que tem por objetivo promover uma melhor prática da medicina, com suporte em evidência atualizado e consistente, no âmbito de promover um cuidado mais rápido e eficiente das enfermidades, gerando melhor qualidade de vida dos pacientes. Neste sentido, ela é vista também como um elo entre a boa pesquisa científica e a prática clínica no cotidiano (ATALLAH, 2004), objetivando reduzir a incerteza na tomada de decisões médicas e incorporar todos os princípios, recursos e pessoas que possam estar envolvidas (LEITE, 1999).

No entanto, com essa nova filosofia, a velocidade do crescimento do conhecimento na área de saúde, aumentou a dificuldade dos profissionais em se manterem atualizados, bem como filtrar e avaliar informações da literature; adaptando-se esses achados as suas práticas clínicas (LEITE, 1999).

Foi neste contexto que foram surgindo os *guidelines* ou protocolos clínicos; que são guias de conduta e procedimentos, desenvolvidos sistematicamente para auxiliar os profissionais da saúde em decisões sobre a melhor e mais apropriada conduta em situações clínicas específicas. A literatura traz vários trabalhos apontando a importância e a eficácia desta ferramenta na prática clínica contemporânea. Seus benefícios, quando bem aplicada, não se estendem apenas ao paciente, mas também na melhoria da qualidade dos serviços oferecidos por hospitais e outras instituições de saúde de maneira geral (VICTOR et al., 2004).

No Hospital de Clínicas de Porto Alegre, os primeiros protocolos assistenciais foram desenvolvidos e implementados em 1998. Nessa construção, há uma análise do processo de atendimento de pacientes com determinada patologia, com o objetivo de selecionar a melhor prática, notadamente naquelas situações em que há maior variabilidade da prática clínica, relacionada a diferentes enfoques diagnósticos e procedimentos terapêuticos (HCPA, 2019).

## 2. OBJETIVOS

### 2.1. OBJETIVO GERAL

O objetivo deste trabalho é estabelecer os protocolos e fluxos para o atendimento clínico e cirúrgico dos pacientes diagnosticados com tumores odontogênicos em geral, e do ameloblastoma e do ceratocisto em particular; na Unidade de Cirurgia Buco-maxilo-facial do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, otimizando os recursos assistenciais disponíveis e proporcionando melhora da qualidade assistencial.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar os pacientes com tumores odontogênicos;
  
- Padronizar os procedimentos pré-operatórios, trans-operatórios e pós-operatórios para atendimento dos pacientes que se apresentam no setor de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial do Hospital de Clínicas de Porto Alegre com suspeita de tumor odontogênico;
- Facilitar e agilizar os atendimentos dos pacientes;
  
- Facilitar o aprendizado e a integração das rotinas de trabalho para os integrantes da equipe de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial.

### 3. METODOLOGIA

#### 3.1 DELINEAMENTOS DO ESTUDO

Desenvolvimento de protocolo cirúrgico.

#### 3.2 DESENVOLVIMENTO

a) Identificação do problema clínico ou questionamento a ser pesquisado:

- Identificação de como se dá o diagnóstico e quais são os tratamentos aplicados aos tumores odontogênicos, de maneira particular do ameloblastoma e o ceratocisto.

b) Revisão de Literatura/ Procura das evidências científicas:

- As evidências científicas foram buscadas nas bases de dados Pubmed, Lilacs e Embase e também em livros didáticos sobre o assunto.

c) Avaliação crítica da evidência obtida e escolha dos artigos relevantes.

d) Determinação das intervenções com base na melhor evidência científica encontrada:

- Identificação dos pontos em que existe um consenso e os pontos controversos do assunto em estudo;  
- Escrita da revisão de literatura.

e) Criação do protocolo propriamente dito.

## 4. REVISÃO DE LITERATURA

### 4.1 AMELOBLASTOMA

A patologia foi descrita por Cusack em 1827, e inicialmente considerada como um tipo de cisto odontogênico. Em 1960, a lesão foi denominada de ameloblastoma por Ivy e Churchill (IVY et al., 1968; ANTUNES et al., 2008; DE MORAES et al., 2014).

Caracteriza-se por ser um tumor de crescimento lento, localmente agressivo e altamente infiltrativo. Geralmente assintomático, mas quando de grandes proporções pode provocar dor e desconforto local, ulceração, má oclusão, parestesia e reabsorções dentárias (DE MORAES et al., 2014).

O diagnóstico é baseado na história clínica do paciente, exame físico loco-regional, achados imaginológicos e histológicos da biópsia incisiva (ANTUNES et al., 2008).

#### 4.1.1 Epidemiologia

O ameloblastoma é o tumor de origem epitelial mais comum e representa em torno de 23% dos TOs (DE MORAES et al., 2014). É uma neoplasia benigna, considerada rara; acometendo a mandíbula em cerca de 80% dos casos, especialmente nas regiões de ângulo e ramo; sendo os outros 20% encontrados na maxila, na região de tuberosidade (ANTUNES, et al., 2008; PAIVA et al., 2010). E, segundo Bataineh (2000), quando em pessoas da raça negra, ele ocorre mais comumente na região anterior da mandíbula.

No que diz respeito ao gênero, parece não haver uma diferença de ocorrência (NEVILLE et al., 1998). No entanto, autores como Philipsen e Reichard (1998) afirmam que a lesão é mais comum no gênero masculino.

A lesão ocorre com maior frequência na quarta década de vida, mas pode ser encontrada em pessoas com idades variadas, sendo considerada rara em crianças (ANTUNES et al., 2008; KRUSCHEWSKY et al., 2010; DE MORAES et al., 2014; MILMAN et al., 2016).

#### 4.1.2. Classificação.

O ameloblastoma pode se apresentar sob diversos padrões histológicos. De acordo com a nova classificação da OMS de 2017, a patologia ficou restrita a ameloblastoma, ameloblastoma unicístico e ameloblastoma periférico ou extraósseo. Os termos “sólido/multicístico” foram abolidos por não demonstrarem uma significância biológica. Da mesma maneira, o ameloblastoma desmoplásico foi reclassificado como um subtipo histológico, e não como uma entidade clínica, uma vez que se comporta como um ameloblastoma convencional (TOLENTINO, 2018; WRIGHT; VERED, 2017).

#### 4.1.3 Diagnóstico

Como para todas as lesões de crescimento lento, o ameloblastoma é geralmente um achado radiográfico (GOMES et al., 2006). Um estudo realizado por Beceli et al. entre 1977 e 1998 revelou que 35% dos ameloblastomas eram assintomáticos e tiveram seus diagnósticos por meio de achados acidentais no exame radiológico. Quando presentes, os sintomas mais comumente encontrados foram: aumento de volume e a dor. Alguns pacientes também relataram parestesia, reabsorção dentária, má oclusão e até mesmo obstrução nasal quando a lesão se localiza na maxila (SHAM et al., 2009; MILMAN et al., 2016).

Diante da suspeita de lesão, o primeiro exame de imagem solicitado é geralmente uma radiografia panorâmica. Esse é um exame de fácil acesso, barato, de baixa dosagem de radiação e que proporciona

uma visão geral do complexo buco-maxilo-facial (TERMELEZ et al.,2019). Neste exame, o ameloblastoma apresenta-se como uma área radiolúcida uni ou multilocular, podendo ou não estar associado a um dente retido (GOMES et al., 2006).

Baseado na apresentação clínico-radiográfica, os ameloblastomas tradicionalmente, são classificados em três categorias diferentes. São eles: convencional (86% dos casos), unicístico (13% dos casos) e periférico (1% dos casos). Os ameloblastomas convencionais, são mais prevalentes em pacientes entre a terceira e a sétima década. Caracterizam-se por serem localmente invasivos e altamente recidivantes. A variante unicística é uma lesão unilocular, geralmente associada a um dente retido, sendo mais comum em pacientes jovens, geralmente na segunda década de vida (NEVILLE et al.,1998; PHILIPSEN; REICHARD, 1998; GOMES et al., 2006).

Os ameloblastomas unicísticos podem apresentar três subtipos histológicos. São eles: intramural, luminal e mural. Os dois primeiros subtipos são conhecidos por apresentarem uma capacidade infiltrativa local muito baixa, ficando a lesão restrita ao revestimento epitelial da capsula. Já, no terceiro subtipo, as células neoplásicas ultrapassam a barreira epitelial e se encontram na cápsula fibrosa, podendo ocorrer a invasão dos tecidos adjacentes (NEVILLE et al.,1998).

O ameloblastoma periférico é menos frequente do que as variações anteriores; representando somente cerca de 1% dos ameloblastomas. Acomete mais comumente as mucosas gengival e alveolar posterior, sendo, algumas vezes, confundido com fibromas. A lesão tem um comportamento biológico menos agressivo, com um prognóstico mais favorável. Apresenta baixa taxa de recidiva e dificilmente compromete estruturas ósseas adjacentes (NEVILLE et al.,1998; PHILIPSEN, REICHARD, 1998).

Embora os aspectos clínicos radiográficos da lesão sejam importantes, o diagnóstico definitivo do ameloblastoma não se baseia somente neles, sendo o exame histopatológico o único capaz de apresentar o diagnóstico final. Para tanto, a realização de biópsia se faz obrigatória para casos de suspeita de ameloblastoma, podendo essa ser biópsia incisional ou excisional (LAUREANO FILHO; CAMARGO, 2003).

Apesar do diagnóstico desta lesão não depender do exame imaginológico, a tomografia computadorizada é um dos exames de imagem que permite avaliar a extensão da lesão e a relação com estruturas anatômicas, auxiliando no planejamento cirúrgico para tratamento da condição (SHAM et al.,2009).

#### 4.1.4 Tratamento

Mesmo sendo uma lesão benigna, o ameloblastoma apresenta um comportamento agressivo com possibilidade de recorrência local (MUNIZ et al., 2014). A literatura associa o melhor prognóstico para este tipo de lesão à escolha terapêutica, que deve levar em conta, fatores como taxas de recorrências de cada tipo da lesão, a recuperação da função e estética, condição sistêmica, morbidade do procedimento, tipo clínico radiográfico da lesão, seu tamanho e localização, as técnicas cirúrgicas disponíveis e a experiência do cirurgião (GOMES et al., 2006; DE MORAES et al., 2014).

A abordagem desta lesão é basicamente cirúrgica podendo ser conservadora ou radical. A abordagem radical refere-se à mandibulectomia ou ressecção segmentar da lesão. Situação em que a lesão é removida com margens, para evitar a sua recidiva (MUNIZ et al., 2014). Segundo Neagu et al. (2019), na abordagem radical, a margem de segurança deve ser de 1- 1,5 cm de osso sadio, uma vez que as células do tumor podem ser encontradas a 8mm da margem radiológica e clínica do tumor. Gupta et al. (2019) recomendam a cirurgia radical para tumores convencionais e unicísticos avançados (principalmente o subtipo mural), de grandes proporções e/ou poli recorrentes. De acordo com Hong et al. (2007), para os ameloblastomas unicísticos, o tratamento conservador poderá ser indicado.

Gupta et al. (2019) sugerem, que se indicada a enucleação, esta esteja associada a algum tipo de tratamento do leito cirúrgico, como o uso da Solução de Carnoy e a crioterapia.

Por ser um agente cauterizante, a Solução de Carnoy atua provocando necrose dos tecidos sobre as quais ela é aplicada, eliminando assim as células remanescentes. Deve ser aplicada no leito ósseo e nos tecidos circundantes da lesão após a enucleação da mesma. O tempo de aplicação deve ser suficiente para facilitar a sua penetração nos tecidos esponjosos, sendo esse tempo estimado em 10 a 15 minutos (DÍAZ-BELENGUER et al., 2006).

A crioterapia consiste na aplicação de nitrogênio líquido, levando à congelação e necrose dos tecidos residuais no leito cirúrgico. Quando comparada à Solução de Carnoy, a crioterapia apresenta mais complicações no seu uso, como infecção, deiscência da ferida, sequestro ósseo, fratura patológica e parestesia (SAMMARTINO et al., 2007).

A crioterapia e a Solução de Carnoy podem ser associadas a saucerização, que consiste na realização de uma osteotomia periférica do leito cirúrgico, baixando ainda mais as taxas de recidiva. A osteotomia periférica é indicada para casos em que se pode visualizar e ter acesso a todo o tumor (SAMMARTINO et al., 2007).

#### 4.1.5 Reconstrução

O tratamento cirúrgico do ameloblastoma está, quase sempre, associado a sérios problemas para o paciente: deformidade facial e alterações funcionais (QUEIROZ et al., 2002). Neste sentido, fica imprescindível pensar em meios de reabilitação que proporcionem uma melhor qualidade de vida após tratamento (SHAM et al., 2009).

Segundo SHAM et al. (2009), a ressecção com margem de segurança de 1 a 2cm associada a uma reconstrução imediata é atualmente o melhor tratamento para ameloblastoma convencional. Segundo o autor, a reconstrução imediata diminui os riscos de infecção e deformidades faciais, favorecendo a estética e a função.

A reconstrução imediata pode ser realizada através do emprego de placas de titânio. A reconstrução imediata utilizando enxerto livre de costela e o enxerto microvascularizado de fíbula pode ser uma das possibilidades, especialmente considerando lesões de grandes proporções (SHAM et al., 2009; BRITES et al., 2013; PURICELLI; CHEM, 1985).

#### 4.1.6 Recidiva e acompanhamento pós-operatório

Nakamura et al. (2001) mostram que as taxas de recidiva dos ameloblastomas, quando tratados de maneira conservadora, podem chegar até 75 a 90% e de 15 a 25% após tratamento radical. Gomes et

al. (2001) referem taxas de recidiva mais brandas não passando de 33,3% e 7,1% para lesões tratadas de forma conservadora e radical, respectivamente.

Neste sentido, é importante realizar o acompanhamento clínico-radiográfico dessas lesões em longo prazo, pelo menos uma vez ao ano; sendo observados casos de recorrências até cinco anos após a cirurgia (KIMK; JANG, 2001; GREMPEL et al., 2003). Casos de recorrência, após 10 a 15 anos de tratamento, também têm sido reportados (PIZER; PAGE; SVIRSKY, 2002).

Malignização e metástase são condições que podem estar associadas ao ameloblastoma (VERNEUIL et al., 2002; JAYARAJ et al., 2014).

## 4.2 CERATOSCITO

Pela nova classificação da Organização Mundial de Saúde (2017), o ceratocisto é novamente classificado como um cisto odontogênico. Diante das suas características e do número de casos tratados na Unidade de Cirurgia Bucomaxilofacial do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, a entidade será considerada nessa revisão.

O ceratocisto é uma lesão benigna, descrita pela primeira vez por Philipsen em 1956 (DÍAZ-BELENGUER et al., 2016). É uma lesão intraóssea, de crescimento lento, possui um revestimento de epitélio escamoso estratificado paraqueratinizado; e se caracteriza por um comportamento potencialmente agressivo e infiltrativo. Pode ser confundido com outras lesões odontogênicas, apresentado aspecto uni ou multilocular (RAMOS; CHRCANOVIC et al., 2017).

A lesão é mais comum entre a segunda e quarta décadas de vida, parece acometer mais mulheres do que homens numa proporção de 2:1. Está localizada mais frequentemente na mandíbula (70 a 75%), especialmente no ângulo e no ramo mandibular. Considerando as duas variantes histológicas, a ortoqueratinizada corresponde a 12% dos casos e a paraqueratinizada, o tipo mais comum em 90% dos casos (DÍAZ-BELENGUER et al., 2016).

### 4.2.1. Diagnóstico

De evolução lenta e muitas vezes assintomática, o ceratocisto é geralmente um achado radiográfico. Quando presente pode-se observar aumento de volume, reabsorção radicular, deslocamento radicular ou extrusão de dentes irrompidos. Na radiografia panorâmica, o ceratocisto aparece como uma lesão unilocular ou multilocular bem definida, com margens recortadas. Pode estar associado a um dente retido (40%), provocando deslocamentos (DÍAZ-BELENGUER et al., 2016).

O diagnóstico definitivo é histopatológico. A diferenciação de outras lesões, com características clínicas e radiográficas semelhantes, é imprescindível, uma vez que determina condutas de tratamento diferentes (DÍAZ-BELENGUER et al., 2016).

### 4.2.2. Tratamento

O tratamento da lesão consiste na sua remoção e na diminuição da taxa de recidiva. A literatura relata diversos tipos de abordagem cirúrgica para o ceratocisto, desde abordagens mais conservadoras até as mais radicais (RAMOS CHRCANOVIC et al., 2017).

As técnicas de ressecção estão associadas a menores taxas de recidiva (8,4%) (AL-MORAISSI et

al. 2017). Contudo, agregam prejuízos estéticos e funcionais, ficando indicadas para lesões muito extensas, com grande comprometimento do tecido ósseo e mole adjacente (WILLIAMS; CONNOR, 1994).

De acordo com DÍAZ-BELENGUER et al. (2016) a enucleação resulta em altas taxas de recidiva (60%). Contudo, quando a enucleação está associada a técnicas coadjuvantes como a crioterapia, a Solução de Carnoy e a saucerização, os resultados mostram-se satisfatórios.

A Solução de Carnoy pode ser usada antes e depois da enucleação. Quando usada antes, sua ação fixadora facilita a remoção da lesão diminuindo o risco de romper seu epitélio muito friável. Depois da enucleação, proporciona uma mumificação e necrose das células residuais, evitado desta maneira as recidivas (AL-MORAISSEI et al., 2017).

O uso da solução resulta em morbidade mínima, baixa taxa de infecção pós-operatório (1,9%), baixa taxa de lesão ao nervo alveolar inferior e alteração da sensibilidade (30 % dos quais 84% recuperaram a sensibilidade) e fratura patológica de 0,9 % quando comparado com as demais (LEUNG et al., 2016). A Solução de Carnoy deve ser aplicada por 10 a 15 minutos no leito ósseo residual; e caso haja a presença de estrutura nervosa, por 3 minutos (DÍAZ-BELENGUER et al., 2016).

A crioterapia é outra técnica coadjuvante à enucleação. Consiste na aplicação de nitrogênio líquido sobre o tecido ósseo ou mole, após a enucleação. Atua provocando, por meio de temperaturas extremamente baixas, a necrose superficial do leito cirúrgico e eliminando assim as prováveis células residuais. Embora, apresente taxas de recorrência um pouco maiores do que a técnica anterior (14,5%), essa taxa ainda é considerada baixa e o uso desta técnica, é bastante preconizada na literatura (AL-MORAISSEI et al., 2017).

A saucerização ou osteotomia periférica, com remoção de 2 a 3 mm de margem de osso sadio parece ser eficiente para remover células tumorais residuais e evitar recidivas (SACHS, 2006).

A marsupialização tem sido descrita como uma das formas de tratamento para o ceratocisto. Sua aplicação nesse tipo de lesão é controversa, uma vez que a literatura tem demonstrado que o crescimento do ceratocisto, diferente dos demais cistos, não depende do mecanismo hídrico, e sim da produção de várias enzimas e proteínas (BRESLER et al., 2016). AL-MORAISSEI et al. (2017) demonstrou que, quando empregada isoladamente, a marsupialização apresenta taxas de recidivas muito altas (32%), mas quando associada a posterior enucleação, esta taxa cai para cerca de 14,6% dos casos.

De acordo com o último autor, a marsupialização deverá ser reservada a pacientes com grandes lesões, múltiplas lesões ou que apresentem comprometimento sistêmico que impeça a indicação de cirurgias mais invasivas. (AL-MORAISSEI et al. 2017)

#### 4.2.3 Reconstrução

Lesões múltiplas ou de grandes dimensões podem levar à realização de grandes ressecções e conseqüente necessidade de reconstrução. As técnicas de reconstrução poderão ser realizadas com o emprego de placas de titânio, enxerto livre de costela e o enxerto microvascularizado de fíbula (SHAM et al., 2009; BRITES et al., 2013; PURICELLI; CHEM, 1985).

#### 4.2.4. Recidiva e acompanhamento pós-operatório

Por se tratar de uma lesão redicivante, o acompanhamento pós-operatório dos pacientes deve ser feito em longo prazo. A literatura relata que o período mais crítico para recidivas está entre o terceiro e o

quinto anos, sendo esse o período considerado o mínimo necessário para acompanhamento pós-operatório. No entanto, existe na literatura, relato de período de acompanhamento de até 15 anos (AL-MORAISSI et al., 2017).

#### 4.2.5. Síndrome de Gorlin-Goltz

A Síndrome de Gorlin-Goltz (SGG) ou Síndrome do Carcinoma Basocelular Nevóide é um distúrbio considerado raro, com hereditariedade autossômica dominante. Caracteriza-se pela presença de múltiplos ceratocistos nos maxilares, carcinomas basocelulares e costela bífida entre outros achados (STALZ et al., 2010). Os ceratocistos aparecem em mais de 75% dos pacientes com a síndrome, podendo ser uma das primeiras características diagnosticadas, por meio achados radiográficos ou manifestações clínicas (VIEIRA et al., 2012).

Em portadores da SGG a lesão ocorre mais frequentemente na porção posterior do corpo e ramo mandibular. Na maxila são observadas nas regiões de terceiro molar e canino (STALZ et al., 2010). Na presença da síndrome são observadas taxas de recidivas mais altas (OMS, 2005).

A síndrome está associada à mutação do gene supressor de tumor PTCH, que faz parte da via de sinalização Hedgehog. Esses genes Hedgehog codificam moléculas de sinalização, desempenhando papel chave na padronização embrionária, manutenção da homeostasia nos tecidos velhos, reparação tecidual e carcinogênese. (VIEIRA et al., 2012).

Segundo a literatura, a prevalência variável é estimada entre 1 em cada 57.000 e 1 em cada 164.000 indivíduos. Acomete todos os grupos étnicos, mas tem sido mais relatada em indivíduos da raça branca, sendo que homens e mulheres são igualmente afetados (STALZ et al., 2010).

STALZ et al. (2010) mostram altos índices de recorrências do ceratocisto nos pacientes com SGG 962%, nos primeiros cinco anos.

#### 4.3. OUTRAS NEOPLASIAS ODONTOGÊNICAS

As neoplasias odontogênicas são raras, de difícil diagnóstica e terapêutica desafiadora. São lesões oriundas dos tecidos epiteliais, ectomesenquimais ou mesenquimais, que dão origem aos elementos dentais. Essas neoplasias apresentam-se sob diversas variações histológicas consideráveis e são classificados dentro de várias entidades benignas e malignas.

A grande maioria das neoplasias odontogênicas tem um comportamento benigno, caracterizado por um crescimento lento e assintomático. Por tal, a abordagem da maioria das neoplasias odontogênicas benignas tende a ser conservadora. No entanto, isso deve ser avaliado caso a caso considerando as características histológicas da lesão, taxas de recorrência, além do tamanho e da localização da lesão (HENRIQUE et al., 2009).

A recorrência das neoplasias benignas odontogênicas está mais frequentemente associada à remoção incompleta, do que às características intrínsecas do tumor (SANTOS FILHO et al., 2017).

As neoplasias odontogênicas malignas são raras no complexo buco-maxilo-facial. Podem ser fruto de malignização de tumores benignos como o ameloblastoma ou tumores primários. Após a definição do diagnóstico, esses pacientes devem ser encaminhados para os serviços de oncologia e/ou cabeça e pescoço para tratamento (HENRIQUE et al., 2009).

#### 4.3.1 Tumor odontogênico adenomatóide

O tumor odontogênico adenomatóide (TOA) é uma neoplasia odontogênica não invasiva e de crescimento lento. Tem predileção pela maxila, sendo a região anterior a mais afetada. Essa lesão é mais comum em mulheres (2:1) entre 10 a 30 anos de idade. Geralmente indolor. A imagem radiográfica mostra alguns focos de calcificação no interior da região radioluscente que circunda a coroa de um dente, frequentemente o canino. Aparece como uma lesão única do esqueleto maxilo-facial, com rara ocorrência extra óssea na mucosa alveolar de região edêntula. O tratamento de eleição é a enucleação cirúrgica e curetagem, com prognóstico excelente, pois apresenta uma baixa tendência à recidiva (DE MEDEIRO et al., 2014).

#### 4.3.2 Tumor odontogênico epitelial calcificante (TOEC) ou Tumor de Pindborg

O tumor odontogênico epitelial calcificante (TOEC) é um tumor benigno raro, de comportamento local agressivo, que representa menos de 1% de todos os tumores odontogênicos. Ele pode ser intraósseo ou extra óssea, sendo esta última condição menos frequente e menos agressiva do que a primeira.

O TOEC cresce dentro do espaço trabeculado do osso maxilar adjacente, causando expansão da cortical óssea; sem que haja encapsulação. Ao exame radiográfico, nota-se uma área de radioluscência unilocular ou multilocular, contendo massas radiopacas que aumentam de tamanho e radiopacidade com o passar do tempo. O TOEC apresenta pequena taxa de recidiva e baixíssima chance de transformação maligna.

No entanto, existem alguns relatos de TOEC com comportamento mais agressivo, com rápido crescimento da massa tumoral, ruptura da cortical, compressão do nervo alveolar inferior e infecção secundária (HENRIQUES et al., 2009).

Cheng et al. (2002) descreveram um caso atípico de TOEC, com características de malignidade como invasão vascular, invasão do tecido ósseo com perfuração da cortical óssea da mandíbula, além de atividade mitótica significativa, figuras mitóticas atípicas e aumento do índice de proliferação celular. Kawano et al. (2007) publicaram o primeiro caso de TOEC maligno com metástase pulmonar, após recorrências locais repetidas.

Neste sentido, é recomendada, como tratamento para o TOEC, a enucleação com margem macroscópica de tecido normal. Entretanto, Kawano et al. (2007) aconselham uma abordagem mais agressiva, como a ressecção marginal do lado afetado, para as lesões recorrentes.

#### 4.3.3 Odontomas

São as neoplasias odontogênicas mais comuns, com uma prevalência avaliada em 34 a 44,7% das neoplasias odontogênicas compostas por tecido mineralizado. Podem ser de origem mista, isto é epitelial e mesenquimal. Apresentam crescimento lento, são assintomáticos e costumam ser achados radiográficos. Os odontomas são divididos dois tipos: o composto e complexo. O odontoma composto é formado por múltiplas estruturas calcificadas, semelhantes a dentes rudimentares ou em miniatura. Já o odontoma complexo, consiste em uma massa amorfa de tecido mineralizado, não exibindo semelhança anatômica com o dente.

Radiograficamente, os odontomas apresentam radiopacidade bem definida, com densidade maior que a do osso e igual ou maior que a dental; há focos de densidade variável; muitas vezes, são circundadas por um delgado halo radiolúcido (NETO et al., 2011).

Segundo Hidalgo-Sánchez et al. (2008), não há predileção por sexo, sendo mais frequentemente diagnosticados na segunda década de vida. Os odontomas compostos são mais comuns (60% dos casos) e mais frequentes na maxila (56% dos casos) do que na mandíbula.

O tratamento dos odontomas é conservador, sendo que a enucleação é a técnica cirúrgica empregada. O prognóstico é bom e não se esperam recidivas (NETO et al., 2011).

#### 4.3.4 Fibroma odontogênico central

O fibroma odontogênico central (FOC) é uma neoplasia benigna caracterizada por apresentar uma quantidade variável de epitélio odontogênico inativo em meio a um estroma de tecido conjuntivo fibroso. Na literatura, ela é considerada uma neoplasia rara, representando de 0% a 5,5% de todos os tumores odontogênicos. Tem predileção por indivíduos do sexo feminino e já foi diagnosticada em pacientes com idades variando entre 4 e 80 anos. Afeta igualmente mandíbula e maxila. Na mandíbula, a lesão aparece com maior frequência na região posterior, enquanto que na maxila existe maior tendência de acometimento da porção anterior. Quando a lesão apresenta localização extra óssea, estando restrita aos tecidos moles gengivais, utiliza-se a denominação fibroma odontogênico periférico (SANTOS FILHO et al., 2017).

Clinicamente, observa-se um aumento de volume de evolução lenta, progressiva e assintomática, que pode promover expansão das corticais ósseas e mobilidade dos dentes adjacentes. Usualmente, ao exame radiográfico, apresenta-se como uma imagem radiolúcida uni ou multilocular, bem delimitada, rodeada por um halo esclerótico, podendo promover deslocamento e reabsorções das estruturas dentárias. Cerca de um terço dos casos relatados estão associados a um dente não-erupcionado (SANTOS FILHO et al., 2017). E o diagnóstico diferencial se faz com a displasia fibrosa (SILVEIRA, et al., 2016).

Apesar de não ser uma neoplasia encapsulada, o FOC exibe um comportamento limitado e sem evidências de infiltração local. O tratamento consiste numa ressecção cirúrgica da lesão que pode ser associado a uma reconstrução com placas e parafusos de fixação quando essa última for extensa. O Exame histopatológico é de indispensável para se fazer o diagnóstico definitivo de fibroma ossificante central (SILVEIRA, et al., 2016).

#### 4.3.5 Mixoma:

O mixoma odontogênico é uma lesão ectomesenquimal que microscopicamente, mimetiza a polpa ou o folículo dentário. É uma lesão benigna, localmente agressiva e rara. Acomete adultos jovens com média de 30 anos, sem predileção por sexo, podendo ser encontrado em quase todas as regiões dos maxilares, sendo mais comum em mandíbula (66%). (SIMON et al., 2004; BRITES, 2012; DA SILVA et al., 2009).

Na radiografia, aparece como uma lesão radiolúcida, podendo ser uni ou multilocular, bem delimitada ou difusa, sendo este último um padrão que pode ser confundido com o diagnóstico de ameloblastoma, devido às pequenas loculações em padrão de “favos de mel” ou bolhas de sabão. Os sinais e sintomas clínicos mais comuns são a dor, disestesia, ulceração, invasão de tecidos moles e mobilidade dentária, juntamente com a expansão de ambas corticais ósseas. (SIMON et al., 2004; BRITES, 2012; DA SILVA et al., 2009).

O tratamento de escolha é a cirurgia radical, incluindo margens de segurança de 1,5 a 2cm, podendo a excisão conservadora ser considerada, em raros casos de tumores de menores proporções, a e lesão é comprovadamente um tumor com potencial de recidiva bastante alta (BRITES, 2012).

## 5. PROTOCOLOS

### TRATAMENTO DO AMELOBLASTOMA

O ameloblastoma é uma neoplasia odontogênica benigna. É um tumor de crescimento lento, localmente agressivo e altamente infiltrativo. Mais comum em homens e acomete mais a mandíbula (80% dos casos), especialmente as regiões de ângulo e do ramo.

### DIAGNÓSTICO

#### Exame clínico

Os sinais e sintomas clínicos costumam ser discretos em fases iniciais. Quando presentes, os sintomas mais comuns são: aumento de volume e dor. Alguns pacientes também relatam parestesia, reabsorção dentária, má oclusão e até mesmo obstrução nasal quando a lesão se localiza na maxila. Podem promover expansões corticais e deslocamentos dentários.

#### Exame de imagem

- a. *Radiografia panorâmica*: É o primeiro exame solicitado. Orienta a classificação clínica-radiográfica: multicístico, unicístico e periférico. Pode haver envolvimento de dentes retidos e deslocamentos dentários.
- b. *Tomografia computadorizado (TC)*: Permite a avaliação tridimensional da lesão e sua relação com estruturas circunvizinhas.

#### Exame Histopatológico

Imprescindível para estabelecimento de diagnóstico e definição de tratamento. Poderá ser incisional ou excisional, dependendo de critérios como: tamanho, localização da lesão, acesso cirúrgico, proximidade com estruturas anatômicas, condição de saúde do paciente, oportunidade cirúrgica, classificação clínico-radiográfica da lesão. Pacientes que já possuem biópsia realizada previamente em outras instituições, só terão o exame repetido em caso de resultados inconclusivos.

### TRATAMENTO

#### Cirúrgico

- a. *Ressecção*: marginal, parcial ou total, de acordo com as características de cada lesão.
- b. *Enucleação*: restrita a ameloblastomas unicísticos. Associada a terapias coadjuvantes.

#### Terapias coadjuvantes

Solução de Carnoy: aplicada de 10 a 15 minutos sobre leito cirúrgico. Quando há exposição nervosa a aplicação é realizada por 3 minutos.

Crioterapia: aplicação de nitrogênio líquido sobre leito cirúrgico.

Saucerização: com remoção de 2 a 3 mm de tecido ósseo.

#### Dentes associados a lesão

Dentes envolvidos com o tumor devem ser removidos.

#### Reconstrução

Sempre que possível e indicada, deve ser realizada a reconstrução imediata. Poderão ser empregadas reconstruções aloplásticas ou enxertos ósseos.

### Período de internação

O paciente terá em média internação de cinco dias.

### Acompanhamento pós-operatório

a. Clínico: semanal até o 21º dia pós-operatório, 90 dias, 180 dias e anual até 5 anos. A partir de 5 anos a cada 2 anos.

b. Imaginológico: TC de face no pós-operatório mediato (durante internação). Controle radiográfico (radiografia panorâmica) em 6 meses. TC de face de controle anual até 5º ano. Radiografia panorâmica intercalada com TC em anos subsequentes.

## **INDICADORES DE ADESÃO E DE IMPACTO ASSISTENCIAL**

Tempo decorrido entre a primeira consulta e a definição do diagnóstico

Segurança e agilidade da equipe no processo do atendimento.

Conhecimento do Protocolo pela equipe.

Número de pacientes sem diagnóstico.

Número de pacientes com diagnóstico definido.

Número de pacientes em acompanhamento pós-operatório.

## **GLOSSÁRIO**

Crioterapia: aplicação de solução de nitrogênio líquido sobre leito cirúrgico para provocar necrose superficial.

Saucerização: desgaste ósseo superficial do leito ósseo cirúrgico.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

1. ANTUNES, A. A. et al. Tumores odontogênicos: estudo clínico-patológico de 238 casos. **Rev Bras Otorrinolaringol**, São Paulo, v. 5, n 74. p.668–673, 2008.
2. BATAINEH, A.B. Effect of Preservation of the inferior and posterior borders on recurrence of ameloblastoma of the mandible. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol.**, St. Louis, v.90, p. 155-163, 2000.
3. CAUBI, A.F. et al. BIÓPSIA. **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial**, Camaragibe, v.4, n.1, p. 39 – 46, 2004.
4. DÍAZ-BELENQUER et al. Role of carnoy´s solution in the treatment of keratocystic tumor: systematic review, **Med Oral Patol Oral Cir Bucal**, Valencia, v.21, n.6, p.689-695, 2006.
5. DE MORAES, F.B. et al. Ameloblastoma, uma análise clínica e terapêutica de seis casos. **Rev Bras Ortop**, Rio de Janeiro, v. 49, n.3, p.305-308, 2014.
6. GOMES, A.C.A. et al. Ameloblastoma: Tratamento cirúrgico conservador ou radical? **Rev. Cir. Traumat. Buco-Maxilo-Facial.**, Camaragibe, v.2, n. 2, p.17-24, 2002.
7. GUPTA et al. Expression of p63 in tooth germ, dentigerous cyst and ameloblastoma. **J Oral Maxillofac Pathol.**, Mumbai, v 23, 43-48, 2019.
8. HONG, J. et al. Long term follow up on recurrence of 305 ameloblastoma cases. **Int J Oral Maxillofac Surg**, Roma, v.36, p.283-288, 2007.

9. KIMK, S.G; JANG, H.S. Ameloblastoma: a clinical, radiographic and histopathologic analysis of 71 cases. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**, Chengdu, v.91, p.649-653, 2001.
10. LAUREANO FILHO, J.R.; CAMARGO, I.B. O uso da descompressão no tratamento de ameloblastoma cístico-relato de caso, **Rev de Cirurgia e traumatologia buco-maxilo-Facial**, Camaragibe, v.3, n.2, p.9-15, 2003.
11. MILMAN. T. et al. Ameloblastoma: 25-year Experience at a single institution. **Head and Neck Pathology**, New York, v.10, n.4, p.513-520, 2016.
12. MUNIZ, R.V. et al. Características Clínicas, Radiográficas e Diagnóstico do Ameloblastoma: Relato de caso. **Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac.**, Camaragibe v.14, n.4, p. 27-32, 2014.
13. NASTRI, A.L. et al. Maxillary ameloblastoma: a retrospective study of 13 cases. **Br J Oral Maxillofac Surg.**, Edinburgh, v. 33, n. 1, p. 28-32, 1995.
14. NAKAMURA, N. et al. growth characteristics of ameloblastoma involving the inferior alveolar nerve: a clinical and histopathologic study. **Oral surg Oral Med Oral Pathol.**, St Louis. V. 91, p.557-562, 2001.
15. PIZER, M.E.; PAGE, D.G.; SVIRSKY, J.A. Thirteen-year follow-up of large recurrent unicystic ameloblastoma of the mandible in a 15-year-old-boy. **J Oral Maxillofac Surg.**, St. Louis, v. 60, p.211-215, 2002.
16. PHILIPSEN, H. P.; REICHART, P. A. Revision of the 1992-edition of WHO histological typing of odontogenic tumors: A suggestion. **J Oral Pathol Med.**, v.31, n.5, p.253-258, 2002.
17. QUEIROZ, S.B.F. et al. Tratamento conservador de um caso de ameloblastoma sólido: novos conceitos e abordagens terapêuticas. **Revista Brasileira de Patologia Oral.**, Natal, v.1, n. 1, p.39-46, 2002.
18. SAMMARTINO, G. et al. Effectiveness of a New Decisional Algorithm in Managing Mandibular Ameloblastomas: A 10 Years' Experience. **British Journal of Oral and Maxillofacial surgery**, v.45, p.306-310, 2007.
19. SHAM et al. Mandibular ameloblastoma: clinical experience and literature review. **Anz Journal of Surgery**, Dandernong, v.79, n.10, p. 739-744, 2009.
20. SACHS, S. A. et al. Surgical excision with periheral osteotomy: A definitive, approach to the surgical management of ameloblastoma. **J Oral Maxillofac Surg**, St. Louis, v.64, n.3, p.476-483, 2006.
21. TERMELEMEZ, A. et al. Comparison of cone-beam computed tomography and panoramic radiography in the evaluation of maxillary sinus pathology related to maxillary posterior teeth: Do apical lesions increase the risk of maxillary sinus pathology? **Imaging Sci Dent**, v.49, n.2, p.115-122, 2019.

**Elaborado por:** DEISE PONZONI, RAISSA NSENSELE NYARWAYA

**Responsável:** Unidade de Cirurgia Buco-maxilo-facial

## TRATAMENTO PARA CERATOCISTO

O ceratocisto é uma lesão odontogênica, intraóssea, de crescimento lento, caracterizada por um comportamento potencialmente agressivo e infiltrativo. Mais comum em mulheres do que em homens (2:1). Localizada mais frequentemente na mandíbula (70 a 75%), especialmente no ângulo e no ramo mandibular. Há envolvimento dentário na lesão em 40% dos casos. A lesão pode ser um dos sinais da Síndrome de Gorlin-Goltz.

## DIAGNÓSTICO:

### Exame clínico

Geralmente assintomático. Quando presentes, os sintomas mais comuns são: aumento de volume, deslocamentos dentários, dor e parestesia.

### Exame de imagem

- a. *Radiografia panorâmica*: É o primeiro exame solicitado. Observa-se uma área radiolúcida, uni ou multilocular bem definida, com margens recortadas. Pode haver envolvimento, deslocamentos e reabsorções dentárias.
- b. *Tomografia computadorizado (TC)*: Permite a avaliação tridimensional da lesão e sua relação com estruturas circunvizinhas.

### Exame histopatológico:

Imprescindível para estabelecimento de diagnóstico e definição de tratamento. Poderá ser incisional ou excisional, dependendo de critérios como: tamanho, localização da lesão, acesso cirúrgico, proximidade com estruturas anatômicas, condição de saúde do paciente, oportunidade cirúrgica, classificação clinico-radiográfico da lesão. Pacientes que já possuem biópsia realizada previamente em outras instituições, só terão o exame repetido em caso de resultados inconclusivos. O diagnóstico conclusivo de ceratocisto em múltiplas lesões, sugere a presença da Síndrome de Gorlin-Goltz. Nessa condição, o paciente deverá ser encaminhado à avaliação com médico geneticista e conforme necessidade, para outras especialidades médicas.

## TRATAMENTO:

### Cirúrgico

- a. *Ressecção*: marginal, parcial ou total, de acordo com as características de cada lesão.
- b. *Enucleação*: associada a terapias coadjuvantes.
- c. *Marsupialização*: indicação restrita diante da impossibilidade de realização das outras modalidades cirúrgicas.

### Terapias coadjuvantes

Solução de Carnoy: aplicada de 10 a 15 minutos sobre leito cirúrgico. Quando há exposição nervosa a aplicação é realizada por 3 minutos.

Crioterapia: aplicação de nitrogênio líquido sobre leito cirúrgico.

Saucerização: com remoção de 2 a 3mm de tecido ósseo.

### Dentes associados a lesão

Dentes envolvidos com o tumor devem ser removidos.

### Reconstrução

Sempre que possível, deve ser realizada a reconstrução imediata. Poderão ser empregadas reconstruções aloplásticas ou enxertos ósseos.

### Período de internação

O paciente terá em média internação de cinco dias.

### Acompanhamento pós-operatório

a. Clínico: semanal até o 21º dia pós-operatório, 90 dias, 180 dias e anual até 5 anos. A partir de 5 anos a cada 2 anos. Para pacientes com a Síndrome de Gorlin-Goltz após 180 dias, o acompanhamento é semestral até 5 anos. A partir de 5 anos anual, ao longo da vida.

b. Imaginológico: TC de face no pós-operatório mediato (durante internação). Controle radiográfico (radiografia panorâmica) em 6 meses. TC de face de controle anual até 5º ano. Radiografia panorâmica intercalada com TC em anos subsequentes.

## INDICADORES DE ADEÇÃO E DE IMPACTO ASSISTENCIAL

Tempo decorrido entre a primeira consulta e a definição do diagnóstico

Segurança e agilidade da equipe no processo do atendimento.

Conhecimento do Protocolo pela equipe.

Número de paciente sem diagnóstico.

Número de paciente com diagnóstico definido.

Número de paciente em acompanhamento pós-operatório.

## GLOSSÁRIO

Crioterapia: aplicação de solução de nitrogênio líquido sobre leito cirúrgico.

Marsupialização: técnica cirúrgica conservadora que consiste em unir através de sutura o epitélio da lesão com o da mucosa bucal.

Saucerização: desgaste ósseo superficial do leito ósseo cirúrgico.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. AL-MORAISSEI, E. A 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-Maxillo-Facial Surgery**, St. Louis, V. 45, p. 131-144, 2017.
2. CAUBI, A.F. et al. BIÓPSIA. **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial**, Camaragibe, v.4, n.1, p. 39 - 46, 2004.
3. CHRCANOVIC, B.R.; GOMEZ, R.S. Recurrence probability for keratocystic odontogenic tumors: An analysis of 6427 cases. **Journal of Cranio-Maxillo-Facial Surgery**, New York, v.45, p.244-251, 2017
4. CUNHA, J. F. et al. Clinicopathologic features associated with recurrence of the odontogenic keratocyst: a cohort retrospective analysis. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol endod**, St. Louis, v.121, n.6, p.629-635, 2016.
5. LEUNG, Y.Y. et al. Results of the treatment of keratocystic odontogenic tumours using enucleation and treatment of the residual bony defect with Carnoy's solution. **Int. J. Oral Maxillofac. Surg**. Roma, v.45, p.1154–1158, 2016.

6. SCOTT, B. et al. Nevroid Basal Cell Carcinoma Syndrome (Gorlin Syndrome). **Head and Neck Pathol**, New York, v.10: p119–124, 2016.
7. STALZ, A.S.B. et al. Proservação pós-operatória de paciente com Síndrome de Gorlin-Goltz – relato de caso. **Rev Sul-Bras Odontol**, Curitiba, v.7, n.2, p226-230, 2010.
8. TERMELEMEZ, A. et al, Comparison of cone-beam computed tomography and panoramic radiography in the evaluation of maxillary sinus pathology related to maxillary posterior teeth: Do apical lesions increase the risk of maxillary sinus pathology? **Imaging Sci Dent.**; v 49, nº2, p115–122, 2019.
9. WHO: World Health Organization classification of tumours. **Pathology and genetics of head and neck tumours**. Lyon: IARC Press, 2005.

**Elaborado por:** DEISE PONZONI, RAISSA NSENSELE NYARWAYA

**Responsável:** Unidade de Cirurgia Buco-maxilo-facial

## TRATAMENTO DE NEOPLASIAS ODONTOGÊNICAS BENIGNAS

As neoplasias odontogênicas benignas apresentam-se sob diversas variações histológicas. A maioria das lesões são caracterizadas por apresentarem um crescimento lento e assintomático. Geralmente são achados radiográficos

### DIAGNÓSTICO:

#### Exame clínico

Assintomáticas, na grande maioria das vezes. Quando presentes, os sintomas mais comuns são: aumento de volume, deslocamentos dentários e dor.

#### Exame de imagem

- a. *Radiografia panorâmica*: É o primeiro exame solicitado. Sugere o diagnóstico e oferece subsídios sobre a indicação de biópsia prévia ao tratamento definitivo.
- b. *Tomografia computadorizado (TC)*: Permite a avaliação tridimensional da lesão e sua relação com estruturas circunvizinhas. Indicada para situações específicas.

#### Exame Histopatológico

Poderá ser incisional ou excisional, dependendo de critérios como: tamanho, localização da lesão, acesso cirúrgico, proximidade com estruturas anatômicas, condição de saúde do paciente, oportunidade cirúrgica, classificação clinico-radiográfico da lesão. Pacientes que já possuem biópsia realizada previamente em outras instituições, só terão o exame repetido em caso de resultados inconclusivos.

### TRATAMENTO:

#### Cirúrgico

- a. *Ressecção*: marginal, parcial ou total, de acordo com as características de cada lesão.
- b. *Enucleação*: associada a terapias coadjuvantes.

#### Terapias coadjuvantes

A sua indicação depende do comportamento biológico da lesão.

*Solução de Carnoy*: aplicada de 10 a 15 minutos sobre leito cirúrgico. Quando há exposição nervosa a aplicação é realizada por 3 minutos.

*Crioterapia*: aplicação de nitrogênio líquido sobre leito cirúrgico.

*Saucerização*: com remoção de 2 a 3mm de tecido ósseo.

#### Dentes associados a lesão

Indicação de extração de dentes envolvidos com o tumor deve ser avaliado no caso a caso dependendo do comportamento biológico da lesão.

#### Reconstrução

Sempre que possível, é indicada e deve ser realizada de maneira imediata. Poderão ser empregadas reconstruções aloplásticas ou enxertos ósseos.

#### Período de internação

O paciente terá em média internação de cinco dias.

#### Acompanhamento pós-operatório

- a. Clínico: semanal até o 21º dia pós-operatório, 90 dias, 180 dias e anual até 5 anos.

b. Imaginológico: TC de face no pós-operatório mediato (durante internação). Controle radiográfico (radiografia panorâmica) em 6 meses. TC de face ou controle radiográfico anual até 5º ano.

### INDICADORES DE ADESÃO E DE IMPACTO ASSISTENCIAL

Tempo decorrido entre a primeira consulta e a definição do diagnóstico

Segurança e agilidade da equipe no processo do atendimento.

Conhecimento do Protocolo pela equipe.

Número de paciente sem diagnóstico.

Número de paciente com diagnóstico definido.

Número de paciente em acompanhamento pós-operatório.

### GLOSSARIO

Saucerização: Desgaste ósseo superficial do leito ósseo cirúrgico.

Crioterapia: aplicação de solução de nitrogênio líquido sobre leito cirúrgico.

### REFERENCIA BIBLIOGRAFICO

1. CAUBI, A.F. et al. BIÓPSIA. **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial**, Camaragibe, v.4, n.1, p. 39 - 46, 2004.
2. CHENG, Y.S.L. et al. Calcifying epithelial odontogenic tumor showing microscopic features of potential malignant behavior. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**, St. Louis, v.93, n. 3, p.287- 295, 2002.
3. DE MEDEIRO.M.F. et al. Tumor Odontogênico Adenomatoide. **Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac.**, Camaragibe v.14, n.1, p.27-32, jan. /mar. 2014.
4. FILDALGO, D.M.C. **Cistos Odontogênicos - Estudo observacional na Clínica Universitária da Universidade Católica Portuguesa**. (Dissertação de Mestrado em Odontologia) - Faculdade de Odontologia, Universidade católica Portuguesa, Viseu, 2012.
5. HIDALGO-SÁNCHEZ, O.; LECO-BERROCAL, M.I.; MARTINEZ-GONZÁLEZ. Epidemiology and clinical manifestations of odontomas. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal**, Valencia, v. 13, n. 11, p730-734, 2008.
6. KAWANO, K. et al. Malignant Calcifying Epithelial Odontogenic Tumor of the mandible: report of a case with pulmonary metastasis showing remarkable response to platinum derivatives. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**, Chengdu, v .104, n. 1, p. 76-81, 2007.
7. LAUREANO FILHO, J.R.; CAMARGO, I.B.O uso da descompressão no tratamento de ameloblastoma cístico-relato de caso, **Rev. de Cirurgia e traumatologia buco-maxilo-Facial**, Camaragibe, v.3, n.2, p.9-15, 2003.
8. NETO, A.E.M; CAPELLA, D.L. Tratamento conservador de grande odontoma complexo em mandíbula,**RFO**, Passo Fundo, v. 16, n. 3, p. 317-321, 2011.
9. SANTOS, T.S. et al. Cistos odontogênicos: estudo epidemiológico de 72 casos. **Rev. Bras. Cir. Cabeça Pescoço**, São Paulo, v. 36, n.1, p.30 - 32, 2007.
10. SANTOS FILHO, M.R.P et al. Fibroma Odontogênico Central em Mandíbula: Relato de Caso com breve revisão de Literatura. **Rev Odontol Bras Central**, Goiás, v.26, n.79, p.86-91, 2017.
11. TERMELEMEZ, A. et al. Comparison of cone-beam computed tomography and panoramic radiography in the evaluation of maxillary sinus pathology related to maxillary posterior teeth: Do apical lesions increase the risk of maxillary sinus pathology? **Imaging Sci Dent.**, v 49, n. 2, p115–122, 2019.

**Elaborado por:** DEISE PONZONI, RAISSA NSENSELE NYARWAYA

**Responsável:** Unidade de Cirurgia Buco-maxilo-facial

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os TOs caracterizam-se por um conjunto heterogêneo de lesões, derivadas dos tecidos dentais ou remanescentes, com diferentes graus de agressividade. A causa dos TOs permanece desconhecida. Geralmente, são lesões assintomáticas, sendo identificadas em exames radiográficos odontológicos, solicitados com outras finalidades.

Mesmo sendo considerados raros, os TOs representam um desafio diagnóstico e de tratamento para os cirurgiões-dentistas. Os tratamentos precisam ser conduzidos de forma resolutiva, minimizando eventuais sequelas funcionais ao paciente.

A criação de protocolos clínicos para tratamento dessas lesões, pode orientar as condutas diante da grande velocidade do surgimento de novos conhecimentos associados ao assunto. Os protocolos são construídos com o intuito de utilizar a melhor evidência disponível acerca dos cuidados para com os pacientes, diante dessas patologias. Isso garante a melhora de processos internos dentro do ambiente hospitalar, resultando em maior rapidez, confiabilidade, normalização e segurança à assistência.

No entanto, apesar de que garantirem agilidade nos processos assistenciais, o emprego de protocolos não deve ser interpretado como o engessamento na oferta do cuidado, desconsiderando as particularidades de cada paciente. Cabe ao cirurgião-dentista, a lembrança de que não trata a doença, e sim, a pessoa doente. Portanto, os protocolos devem ser adaptados às necessidades do paciente, proporcionando cuidado humanizado, baseado nas melhores evidências.

## REFERÊNCIAS

1. ÁGUIDA, C. G. H. et al. Considerações sobre classificação e o comportamento biológico dos tumores odontogênicos epiteliais: Revisão de Literatura. **Revista Brasileira de Cancerologia**, Rio de Janeiro, v.55, n. 2, p.175-184, 2009.
2. AL-MORAISSEI, E. A. 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-Maxillo-Facial Surgery**, St. Louis, V. 45, p. 131-144, 2017.
3. ATALLAH, A. N. A incerteza, a ciência e a evidência. **Diagnóstico e Tratamento**, São Paulo, v. 9, n. 1, p.27-28, 2004.
4. ANTUNES, A. A. et al. Tumores odontogênicos: estudo clínico-patológico de 238 casos. **Rev Bras Otorrinolaringol**, São Paulo, v. 5, n. 74, p.668–73, 2008.
5. BROCA, P. Recherches sur un nouveau groupe de tumeurs designées sous le nom d'odontomes. **Gaz Hedb Sci Med**, Paris, v. 5, n. 1, 1868.
6. BARNES, L. et al. Pathology and Genetics of Head and Neck Tumours. **WHO classification of tumours**, Lyon, 2005.
7. BATAINEH, A. B. Effect of Preservation of the inferior and posterior borders on recurrence of ameloblastoma of the mandible. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol.**, St. Louis, v.90, p. 155-163, 2000.
8. BRESLER, S. C. et al. Nevoid basal cell carcinoma syndrome (Gorlin Syndrome). **Head Neck Pathol.**, New York, v.10, n.2, p.119-124,2016.
9. CHEHUEN NETO, J. A. et al. Percepção médica quanto aos protocolos clínicos. **HU Revista**, Juíz de Fora, v. 35, n. 3, p. 159-166, jul./set. 2009.
10. COLEMAN, H. et al. Recurrent Ameloblastoma: Report of 2 case. **J Oral Maxillofac surg**, St. Louis, v. 58, p.800-804, 2000.
11. CAUBI, A. F. et al. BIÓPSIA. **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial**, Camaragibe, v.4, n.1, p. 39 – 46, 2004.
12. CHRCANOVIC, B. R., GOMEZ, R. S. Recurrence probability for keratocystic odontogenic tumors: An analysis of 6427 cases. **Journal of Cranio-Maxillo-Facial Surgery**, New York, v.45, p.244-251, 2017.
13. CUNHA, J. F. et al. Clinicopathologic features associated with recurrence of the odontogenic keratocyst: a cohort retrospective analysis. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**, St. Louis, v.121, n.6, p.629-635, 2016.
14. CHENG, Y. S. L. et al. Calcifying epithelial odontogenic tumor showing microscopic features of potential malignant behavior. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**, St. Louis, v.93, n. 3, p.287-295, 2002.
15. DE MEDEIRO, M. F. et al. Tumor Odontogênico Adenomatóide. **Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac.**, Camaragibe v.14, n.1, p.27-32, 2014.
16. DALEY, T. D.; WYSOCKI, G. P., PRINGLE, G. A. Relative incidence of odontogenic tumors and oral jaw cysts in a Canadian population. **Oral sur Med Pathol**, Ontario, v. 77, n. 3, p. 276-280, 1994.
17. DAVID, T. et al. Surgical Management of ameloblastoma. Review of literature. **J clin Exp Dent**, Valencia, v.11 n.1, p.70-75, 2019.
18. DA SILVA, C.E.X.S. et al. Preservation of inferior alveolar nerve during extensive segmental resection and its reconstruction with iliac bone for treatment of odontogenic myxoma. **Int. J. Oral Maxillofac Surg.**, Roma, v.38, p.587-588, 2009.

19. DÍAZ-BELENGUER et al. Role of carnoy's solution in the treatment of keratocystic tumor: systematic review, **Med Oral Patol Oral Cir Bucal**, Valencia, v.21, n.6, p.689-695, 2016.
20. DE MORAES, F. B. et al. Ameloblastoma, uma análise clínica e terapêutica de seis casos. **rev Bras Ortop**, Rio de Janeiro, v. 49, nº3, p 305-308, 2014.
21. FERRETI, C.; POLAKOW, R.; COLEMAN, H. Recurrent ameloblastoma: report of 2 cases. **J Oral and Maxillofacial Surg**, Philadelphia, v. 58, n.7, p. 800-804, 2000.
22. FILDALGO, D.M.C. **Cistos Odontogênicos - Estudo observacional na Clínica Universitária da Universidade Católica Portuguesa**. (Dissertação de Mestrado em Odontologia) - Faculdade de Odontologia, Universidade católica Portuguesa, Viseu, 2012.
23. GOMES, A.C.A. et al. Ameloblastoma: Tratamento cirúrgico conservador ou radical? **Rev. Bras. Cir. Traumat. Buco-Maxilo-Facial**. Camaragibe, v.2, n. 2, p.17-24, 2002.
24. Gomes, A.C.A. et al. Conceito atual no tratamento dos ameloblastomas. **Rev Bras Cir Traumatol Buco- Maxilo-Fac.**, v.6, n.3, p.9-16, 2006.
25. GUPTA et al. Expression of p63 in tooth germ, dentigerous cyst and ameloblastoma. **J Oral Maxillofac Pathol**, Mumbai, v. 23, p.43-48, 2019.
26. GREMPEL, R.G.; GAIÃO, L.; SOUZA, W.D.; SOBREIRA, T. Tendências de abordagens cirúrgicas no tratamento de ameloblastomas. **RBPO**, Natal, v.2, n.4, p.13-17, 2003.
27. HONG, J. et al. Long term follow up on recurrence of 305 ameloblastoma cases. **INT J Oral Maxillofac Surg**, Roma, v.36, p.283-288, 2007.
28. HIDALGO-SÁNCHEZ, O.; LECO-BERROCAL, M.I.; MARTINEZ-GONZÁLEZ. Epidemiology and clinical manifestations of odontomas. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal**, Valencia, v. 13, n. 11, p730-734, 2008.
29. HENRIQUES, A.C.G. et al. Considerations regarding the Epithelial Odontogenic Tumor Classification and Biological Behavior: a Literature Review. **Revista Brasileira de Cancerologia**, Rio de Janeiro, v. 55, v. 2, 2009.
30. HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE (HCPA). Intranet-hcpa, 2019. Protocolos assistenciais. Disponível em <<https://intranet.hcpa.edu.br/assistencia/protocolos-assistenciais/fazendo-um-protocolo>>. Acesso em 04 de novembro de 2019.
31. IVY, R.H. et al. Chang in name from adamantinoma to ameloblastoma, **Plast Reconstr Surg**, Philadelphia, v.42, n.1, p.79, 1968.
32. LAUREANO FILHO, J.R.; CAMARGO, I.B. O uso da descompressão no tratamento de ameloblastoma cístico-relato de caso, **Rev de Cirurgia e traumatologia buco-maxilo-Facial**, Camaragibe, v.3, n.2, p.9-15, 2003.
33. JING, W. et al. Odontogenic tumours: a retrospective study of 1642 cases in a chinese population. **Int J Oral Maxillofac Surg, Sichuan**, Roma, v. 6, n. 1, p. 20-25, 2007.
34. JAYARAJ, G. et al. Metastasizing ameloblastoma – A perennial pathological enigma? Report of a case and review of literature. **J Craniomaxillofac Surg.**, Stuttgart, v.42, p.772-779, 2014.
35. KIMK, S.G; JANG, H.S. Ameloblastoma: a clinical, radiographic and histopathologic analysis of 71 cases. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**, Chengdu, v.91, p.649-653, 2001.
36. KAWANO, K. et al. Malignant Calcifying Epithelial Odontogenic Tumor of the mandible: report of a case with pulmonary metastasis showing remarkable response to platinum derivatives. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**, Chengdu, v. 104, n. 1, p. 76-81, 2007.
37. KRUSCHEWSKY, L.S. et al. Ameloblastoma: aspectos clínicos e terapêuticos. **Rev Bras Cir Craniomaxillofac.**, São Paulo, v.13, n.4, p.241-245, 2010.

38. LAUREANO FILHO, J.R.; CAMARGO, I.B. O uso da descompressão no tratamento de ameloblastomacístico-relato de caso, **Rev de Cirurgia e traumatologia buco-maxilo-Facial**, Camaragibe, v.3, n.2, p9-15, 2003.
39. LEITE, A. Medicina baseada em evidências: um exemplo no campo da pediatria. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 75, n. 4, p. 215-226, 1999.
40. LU, Y. et al. Odontogenic tumors: A demographic study of 759 cases in a chinese popualation. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Radio Endol.**, Chengdu, v. 86, n. 6, p. 707-714, 1998.
41. LUO, H. Y.; LI, T. J. Odontogenic Tumors: A study of 1309 cases in a chinese population. **Oral Oncol.**, Beijing, v.45, n. 8, p. 706-711, 2009.
42. LAWALL, M. A. **Estudo retrospectivo de Tumores Odontogênicos em dois centros de estudo no Brasil e três no México** (Tese de Doutorado em Odontologia) - Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo, Bauru, 2009.
43. LEUNG, Y.Y. et al. Results of the treatment of keratocystic odontogenic tumours using enucleation and treatment of the residual bony defect with Carnoy's solution. **Int. J. Oral Maxillofac. Surg.** Roma, v.45, p.1154–1158, 2016.
44. MOSQUEDA-TAYLOR, A. New finding and controversies in odontogenic tumors. **Med Oral Patol Cir Bucal**, Valencia, v.13, n.7, p.555-558, 2008.
45. MOSADOMI, A. Odontogenic tumors in an African population: analysis of twenty-nine cases seen over a 5- year period. **Oral Surg**, v. 4, n. 4, p. 502-521, 1975.
46. MILMAN. T. et al. Ameloblastoma: 25-year Experience at a single institution. **Head and Neck Pathology**, New York, v.10, n.4, p.513-520, 2016.
47. MUNIZ, R.V, et al; Características Clínicas, Radiográficas e Diagnóstico do Ameloblastoma: Relato de caso, **Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac.**, Camaragibe v.14, n.4, p. 27-32, 2014.
48. NASTRI, A.L. et al. Maxillary ameloblastoma: a retrospective study of 13 cases. **Br J Oral Maxillofac Surg.**, Edinburgh, v. 33, n. 1, p. 28-32, 1995.
49. NAKAMURA, N. et al. growth characteristics of ameloblastoma involving the inferior alveolar nerve: a clinical and histopathologic study. **Oral surg Oral Med Oral Patholol.**, St Louis. V. 91, p.557-562, 2001.
50. NEVILLE, B.W. et al. **Patologia Oral e Maxilofacial**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p.711, 1998. NETO, A.E.M; CAPELLA, D.L. Tratamento conservador de grande odontoma complex em mandíbula, **RFO**, Passo Fundo, v. 16, n. 3, p. 317-321, 2011.
51. Neagu, D. et al. Surgical management of ameloblastoma. Review of literature. **J Clin Exp Dent**. La Coruña, v. 11, n. 1, p.70-75, 2019.
52. OCHSENIUS, G. et al. Odontogenic Tumors in Chile: a study of 362 cases. **J Oral Pathol Med.**, Santiago, v. 31, n. 7, p. 415-420, 2002.
53. OLADUNNI, M.; OGUNDANA, O. A. E.; ODUKOYA, O. Pattern of distribution of odontogenic tumours in sub-Saharan Africa. **International Dental Journal**, Lagos, v.6, p.308-3017, 2017.
54. PAIVA, L.C.A. et al. Potencial de recidiva do ameloblastoma: relato de caso. **Rev. cir. Traumatol. Buco- Maxilo-Fac.**, Camaragibe, v.10, n.1, 2010.
55. PINDBORG, J. J.; CLAUSEN, F. Classification of odontogenic tumors: suggestio. **Acta Odont Scandinav**, Copenhagen, v. 16, n.3, p.293-301, 1958.
56. PINDBORG, J. J.; KRAMER, J. R. Histological typing of odontogenic Tumours: **Jaw cysts and Allied**

**Lesions. 1 ed.** Geneva: World Health Organisation, 1971.

57. PIPPI, R.; MINERVA, S. Benign Odontogenic tumours: Clinical, epidemiological and therapeutic aspects of a sixteen years sample. **Int J Oral Maxillofac Surg.**, Roma, v. 55, n. 9, p. 503-513, 2006.
58. PHILIPSEN, H. P.; REICHART, P. A. Revision of the 1992-edition of WHO histological typing of odontogenic tumours: A suggestion. **J Oral Pathol Med.**, v.31, n.5, p.253-258, 2002.
59. PIZER, M.E.; PAGE, D.G.; SVIRSKY, J.A. Thirteen-year follow-up of large recurrent unicystic ameloblastoma of the mandible in a 15-year-old-boy. **J Oral Maxillofac Surg.**, St. Louis, v. 60, p.211-5, 2002.
60. PHILIPSEN, H.P.; REICHARD, P.A. Unicystic ameloblastoma. A review of 193 cases from the literature. **Oral Oncolog.**, New York, v. 34, n.5, p.315-325, 1998.
61. PURICELLI, E.; CHEM, R.C. Reconstrução de mandíbula com fíbula (perônio). **Rev. Gaúcha Odontol.**, Porto Alegre, v.33, p.124-127, 1985.
62. QUEIROZ, S.B.F. et al. Tratamento conservador de um caso de ameloblastoma sólido: novos conceitos e abordagens terapêuticas. **Revista Brasileira de Patologia Oral.**, Natal, v.1, n. 1, p.39-46, 2002.
63. LIMA-VERDE-OSTERNE, R. et al. La frecuencia relativa de los tumores odontogénicos un estudio de 376 casos en una población Brasileña. **Medicina oral, patología oral y cirugía bucal.**, Valencia, v. 22, n. 4, 2017.
64. ROBINSON, H.B.G. **Proceeding of Fifth Annual Meeting of American Academy of Oral Pathology, Oral Surg.**, Chicago, v.5, p.177-178, 1952.
65. SRIRAM, G.; SHERTTY, R. P. Odontogenic tumors: a study of 250 cases in an indian teaching hospital. **Oral Surg Oral Med Pathol Oral Radiol Endod.**, Mumbai, v. 105, n. 6, p. 14-21, 2008.
66. SACHS, S.A. et al. Surgical excision with periheral osteotomy: A definitive, approach to the surgical management of ameloblastoma. **J Oral Maxillofac Surg.**, St. Louis, v.64, n.3, p.476-483, 2006.
67. SANTOS, J. N. et al. Odontogenic tumors: analysis of 127 cases. **Pesqui Odontol Bras.**, São Paulo, v.15, n. 4, p. 308-313, 2001.
68. SCOTT, B. et al. Nevroid Basal Cell Carcinoma Syndrome (Gorlin Syndrome). **Head and Neck Pathol**, New York, v.10: p119–124, 2016.
69. STALZ, A. S. B. et al. Proservação pós-operatória de paciente com Síndrome de Gorlin-Goltz – relato de caso. **Rev Sul-Bras Odontol**, Curitiba, v.7, n.2, p226-230, 2010.
70. SAMMARTINO, G. et al. Effectiveness of a New Decisional Algorithm in Managing Mandibular Ameloblastomas: A 10 Years' Experience. **British Journal of Oral and Maxillofacial surgery**, Edinburgh, v.45, p.306-310, 2007.
71. SHAM et al. Mandibular ameloblastoma: clinical experience and literature review. **ANZ journal of surgery**, Dandernong, v.79, n.10, p.739-744, 2009.
72. SANTOS, T.S. et al. Cistos odontogênicos: estudo epidemiológico de 72 casos. **Rev. Bras. Cir. Cabeça Pescoço**, São Paulo, v. 36, n.1, p.30- 32, 2007.
73. SANTOS FILHO, M.R.P et al. Fibroma Odontogênico Central em Mandíbula: Relato de Caso com breve revisão de Literatura. **Rev Odontol Bras Central**, Goiás, v.26, n.79, p.86-91, 2017.
74. SIMON, E.N.M. et al. Odontogenic myxoma: a clinicopathological study of 33 cases. **Int J Oral Maxillo Fac. Surg.**, Roma, v.33, p.333-337, 2004.
75. SILVEIRA, D.T. et al. Fibroma ossificante: relato de caso clínico, diagnostic imaginológico e histopatológico e tratamento feito. **Rev. bras. ortop.**, São Paulo, v. 51, n. 1, p. 100-104, 2016.

76. TAMME, T. et al. Odontogenic tumours, a collaborative retrospective study of 75 cases covering more than 25 years from estonia. **J Craniomaxilofac Surg**, Stuttgart, v. 32, n. 3, p.161-165, 2004.
77. THOMA, K. H.; GOLDMAN, H. M. Odontogenic tumors: classification based on observations of epithelial, mesenchymal, and mixed varieties. **Am J Path.**, Boston, v. 22, n. 3, p. 433-471, 1946.
78. TOMAS, M. L. Benign maxilofacial tumours: Odontogenic tumours. **An R Acad Nac Med.**, Madri, v. 124, n.4, p. 773-790, 2007.
79. TOLENTINO, E.S. et al. Nova classificação da OMS para tumores odontogênicos: o que mudou? **RFO**, Passo Fundo, v. 23, n. 1, p. 119-123, 2018.
80. TERMELEMEZ, A. et al. Comparison of cone-beam computed tomography and panoramic radiography in the evaluation of maxillary sinus pathology related to maxillary posterior teeth: Do apical lesions increase the risk of maxillary sinus pathology? **Imaging Sci Dent**, Seoul, v.49, n.2, p.115–122, 2019.
81. VICTOR, E.; MARCO, A. Cardiologia baseada em evidência. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. São Paulo, v. 83, n. 4, p. 355-256, 2004.
82. VERNEUIL, A. et al. Malignant ameloblastoma: classification, diagnostic, and therapeutic challenges. **Am J Otolaryngol.**, Boston, v.23, n.1, p.44-48, 2002.
83. VIEIRA, M.V.I. **QUERATOCISTO ODONTOGÊNICO: Revisão de Literatura e Relato de Caso Clínico.** (Trabalho de conclusão de curso em Odontologia) - Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2012.
84. WILLIAM, T.P; CONNOR, F.A. Surgical management of odontogenic Keratocyst: aggressive approach. **J. Oral Maxilofacial Surg.**, St Louis, v.52, p.964-966, 1994.
85. WU, P. C.; CHAN, K. W. A. survey of tumours of the jawbones in Hong Kong Chinese: 1963-1982. **Br J Oral Maxilofac Surg.**, Hong Kong, v. 23, n. 2, p. 92-102, 1985.
86. WRIGHT, J. M.; VERED, M. Update from the 4th Edition of the World Health Organization Classification of Head and Neck Tumours: Odontogenic and Maxillofacial Bone Tumors. **Head and Neck Pathol.**, v. 11,n.1, p. 68–77, 2017.
87. WHO: World Health Organization classification of tumours. **Pathology and genetics of head and neck tumours.** Lyon: IARC Press, 2005.

## ANEXOS

### ANEXO 1 - Classificação de THOMA e GOLDMAN (1946)

#### I. Tumores epiteliais

1. Adamantoblastomas
2. Enameloma

#### II. Tumores mesenquimais

1. Fibroma odontogênico
2. Dentinoma
3. Cementoma

#### III. Tumores odontogênicos mistos (odontomas)

1. Odontomas moles (epitélio e mesoderma)
2. Odontomas moles e calcificados
3. Odontoma completamente formado com esmalte, dentina, polpa, cimento e membrana periodontal.
  - A. Composto
  - b. Complexo

**ANEXO 2 - Classificação American Academy of Oral Pathology (1951)**

## I. Ectodérmica:

1. Ameloblastoma Simples
2. Adenoameloblastoma
3. Melanoameloblastoma
4. Ameloblastoma acatomatoso

## II. Mesenquimal:

1. Mixoma Odontogênico
2. Fibroma Odontogênico
  - Dentinoma
  - Cementoma

## III. Fibrossarcoma odontogênico:

Mista ou Composta

## IV. Fibroma ameloblástico (não calcificado)

## V. Hemangioma ameoblástico (não calcificado)

## VI. Sarcoma ameloblastico (não calcificado)

## VII. Odontoma ameloblástico

## VIII. Odontoma (calcificado)

1. Complexo
2. Composto.

### **ANEXO 3 - Classificação OMS: Tipos histológicos de tumores Odontogênicos, Cistos dos Maxilares e Lesões Afins (1972)**

#### I. Neoplasias e outros tumores relacionados ao aparato odontogênico

##### A. Benignos

1. Ameloblastoma
2. Tumor odontogênico epitelial calcificante
3. Fibroma ameloblástico
4. Tumor odontogênico adenomatóide (adenoameloblastoma)
5. Cisto odontogênico calcificante
6. Dentinoma
7. Fibro-odontoma amelolástico
8. Odontoameloblastoma
9. Odontoma complexo
10. Odontoma composto
11. Fibroma
12. Mixoma
13. Cementomas
  - a. Cementoblastoma benigno
  - b. Fibroma cementificante
  - c. Displasia cementária periapical
  - d. Cementoma gigantiforme (cementomas múltiplos familiares)
14. Tumor neuroectodérmico melanótico da infância (prognoma melanótico melanoameloblastoma)

##### B. Malignos:

1. Carcinomas
  - a. Ameloblastoma maligno
  - b. Carcinoma intra-óssea primitivo
  - c. Outros carcinomas originados no epitélio odontogênico, incluindo os que se originam em cistos odontogênicos.
2. Sarcomas Odontogênicos
  - a. Fibrossarcoma ameloblástico (Sarcoma ameloblástico)
  - c. Odontossarcoma ameloblástica

#### II. Neoplasia e outros tumores relacionados com o osso

##### A. Neoplasias Osteogênicas

1. Fibroma

##### B. Lesões ósseas não neoplásicas

1. Displasia fibrosa
2. Querubismo
3. Granuloma gigantocelular central (Granuloma gigantocelular de reparação)
4. Cisto ósseo aneurismático

5. Cisto simples (Cisto ósseo traumático hemorrágico)

III. Cistos epiteliais

A. De desenvolvimento

1. Odontogênicos

a cisto primordial

b. cisto gengival

c. Cisto de erupção

d. Cisto dentífero

2. Não odontogênicos

a. Cistos do ducto nasopalatino

b. Cisto globulomaxilar

c. Cisto Nasolabial

B. Inflamatórios

1. Cisto radicular

IV. Lesões não-classificadas

## **ANEXO 4 - Classificação Histológica dos Tumores Odontogênicos (2005)**

### **I. Tumores Malignos**

#### **A. Carcinomas Odontogênicos**

1. Ameloblastoma metastizante (maligno)
2. Carcinoma ameloblástico-tipo primário
3. Carcinoma ameloblástico- tipo secundário (indiferenciado) intra-ósseo
4. Carcinoma ameloblástico- tipo secundário (indiferenciado) periférico
5. Carcinoma de células escamosas intra-ósseo primário tipo sólido
6. Carcinoma de células escamosas intra-ósseo primário derivado de tumor
7. Carcinoma de células escamosas intra-óssea primário derivado de cistos
8. Carcinoma odontogênico de células claras
9. Carcinoma odontogênico de células fantasmas

#### **B. Sarcomas odontogênicos**

1. Fibrossarcoma ameloblástico
2. Fibro-odontossarcoma ou fibrodentinossarcoma ameloblástico

### **II. Tumores Benignos**

#### **A. Epitélio odontogênico com estroma fibroso maduro, sem escomesênquima odontogênico**

1. Ameloblastoma sólido
2. Ameloblastoma extra-ósseo - tipo multicístico
3. Ameloblastoma tipo desmoplástico
4. Ameloblastoma tipo unicístico tumor
5. Odontogênico escamoso
6. Tumor odontogênico epitelial calcificante
7. Tumor odontogênico adenomatóide
8. Tumor odontogênico ceratocístico

#### **B. Epitélio odontogênico com ectomesquima odontogênico com ou sem formação de**

1. Fibroma ameloblástico
2. Fibrodentinoma ameloblástico
3. fibro-odontoma ameloblástico
4. Odontoma
  - a. Odontoma tipo complexo
  - b. Odontoma tipo composto
5. Odontoameloblastoma
6. Tumor odontogênico cístico calcificante
7. Tumor odontogênico de células fantasmas

#### **C. Mesênquima ou ectomesênquima odontogêncio com ou sem epitélio odontogênico**

1. Fibroma odontogênico
2. Mixoma odontogênico- mixofibroma
3. Cementoblastoma

**ANEXO 5 - WHO Classification of odontogenic tumors, cysts and allied lesions malignant odontogenic tumors 2017**

Ameloblastic carcinoma  
 Primary intraosseous carcinoma  
 Sclerosing odontogenic carcinoma  
 Clear cell odontogenic carcinoma  
 Ghost cell odontogenic carcinoma  
 Odontogenic carcinosarcoma  
 Odontogenic sarcomas Benign odontogenic tumors  
 Ameloblastoma  
 Ameloblastoma, unicystic type  
 Ameloblastoma, extraosseous/ peripheral type  
 Metastasizing (malignant) ameloblastoma  
 Squamous odontogenic tumour  
 Calcifying epithelial odontogenic tumour  
 Adenomatoid odontogenic tumour  
 Ameloblastic fibroma  
 Primordial odontogenic tumour  
 Odontoma  
 Odontoma, compound type  
 Odontoma, complex type  
 Dentinogenic ghost cell tumour  
 Odontogenic fibroma  
 Odontogenic myxoma/myxofibroma  
 Cementoblastoma  
 Cemento-ossifying fibroma Odontogenic Cysts  
 Dentigerous cyst  
 Odontogenic keratocyst  
 Lateral periodontal and botryoid odontogenic cyst  
 Gingival cyst  
 Glandular odontogenic cyst  
 Calcifying odontogenic cyst  
 Orthokeratinized odontogenic cyst  
 Nasopalatine cyst  
 Chondrosarcoma  
 G1  
 G2/3  
 Mesenchymal chondrosarcoma  
 Osteosarcoma, NOS  
 Intraosseous well differentiated osteosarcoma

Chondroblastic osteosarcoma  
Parosteal osteosarcoma  
Periosteal osteosarcoma  
Chondroma  
Osteoma  
Melanocytic neuroectodermal tumor of infancy  
Chondroblastoma  
Chondromyxoid fibroma  
Osteoid osteoma Table 1 (continued)  
Osteoblastoma  
Desmoplastic fibroma  
Ossifying fibroma  
Fibrous dysplasia  
Cemento-osseous dysplasia  
Osteochondroma  
Central giant cell granuloma  
Peripheral giant cell granuloma  
Cherubism  
Aneurysmal bone cyst  
Simple bone cyst  
Solitary plasmacytoma