

Cistos e Tumores Odontogênicos

Fernanda Aparecida Stresser, Letícia Aparecida Cunico, Natália Schepanski, Juliana Lucena Schussel, Melissa Rodrigues de Araujo

Os cistos e tumores odontogênicos compreendem uma série de patologias com variadas apresentações clínico-patológico-radiográficas, originadas de remanescentes de tecido dentário. Os cistos odontogênicos são cavidades revestidas por epitélio odontogênico e, de acordo com a origem são classificados como inflamatórios ou de desenvolvimento. Os tumores odontogênicos são um grupo heterogêneo de lesões com comportamento clínico e tipos histopatológicos diversos, variando desde lesões hamartomatosas até malignidades. De acordo com a classificação da OMS em 2017, os tumores odontogênicos são classificados em benignos, incluindo tumores epiteliais, mesenquimais/ ectomesenquimais e mistos, dependendo de qual componente do germe dentário dá origem à neoplasia e, em tumores odontogênicos malignos. Desse modo, este guia de estudos tem como objetivo abordar de uma maneira geral em relação aos cistos e tumores odontogênicos, com ênfase nas características clínicas, radiográficas, histopatológicas e formas de tratamento.

GUIA DE ESTUDOS

LIGA ACADÊMICA DE ESTOMATOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ



Cistos e Tumores



Cistos e Tumores

TUMORES ODONTOGÊNICOS MALIGNOS

Carcinoma ameloblástico
Carcinoma intraósseo primário
Carcinoma odontogênico esclerosante
Carcinoma odontogênico de células claras
Carcinoma odontogênico de células fantasmas
Carcinossarcoma odontogênico
Sarcomas odontogênicos

TUMORES ODONTOGÊNICOS BENIGNOS

- Epiteliais

Ameloblastoma sólido
Ameloblastoma unicístico
Ameloblastoma extraósseo/periférico
Tumor odontogênico escamoso
Tumor odontogênico epitelial calcificante (Pindborg)
Tumor odontogênico adenomatóide

- Mistos

Fibroma ameloblástico
Tumor odontogênico primordial
Odontoma composto
Odontoma complexo
Tumor dentinogênico de células fantasmas

- Mesenquimais/Ectomesenquimais

Fibroma odontogênico
Mixoma odontogênico/Mixofibroma
Cementoblastoma

CISTOS ODONTOGÊNICOS DE DESENVOLVIMENTO:

Cisto dentífero
Ceratocisto odontogênico
Cisto periodontal lateral e cisto odontogênico botrióide
Cisto gengival
Cisto odontogênico glandular
Cisto odontogênico ortoqueratinizado

Tumores

Carcinoma Ameloblástico (CA)

Representa o equivalente maligno do ameloblastoma. É um tumor odontogênico raro, com poucos relatos na literatura, que pode surgir de um ameloblastoma preexistente ou origem nova. Algumas hipóteses na literatura sugerem a origem relacionada ao estímulo inflamatório repetitivo devido ao tratamento de ameloblastomas recorrentes. Possui padrão histológico, clínico e radiográfico semelhante ao ameloblastoma, bem como um crescimento invasivo e agressivo (Figura 1A-D). Algumas características histológicas, como presença de ilhas ou lençóis de epitélio ameloblastomatoso e a ausência de áreas similares ao retículo estrelado do órgão do esmalte podem ajudar no diagnóstico (Figura 1C-D). Por ser uma condição extremamente rara, um protocolo de tratamento ainda não foi bem estabelecido, mas as intervenções mais comuns envolvem grandes ressecções cirúrgicas com margens de segurança¹¹.

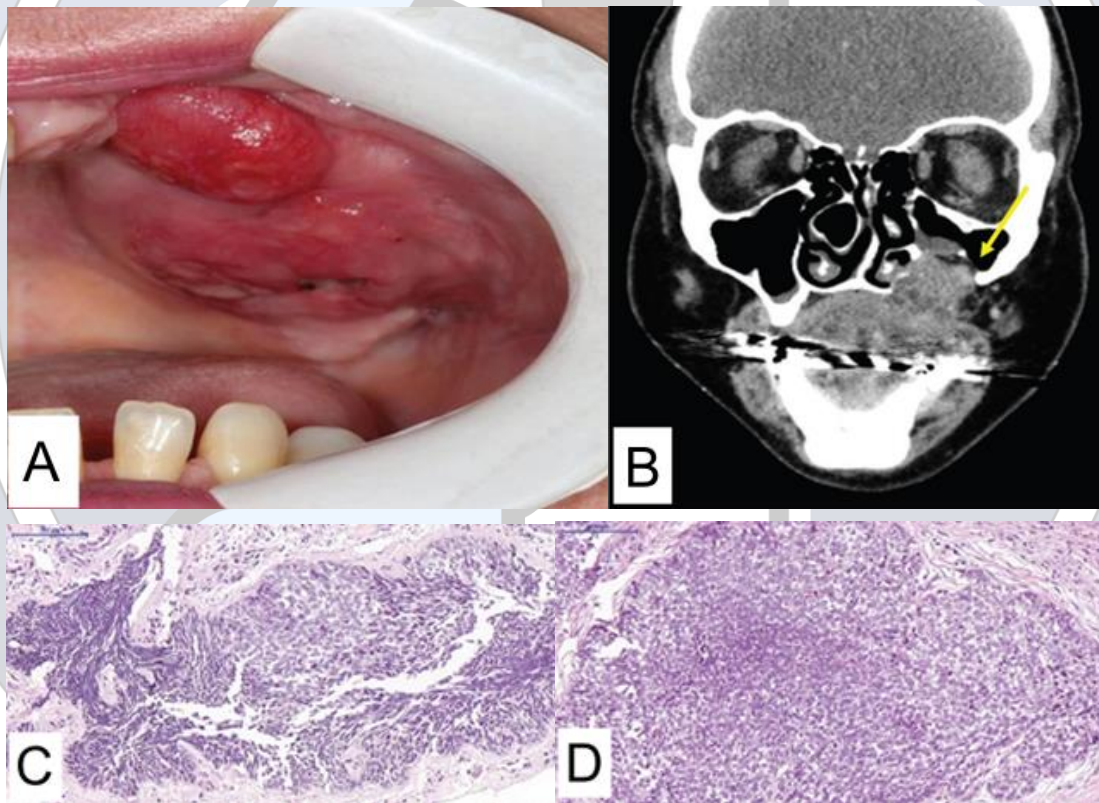


Figura 1: Carcinoma Ameloblástico. **A:** aspecto clínico do carcinoma ameloblástico. Apresenta-se como uma lesão tumoral de base sésil, com inserção eritematosa, de superfície irregular e não delimitada e com áreas de ulceração. **B:** tomografia computadorizada que mostra lesão hipodensa com extensa ruptura da cortical óssea e invasão do seio maxilar. **C:** fragmentos de neoplasia maligna de origem epitelial odontogênica, mostrando atipia e pleomorfismo celular, hiper cromatismo nuclear, focos de degeneração cística e necrose. **D:** áreas focais de desmoplasia. Fonte: Costa Neto *et al*, 2019.

Carcinoma Intraósseo Primário (CEIP)

É um carcinoma intra-ósseo de células escamosas, originado a partir de células epiteliais (restos epiteliais de Malassez e restos da lâmina dentária). O diagnóstico desta condição é difícil, principalmente quando há destruição da cortical óssea e o tumor passa a se assemelhar com o carcinoma espinocelular de tecido mole. Possui predileção pelo sexo masculino e ocorrem principalmente na mandíbula. Clinicamente, pode apresentar parestesia, dor e edema. Lesões extensas podem estar associadas à ulceração. Radiograficamente, podem atingir grandes extensões, com expansão e destruição da cortical óssea, podendo causar reabsorção radicular (Figura 2B). Apresentam margens irregulares e mal definidas. Na avaliação histopatológica, é possível observar proliferação de ilhas de epitélio escamoso atípicos (Figura 2C)¹².

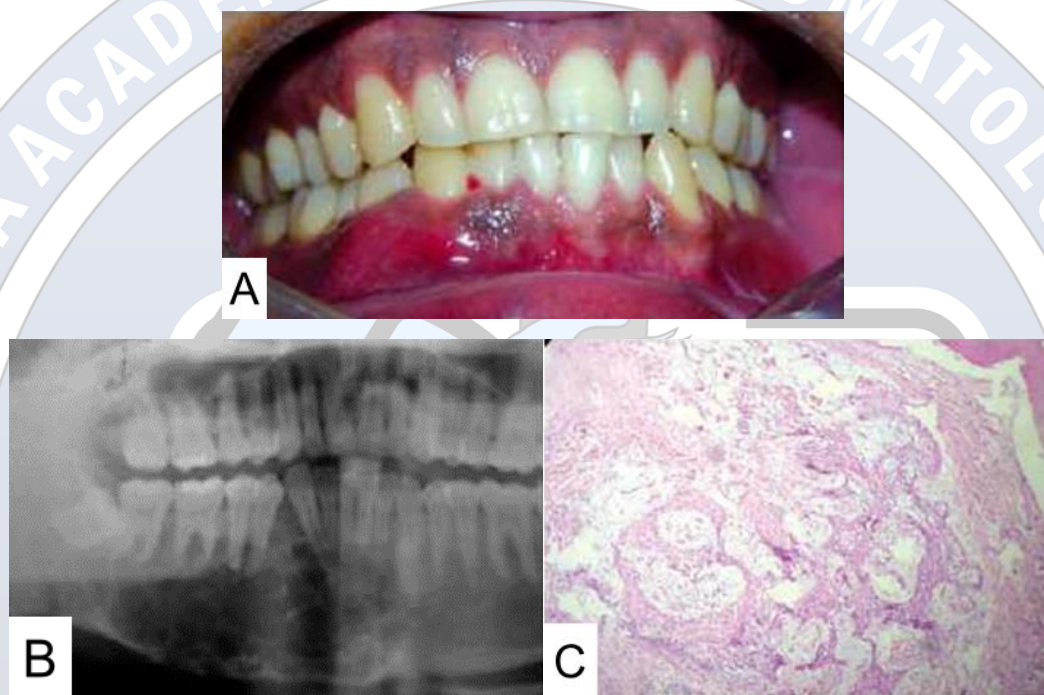


Figura 2: Carcinoma Intra-ósseo Primário. **A:** aspecto clínico de lesão inicial de carcinoma intra-ósseo primário. Observa-se que não há presença de fístulas ou ulcerações. **B:** radiografia panorâmica mostrando área radiolúcida em mandíbula à direita, multilocular e com margens irregulares. A lesão se estende da porção anterior do ramo mandibular direito até a região apical do dente 33. **C:** imagem microscópica em HE com aumento de 10x. É possível observar ilhas de células carcinomatosas com queratinização, atividade mitótica aumentada, células periféricas em paliçada, pleomorfismo acentuado e hiper cromatismo nuclear. Fonte: Sabogal *et al*, 2009.

Carcinoma Odontogênico Esclerosante (COE)

É caracterizado por esclerose difusa do estroma permeado por múltiplos cordões finos e células epiteliais aglomeradas em pequenos ninhos (Figura 3E-F). É um tumor localmente agressivo e tende a infiltrar músculos e nervos, entretanto, nos relatos apresentados na literatura, não foram observados invasão linfonodal e metástases à distância. O tratamento é a ressecção cirúrgica com margens de segurança¹⁴.

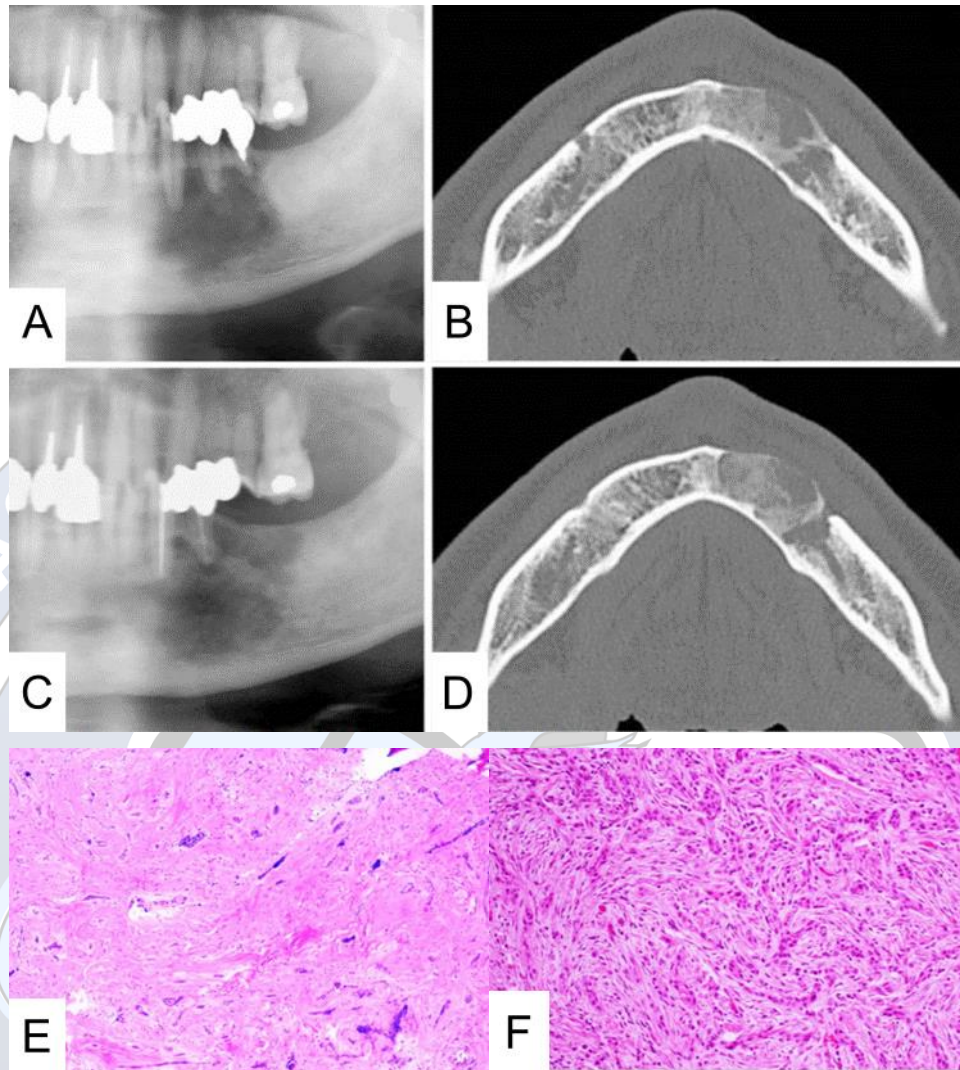


Figura 3: Carcinoma Odontogênico Esclerosante. **A e C:** radiografias panorâmicas mostrando lesão radiolúcida em mandíbula à esquerda, com focos de radiopacidade e margens pouco definidas. Em A, aspecto inicial do carcinoma odontogênico esclerosante. Em C, lesão recidivante. **B e D:** imagens tomográficas em corte axial da mandíbula, evidenciando o abaulamento e rompimento da cortical vestibular. **E e F:** imagens microscópicas, com coloração em HE. Em E, observa-se esclerose proeminente com alguns focos neoplásicos espalhados. Em F, é possível verificar os cordões infiltrantes de células epiteliais neoplásicas com pleomorfismo leve e hipercromatismo nuclear. Fonte: Irié et al, 2010; Koutlas et al, 2008.

Carcinoma Odontogênico de Células Claras (COCC)

Neoplasia maligna rara e agressiva que afeta os maxilares. Ocorre preferencialmente em mandíbula, sendo que 80% dos casos ocorre na região anterior, e tem predileção pelo sexo feminino^{15,16}. Ocorre com mais frequência entre a 5ª e 6ª década de vida. A lesão não possui sinais clínicos e radiográficos específicos, e o diagnóstico se dá pelo exame histopatológico. Dentre as características clínicas presentes estão dor e desconforto, mobilidade ou deslocamento dos dentes e expansão da cortical óssea. Radiograficamente apresenta-se como uma radiolucência mal definida, uni ou multilocular, associada a extensa destruição óssea, comumente associada a reabsorção de raízes dentárias¹⁶ (Figura 4A-B). Histologicamente, as células neoplásicas estão em conformação de ninhos, cordões ou ilhas de células com citoplasma claro ou fracamente eosinofílico, dando origem ao nome do tumor (Figura 4C-D). Pode apresentar um padrão tumoral bifásico, monofásico ou ameloblastomatoso. O tratamento mais comum relatado na literatura é a ressecção com esvaziamento cervical, associado ou não à tratamento radioterápico^{15,16}.

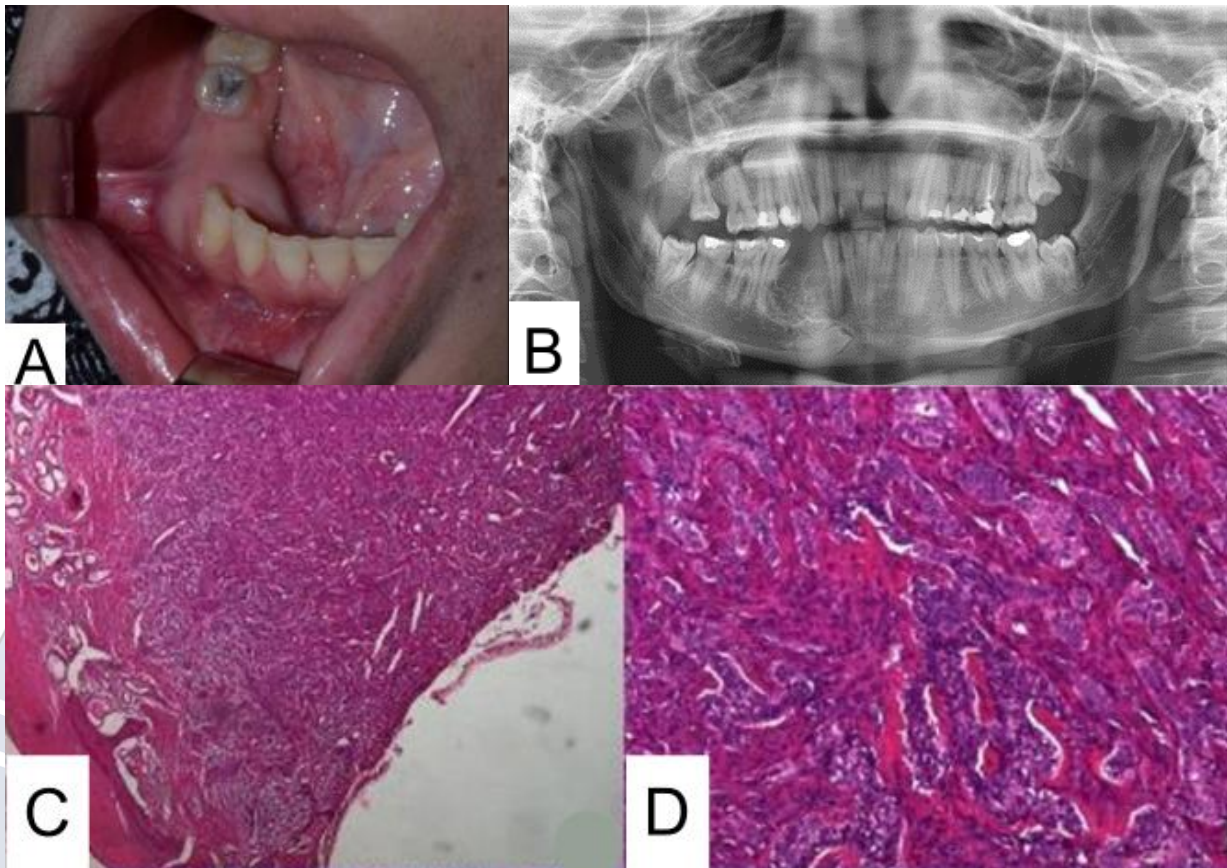


Figura 4: Carcinoma Odontogênico de Células Claras. **A:** imagem intraoral de paciente com COCC. Observa-se tumefação em região de pré-molares inferiores lado direito, com abaulamento por lingual e vestibular. **B:** radiografia panorâmica, evidenciando lesão radiolúcida de contorno irregular, bem delimitada, com áreas radiopacas, se estendendo do dente 41 ao 45. **C e D:** no exame histopatológico, observam-se múltiplas ilhas e cordões de células epiteliais exibindo periferia com células colunares e cúbicas, organizadas em paliçada, com polaridade inversa e citoplasma ora vacuolizado, ora eosinofílico, ora claro. Os núcleos das células tumorais variam de palidamente basofílicos a hiper cromáticos, com nucléolos inconspícuos e o estroma densamente colagenizado. Não há presença de cápsula periférica visível, e há reabsorção de trabeculado ósseo periférico e invasão perivascular. Fonte: Ilanda, 2019.

Carcinoma Odontogênico de Células Fantasmas (COCF)

É o equivalente maligno do tumor odontogênico cístico calcificante. É um tumor raro, de maior ocorrência em maxila e ligeira predileção por homens. Clinicamente, pode variar de um tumor de crescimento lento para um tumor agressivo, de crescimento rápido e invasivo (Figura 5A). Causa aumento de volume associado à parestesia, e lesões extensas podem comprometer o seio maxilar, podendo atingir órbita e cavidade nasal (Figura 5B). Na análise histopatológica, são encontrados dois tipos celulares: células pequenas e redondas do tipo basalóides, e células maiores com núcleo vesiculoso e diferenciação escamosa. Em menor aumento, é possível verificar que o tumor é composto por vários grupos de células epiteliais de formas irregulares, além de ilhas de epitélio semelhante ao retículo estrelado, com células fantasmas. Em maior aumento, nota-se células epiteliais poligonais contendo núcleos moderadamente pleomórficos. Atipia e mitoses são frequentes¹⁸. As células fantasmas podem ser encontradas solitárias ou em grupos em quantidade variada. (Figura 5C-D). O tratamento consiste em remoção cirúrgica com margens de segurança. Radioterapia e quimioterapia podem ser empregadas como tratamento adjuvante, e o paciente deve ser acompanhado longitudinalmente¹⁷.

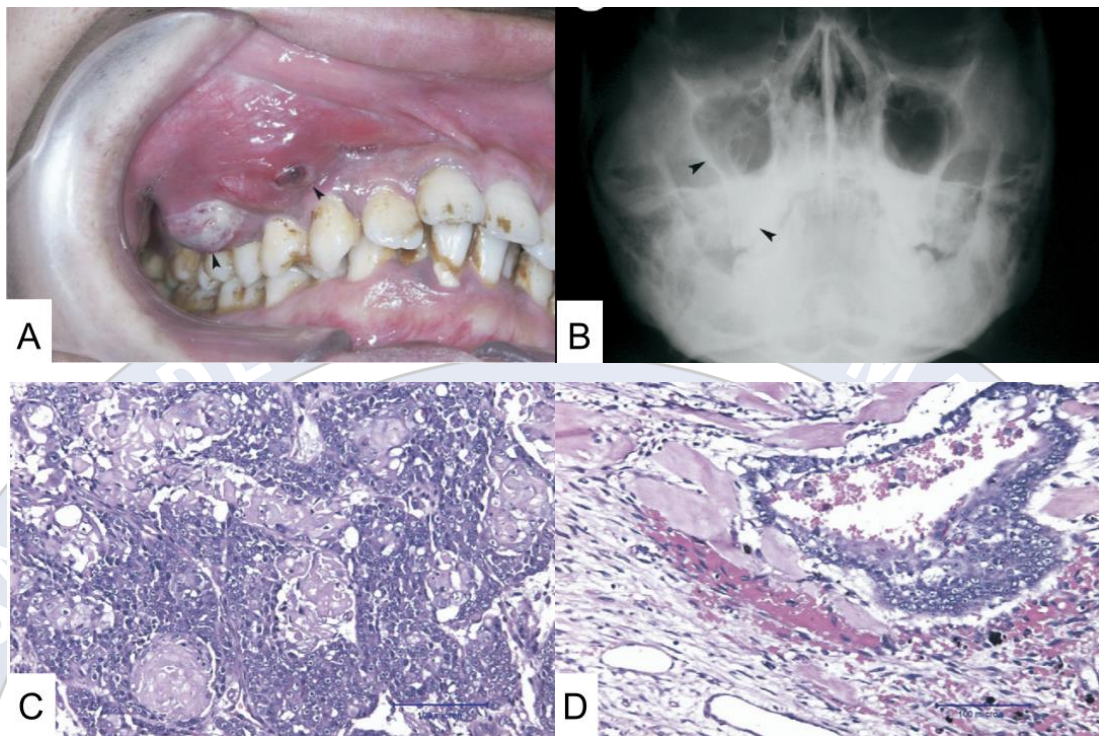
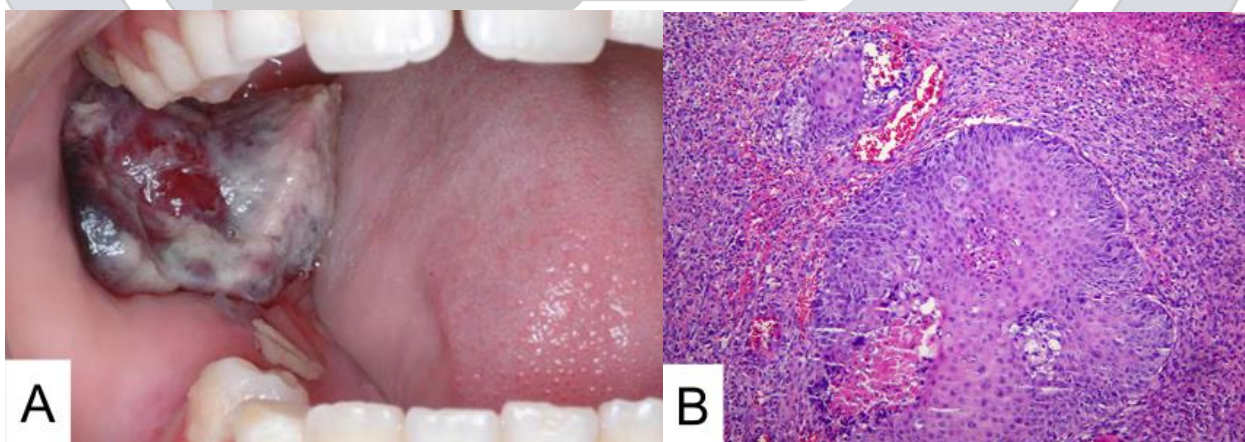


Figura 5: Carcinoma Odontogênico de Células Fantasmas. **A:** aspecto clínico da lesão, demonstrando expansão vestibular com ulceração da mucosa sobrejacente. **B:** radiografia de Waters mostrando radioluscência no processo alveolar da maxila posterior direita e processo zigomático-orbital e radiopacidade do seio maxilar com margens indistintas. **C:** fotomicroscopia de COCF. Observa-se células epiteliais com núcleos vesiculares rodeados por camadas de células fantasmas. Em D, presença de microcisto. Coloração HE. Fonte: Sun *et al*, 2007.

Carcinossarcoma Odontogênico

É um dos tumores odontogênicos malignos mais raros, com pouquíssimos casos na literatura. É mais comum na mandíbula, e não há predileção por gênero². Trata-se de um tumor verdadeiro misto com atipias nos componentes epitelial e mesenquimal (Figura 6B). Clinicamente, possui comportamento agressivo e pode surgir de lesões preexistentes, como ameloblastomas (Figura 6A). O tratamento mais indicado é a ressecção cirúrgica, acompanhado de radioterapia e quimioterapia devido à alta taxa de metástase¹⁹.



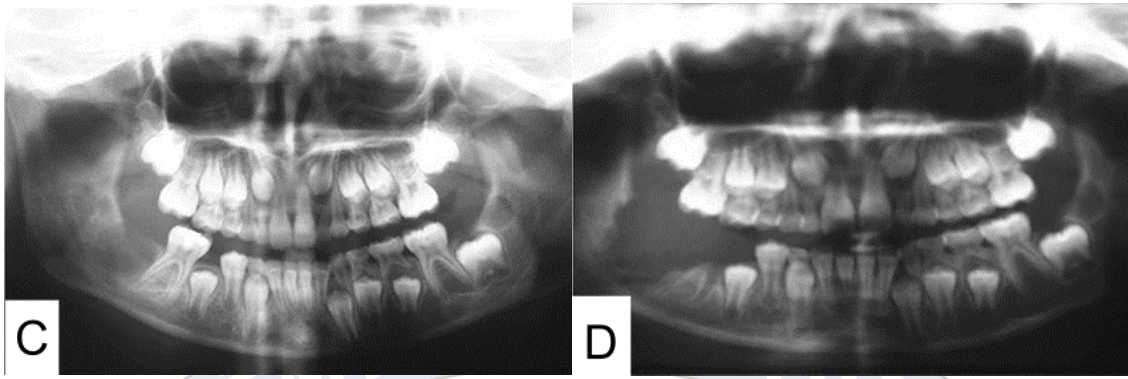


Figura 6: Carcinossarcoma Odontogênico. **A:** grande massa lobulada de tecido mole, coloração arroxeada localizada em mandíbula à direita, flutuante e com sintomatologia álgica. **B:** avaliação histopatológica de um Carcinossarcoma odontogênico. Observa-se os componentes epitelial e mesenquimal malignos. Coloração HE, aumento 10x. **C:** radiografia panorâmica. É possível observar a lesão radiolúcida na mandíbula à direita, distal ao primeiro molar. **D:** radiografia panorâmica mostra lesão recidivante, que havia sido tratada inicialmente com curetagem. Nota-se extensa área radiolúcida, com destruição das corticais ósseas, sem margens definidas. Fonte: Chikosi *et al.*, 2011.

Sarcomas Odontogênicos (SO)

São formados por tecido mesenquimatoso neoplásico, mostrando epitélio com características benignas. O **fibrossarcoma ameloblástico**²⁰ (Figura 7A-C) é o tumor mais comum desse grupo, considerado o equivalente maligno do fibroma ameloblástico. Alguns tipos de sarcomas odontogênicos podem produzir dentina, como é o caso do **fibrodentinossarcoma ameloblástico**²¹ (Figura 8A-C), e outros podem produzir dentina e esmalte, como é o caso do **fibro-odontossarcoma ameloblástico**¹⁰. Os sarcomas são mais frequentes em mandíbula, com proporção de 4:1, com predileção para a região posterior. Clinicamente, apresenta-se como uma massa expansiva com déficit nervoso, geralmente com ulcerações (Figura 7A) e em sua maioria possuem imagem radiográfica pobremente delimitada e radiolúcida. Lesões que produzem dentina e esmalte podem possuir opacidades (Figura 8A). O tratamento é a ressecção cirúrgica da lesão com margens de segurança²¹.

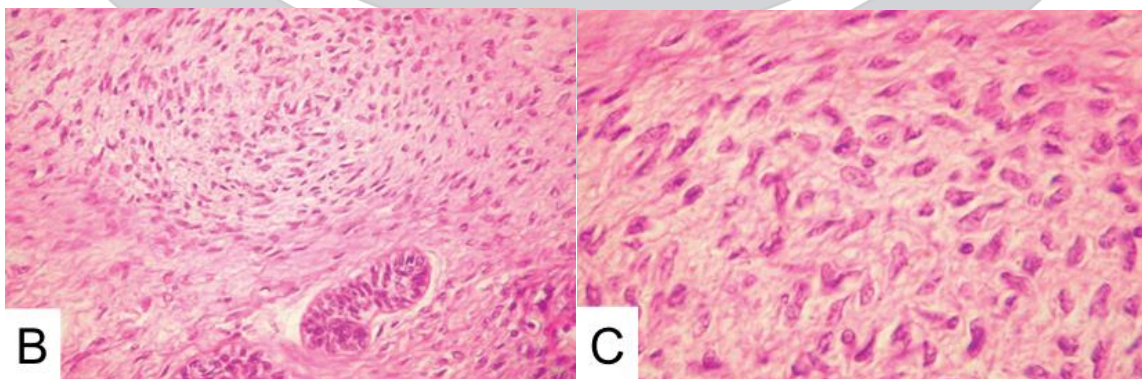


Figura 7: Fibrossarcoma Ameloblástico. **A:** aspecto clínico, mostrando lesão exofítica e ulcerada em maxila à esquerda, na região dos dentes 23 ao 27, com áreas de necrose e formação de pseudomembrana. **B e C:** imagens histopatológicas, mostrando alta celularidade com leve pleomorfismo celular. Em C é possível observar numerosas células malignas. Coloração HE, aumento de 200 e 400x, respectivamente. Fonte: Amorim *et al*, 2016.

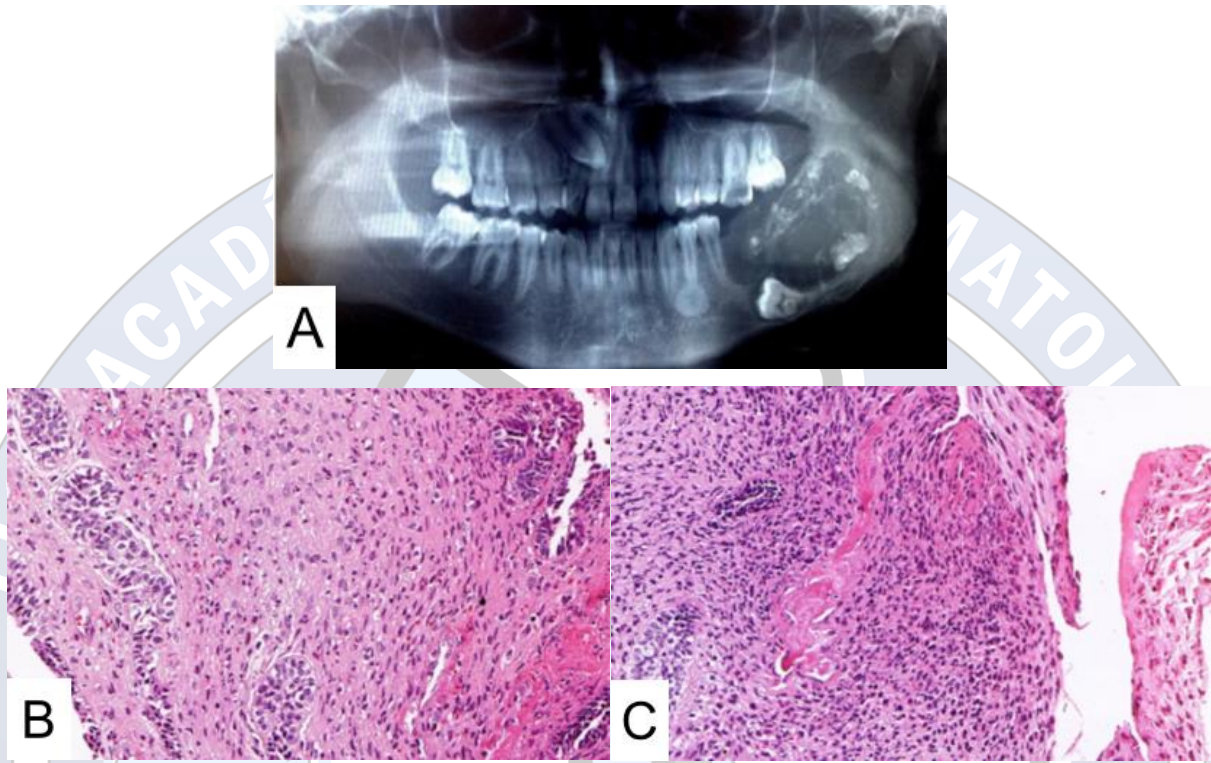


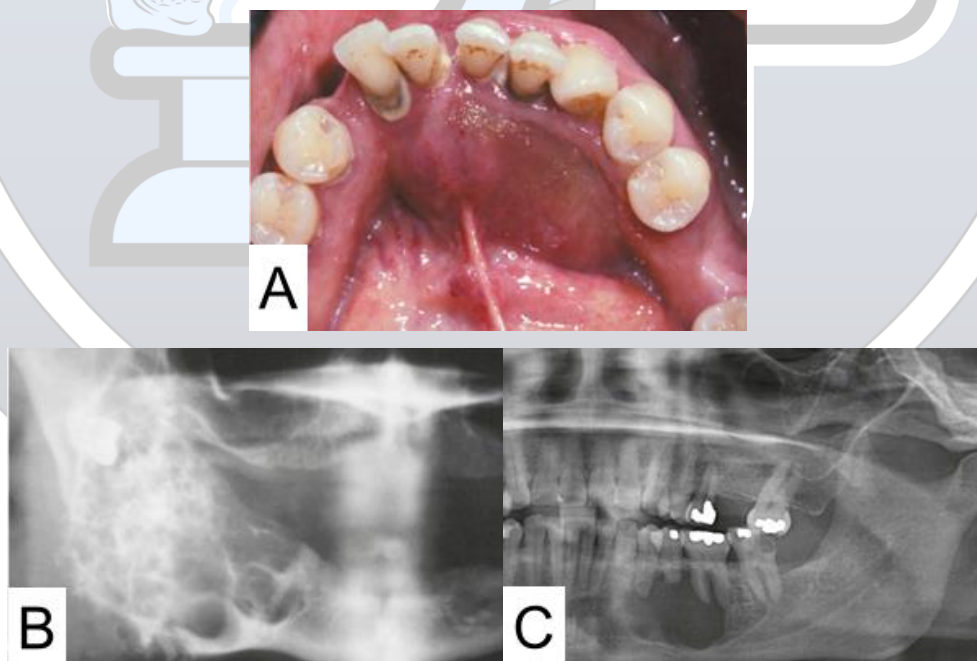
Figura 8: Fibrodentinossarcoma Ameloblástico. **A:** imagem panorâmica evidenciando área radiolúcida multilocular pouco definida em mandíbula à esquerda, associada ao dente 36 impactado. É possível observar várias áreas radiopacas. **B e C:** cortes microscópicos. O componente epitelial odontogênico consiste em numerosos cordões e ilhotas delimitadas por células colunares e cubóides ameloblastóides com inversão da polaridade nuclear. As células neoplásicas localizadas no centro dessa estrutura possuem aspecto frouxo, o que lembra o retículo estrelado do órgão do esmalte. No mesênquima, observa-se tecido conjuntivo primitivo com pleomorfismo significativo, hiper cromatismo nuclear e mitoses dispersas. É possível identificar áreas de formação de material dentinóide. Coloração HE, aumento 200x. Fonte: Silva *et al*, 2016.

Tumores Odontogênicos Benignos

Epiteliais

Ameloblastoma sólido

Os ameloblastomas são descritos como possuindo as três seguintes apresentações clínico-radiográficas: ameloblastoma sólido, unicístico ou periférico/extraósseo^{2, 19, 21}. O ameloblastoma sólido é o segundo tumor odontogênico benigno mais frequente^{17,18}, sendo o odontoma o tumor odontogênico mais comum. Anteriormente à nova classificação da OMS para cistos e tumores odontogênicos, era conhecido como ameloblastoma sólido ou multicístico², e é considerado a forma mais comum de ameloblastoma¹⁹. É potencialmente agressivo, localmente invasivo, de crescimento lento e geralmente assintomático^{17,21}. Pode se originar de remanescentes da lâmina dentária, do revestimento epitelial de um cisto odontogênico ou das células basais da mucosa. É observado predominantemente entre a terceira e sexta décadas de vida, com predileção para o sexo masculino. A área posterior mandíbula é o local mais comumente afetado²¹. Causa aumento de volume de crescimento ou expansão lenta e indolor^{17,19} (Figura 9A). O exame radiográfico indica área radiolúcida multilocular, com aparência de "favo de mel" ou "bolha de sabão", com margens irregulares, expansão das corticais, reabsorção das raízes de dentes adjacentes envolvidos ao tumor, podendo um dente não irrompido estar associado^{19,21} (Figura 9B-C). O exame anatomopatológico é obrigatório para a confirmação do diagnóstico. Muitos subtipos microscópicos foram identificados. O tipo folicular é o mais comum¹⁹ e caracteriza-se por ilhas de epitélio odontogênico rodeadas por uma camada de células colunares altas, hiper cromáticas, núcleo oposto à membrana basal, com a região central apresentando células angulares arranjadas frouxamente, em meio ao tecido conjuntivo fibroso, lembrando o retículo estrelado e o epitélio do órgão do esmalte (Figura 9D-E). O tratamento é a ressecção cirúrgica com margem^{19,21}. Estudos recentes indicam que outra forma de tratamento que visa a regressão da lesão é a quimioterapia, que tem como alvo a mutação da proteína BRAF V600E, detectada em grande parte dos casos de ameloblastoma²². Têm tendência a recidivar, portanto, é essencial um acompanhamento pós-cirúrgico cuidadoso.



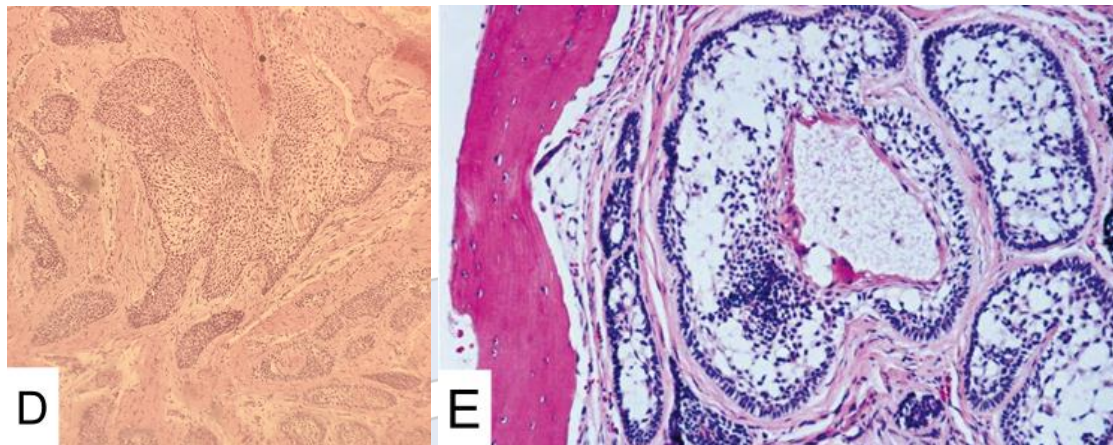


Figura 9: Ameloblastoma (Convencional). **A:** expansão do rebordo alveolar lingual causada por ameloblastoma. **B:** extensa lesão multilocular na forma de "bolhas de sabão" envolvendo o ramo e ângulo de mandíbula, com um 3º molar inferior deslocado superiormente no ramo, caracterizando o ameloblastoma. **C:** lesão radiolúcida destrutiva com reabsorção radicular dos dentes posteriores associados. **D e E:** Fotomicrografia de Ameloblastoma. Padrão folicular com ilhas de epitélio odontogênico, cujas células colunares na periferia organizam-se em paliçada e núcleo polarizado. Na região central das ilhas é possível observar um arranjo mais frouxo, lembrando a estrutura do retículo estrelado do órgão do esmalte. Fonte: Disciplina de Estomatologia da UFPR (figura D) e Neville, 2016 (figuras A, B, C e E).

Ameloblastoma Unicístico

É a segunda forma de ameloblastoma mais comum, sendo observados com maior frequência na segunda década de vida, sem predileção por sexo, na região posterior de mandíbula^{18,21}. Assintomático, com apenas aumento de volume indolor em lesões maiores. Radiograficamente, consiste em imagem radiolúcida unilocular circunscrita que pode envolver dente não erupcionado, podendo ter margens festonadas e reabsorção radicular^{19,21} (Figura 10A). Histopatologicamente, pode ser classificado como: Luminal, o qual demonstra uma parede cística fibrosa revestida por epitélio ameloblástico e células frouxas do tipo retículo estrelado; Intraluminal ou plexiforme, com ninhos de ameloblastomas que se projetam do revestimento cístico em direção ao lúmen do cisto, podendo chegar a preencher grande parte do lúmen cístico; e Mural, que demonstra parede cística fibrosa, infiltração do epitélio ameloblástico na parede cística e células soltas semelhantes a retículo estrelado²¹ (Figura 10B-D). O tratamento indicado é a enucleação, curetagem e acompanhamento¹⁹.



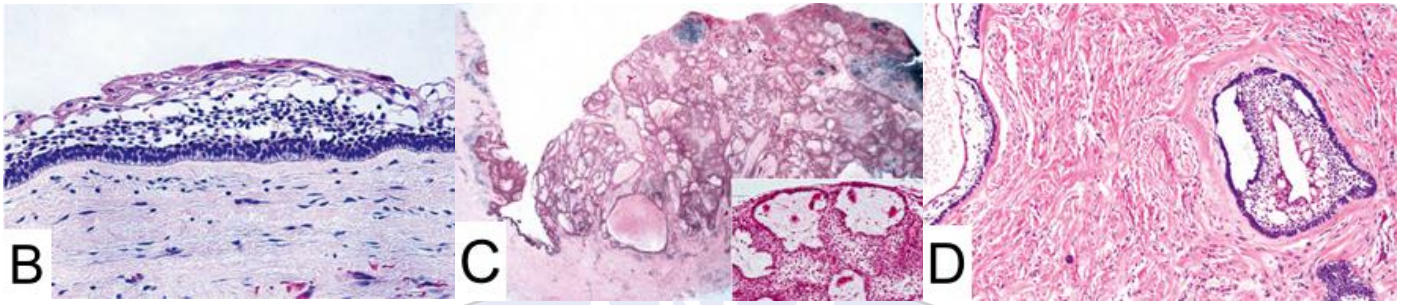


Figura 10: Ameloblastoma Unicístico. **A:** Ameloblastoma unicístico. Imagem radiolúcida associada à coroa de 3º molar inferior em desenvolvimento. **B, C e D:** Fotomicrografia de Ameloblastoma unicístico. Em B ameloblastoma unicístico luminal, em C tipo intraluminal plexiforme e, em D tipo mural. Fonte: Neville, 2016.

Ameloblastoma Extraósseo/Periférico

É uma variante de Ameloblastoma incomum, acometendo com maior prevalência o sexo masculino, com idade média de 52 anos^{18,19}. Deriva dos restos da lâmina dentária sob a mucosa oral ou das células basais do epitélio de superfície. Afeta a gengiva ou mucosa alveolar em áreas edêntulas, com maior acometimento da mandíbula. Apresenta-se como um inchaço gengival indolor, de crescimento lento, firme, sésil ou pediculada, com superfície lisa, rugosa ou papilar, que pode produzir uma depressão rasa no osso subjacente^{18,19,21} (Figura 11A). Clinicamente pode ser semelhante ao fibroma odontogênico periférico ou granuloma piogênico ou até carcinoma de células basais. Histopatologicamente, é semelhante a variante intraóssea, apresentando ilhas de epitélio ameloblástico que ocupam a lâmina própria sob o epitélio superficial, com padrão plexiforme ou folicular¹⁹ (Figura 11B). O tratamento é baseado na excisão cirúrgica local e curetagem do osso na base. O acompanhamento deve ser sempre instituído.

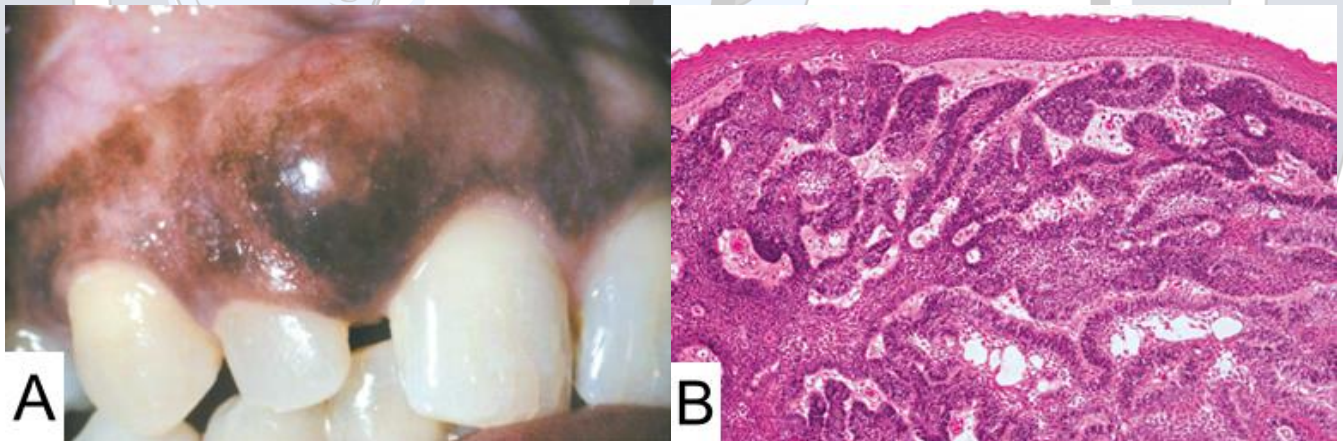


Figura 11: Ameloblastoma Extraósseo/Periférico. **A:** aspecto clínico da lesão, com aumento de volume sésil na região de gengiva. **B:** fotomicrografia exibindo cordões do epitélio ameloblástico que se interconectam ocupando a lâmina própria. Fonte: Neville, 2016.

Tumor Odontogênico Escamoso

Raro, maioria intraósseo, surgindo em consequência da transformação de restos da lâmina dentária ou restos epiteliais de Malassez²⁴. Pode estar associado à superfície radicular lateral de um dente erupcionado. Encontrado na faixa etária entre 8 e 74 anos de idade, sem predileção por sítio ósseo específico e gênero. A queixa frequente é aumento de volume indolor ou levemente sintomático na gengiva ou processo alveolar, associado à mobilidade do dente envolvido e leve desconforto à percussão¹⁹. É localmente infiltrativo e pode se estender para estruturas vizinhas. Radiograficamente, consiste em imagem radiolúcida triangular entre ou ao longo da raiz do dente adjacente, mal definida ou com margem corticalizada (Figura

12A). Microscopicamente, apresenta-se como ilhas de epitélio pavimentoso em um estroma de tecido conjuntivo fibroso maduro, com frequente vacuolização e queratinização individual das células nas ilhas, com microcistos podendo ser observados¹⁹ (Figura 12B). O tratamento indicado é a incisão local conservadora e curetagem, com poucos casos de recidiva relatados. Por outro lado, lesões mais extensas infiltrando estruturas vizinhas requerem intervenções mais radicais.

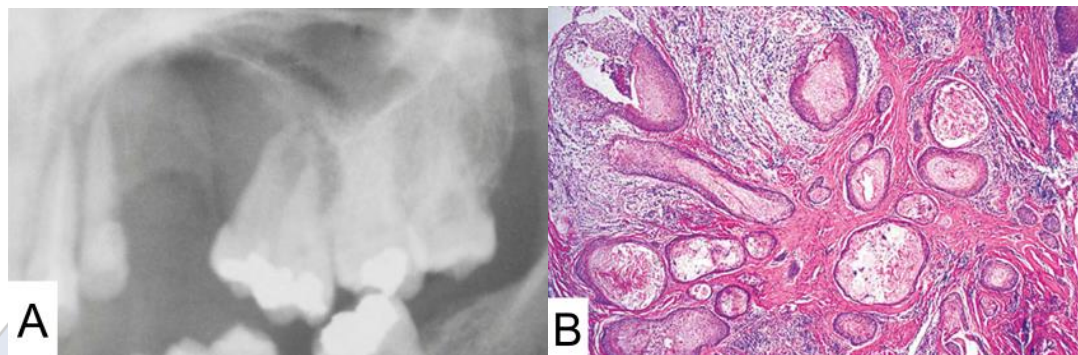


Figura 12: Tumor Odontogênico Escamoso. A: aspecto radiográfico do tumor, exibindo imagem radiolúcida que se estende ao longo das raízes do incisivo lateral e pré-molares superiores. B: fotomicrografia indicando ilhas de epitélio pavimentoso em um estroma fibroso. Fonte: Neville, 2016.

Tumor Odontogênico Epitelial Calcificante (Tumor de Pindborg)

Incomum, mais encontrado entre os 30 e 50 anos de idade, sem predileção por gênero, na região posterior de mandíbula^{8,19}. Ocorre aumento de volume indolor de crescimento lento, localmente invasivo. Radiograficamente, exibe imagem radiolúcida uni ou multilocular, com margens festonadas, associado a dente impactado, com estruturas radiopacas calcificadas^{8,19} (Figura 13A). Microscopicamente (Figura 13B), apresenta ilhas ou cordões de células epiteliais poliédricas com pontes intercelulares arranjadas em camadas ou cordões em estroma fibroso, com material extracelular amorfo, eosinófilo, hialinizado¹⁹. As calcificações desenvolvem-se dentro do material amilóide, formando anéis concêntricos (calcificações do tipo anéis de Liesegang). O tratamento é a ressecção local conservadora, de forma a incluir uma fina faixa de osso circunjacente.

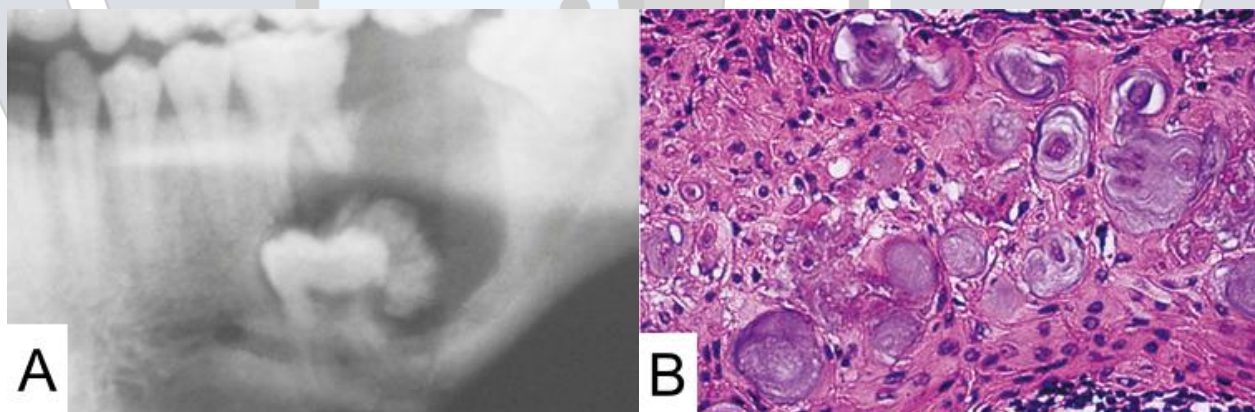


Figura 13: Tumor Odontogênico Epitelial Calcificante. A: exame radiográfico indicando calcificação ao redor da coroa de um 2º molar impactado que está envolvendo o tumor. B: exame histopatológico indicando múltiplas calcificações concêntricas do tipo anel de Liesegang. Fonte: Neville, 2016.

Tumor Odontogênico Adenomatóide

Raro, afeta preferencialmente indivíduos entre 10 e 30 anos de idade, do sexo feminino, na região anterior da maxila com envolvimento frequente do canino permanente^{17,23}. Pode derivar do epitélio do órgão do esmalte, do epitélio reduzido do esmalte, restos de Malassez e remanescentes da lâmina dentária associados a cordões gubernaculares¹⁹. Caracteriza-se por pequenos aumentos de volume sésseis,

crescimento lento, progressivo e indolor, de consistência firme, na gengiva vestibular da maxila, comumente descoberta em exames radiográficos de rotina¹⁷. Apresenta três variantes clínicas¹⁹: tipo folicular, no qual a lesão está associada a dente não irrompido; tipo extrafolicular, que se encontra em posição inter-radicular, afastando as raízes dos dentes adjacentes, não associado a dente incluso; e tipo periférico ou extraósseo, que se apresenta como um inchaço gengival. Radiograficamente, consiste em área radiolúcida circunscrita, unilocular, definida por uma cortical óssea, com focos radiopacos de calcificações no interior, que envolve a coroa de dente não erupcionado, podendo estender-se apicalmente ao longo da raiz passando da junção amelocementária (Figura 14A). Histopatologicamente, é composto por células epiteliais fusiformes que formam cordões em um estroma fibroso escasso¹⁹ (Figura 14B). Contém estruturas tubulares ou ductiformes com um espaço central delimitado por uma camada de células epiteliais colunares ou cúbicas, com núcleos polarizados em direção oposta ao espaço central. Focos de calcificação podem estar dispersos pelo tumor. O tratamento consiste na enucleação do tumor, cujo apresenta baixa taxa de recidiva.

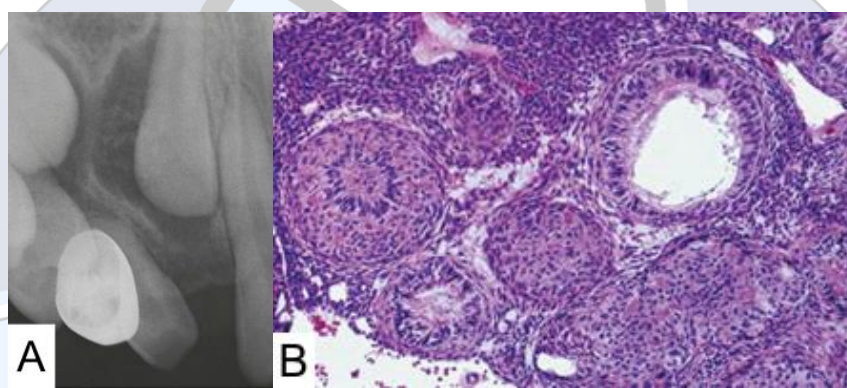


Figura 14: Tumor Odontogênico Adenomatóide. **A:** lesão radiolúcida pericoronar bem definida envolvendo um incisivo lateral superior direito em paciente de 14 anos de idade, com calcificações sutis dentro da lesão. **B:** histopatológico mostrando as estruturas epiteliais semelhantes a ductos e os núcleos das células colunares polarizadas em direção oposta aos espaços centrais. Fonte: Neville, 2016.

Mistos

Fibroma Ameloblástico (FA)

É um tumor odontogênico benigno misto e raro, de crescimento lento, constituindo de 1,5 a 4,5% de todos os tumores odontogênicos. Geralmente acomete pacientes jovens, sem predileção por gênero, e sua localização mais comum é a região posterior de mandíbula. Na maioria dos casos (cerca de 75%) está associado a um dente incluso. Por ser assintomático, o diagnóstico frequentemente se dá através de exames radiológicos de rotina, apresentando-se como uma lesão radiolúcida, circunscrita, com halo radiopaco, podendo ser uni ou multilocular (Figura 15B). Em lesões extensas, entretanto, pode ocorrer abaulamento da cortical óssea, provocando assimetria facial²⁶. Histologicamente, observa-se um tecido conjuntivo avascular e rico em células, semelhante à papila dentária. No seu interior estão presentes ilhas e cordões de epitélio odontogênico²⁷. O tratamento para o fibroma ameloblástico ainda é controverso, podendo ser conservador ou radical. A intervenção conservadora consiste na enucleação do tumor e curetagem, enquanto o tratamento radical é descrito como ressecção do osso afetado, geralmente mais empregado em lesões extensas^{26,27}.

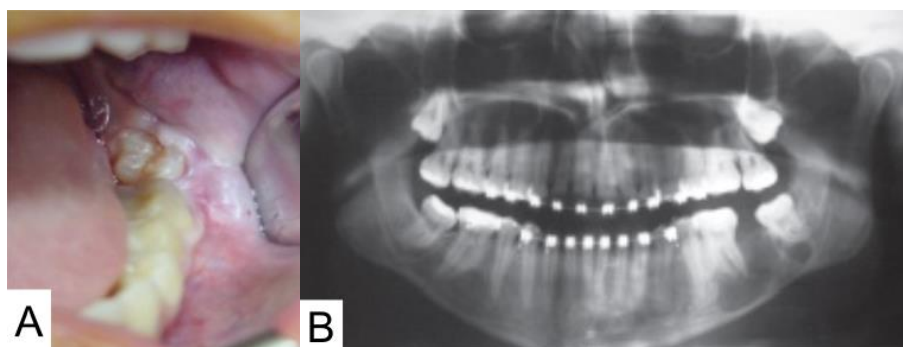


Figura 15: Fibroma Ameloblástico. **A:** no exame físico, geralmente não é encontrada nenhuma alteração digna de nota. **B:** na radiografia panorâmica, é possível notar lesão radiolúcida, circunscrita, com halo radiopaco e mal definido em região de ângulo de mandíbula à esquerda. Fonte: Bertoni *et al*, 2012.

Tumor Odontogênico Primordial

Descrito pela primeira vez em 2014²⁸. Ocorre com mais frequência em crianças, com predileção pela mandíbula, associado a coroa de dentes não irrompidos. É assintomático, mas pode causar expansão das corticais ósseas. Radiograficamente, apresenta-se como uma lesão radiolúcida pericoronar bem circunscrita (Figura 16A). Histologicamente é possível observar tecido conjuntivo fibroso imaturo circundado por epitélio cúbico a colunar, semelhante ao epitélio reduzido do órgão do esmalte (Figura 16B-C). Devido às características do epitélio, que é semelhante ao estágio imaturo do epitélio interno do órgão do esmalte, e também a ausência de efeitos indutivos sobre o mesênquima, foi considerado que o tumor imita os estágios primordiais de desenvolvimento do dente, mas sem a capacidade de desenvolvimento normal, dando origem ao nome. O tratamento conservador (enucleação do tumor e remoção do dente incluso associado) mostrou ser efetivo e sem recidivas²⁸.

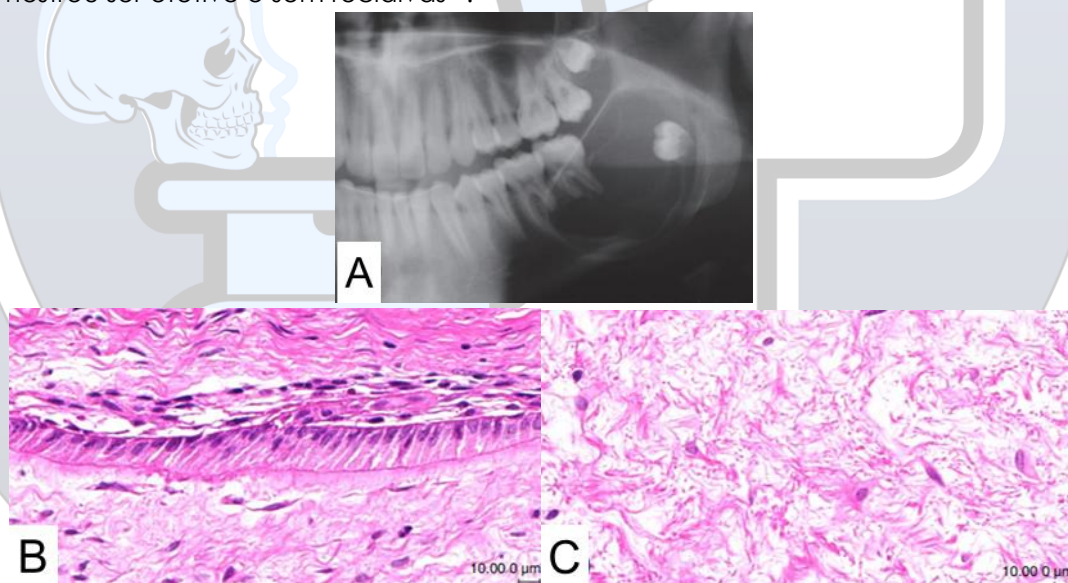


Figura 16: Tumor Odontogênico Primordial. **A:** radiografia panorâmica. **B e C:** aspecto histopatológico da lesão. Células epiteliais colunares periféricas circundantes à lesão (a cápsula encontra-se acima, e a lesão principal abaixo do epitélio). É possível notar tecido fibroso frouxo de aparência mixóide com fibroblastos fusiformes e estrelados, formando a área central do tumor. Coloração HE. Fonte: Mosqueda-Taylor *et al*, 2014.

Odontoma Composto e Complexo

São os tumores odontogênicos mais frequentes, de crescimento lento e indolores¹⁷. São considerados hamartomas, ou malformações semelhantes a tumor¹⁸. Ocorrem entre a primeira e terceira década de vida, tem leve predileção pelo sexo feminino e geralmente são diagnosticados durante o exame radiográfico de rotina¹⁹. O tipo **complexo** aparece como massa radiopaca com densidade variada e periferia de zona radiolúcida, localizado na região posterior da mandíbula^{17,19} (Figura 17B). **Odontomas compostos** aparecem como uma coleção de estruturas semelhantes a dentes rodeadas por uma zona radiolúcida, localizados na

região anterior da maxila^{17,19} (Figura 17A). Microscopicamente odontomas são observados como múltiplas estruturas mineralizadas que se assemelham a pequenos dentes unirradiculares¹⁹ (Figura 17C). Na maioria dos casos, os odontomas podem ser diagnosticados apenas com base na aparência radiográfica. São tratados com excisão cirúrgica conservadora, mas procedimentos cirúrgicos mais extensos podem ser necessários para lesões maiores¹⁹. O prognóstico da condição geralmente é excelente, com mínima ou nenhuma recorrência.

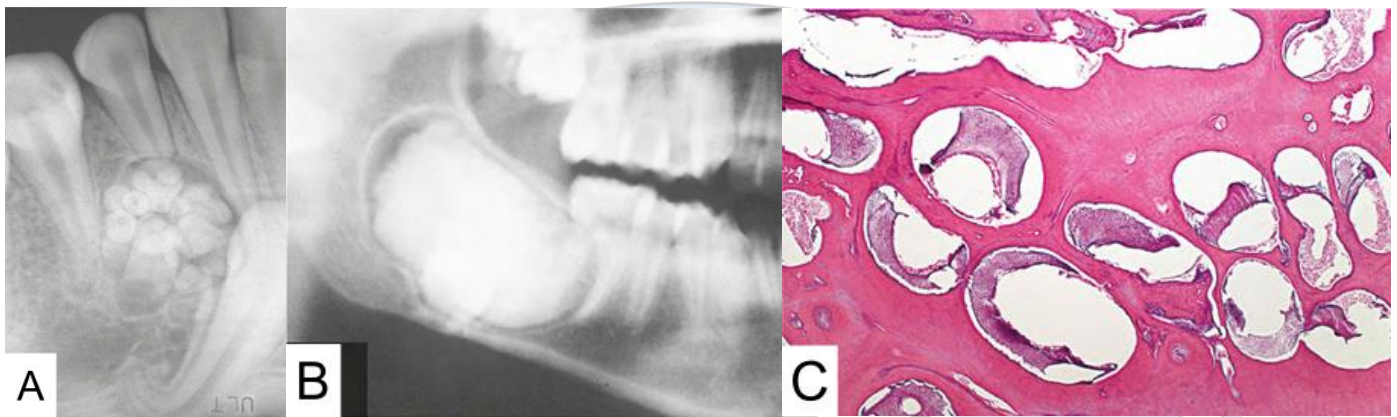
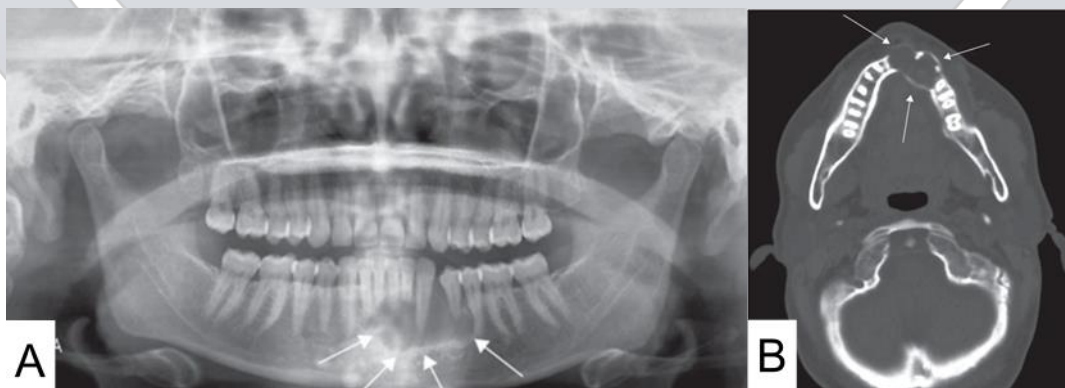


Figura 17: Odontoma Composto e Odontoma Complexo. **A:** odontoma composto. Múltiplos denticulos impedindo a erupção de canino inferior. **B:** odontoma complexo. Exame radiográfico indicando massa radiopaca sobreposta a coroa do 2º molar inferior direito. **C:** corte histológico descalcificado mostrando uma massa desorganizada de dentina com grupamentos de matriz de esmalte. Fonte: Neville, 2016.

Tumor Dentinogênico de Células Fantasmas

Trata-se da variante sólida do cisto odontogênico calcificante. É uma neoplasia localmente invasiva, com leve predileção por homens, caracterizada histologicamente por proliferação epitelial odontogênica semelhante ao ameloblastoma, queratinização na forma de células fantasmas e dentina displásica (Figura 18C). Clinicamente, apresenta-se como um abaulamento indolor. Em exames radiográficos, é caracterizado como uma lesão uni ou multilocular bem definida, com áreas radiolúcidas e radiopacas, podendo causar rizólise (Figura 18A). Duas variantes são conhecidas: os tumores centrais são agressivos, e os periféricos não agressivos. Alguns autores defendem que, como o tumor é semelhante ao ameloblastoma, deve ser tratado da mesma forma. Tumores dentinogênicos de células fantasmas que são tratados apenas com enucleação e curetagem tendem a recidivar, ao contrário daqueles tratados com ressecção cirúrgica, com ou sem margem de segurança²⁹.



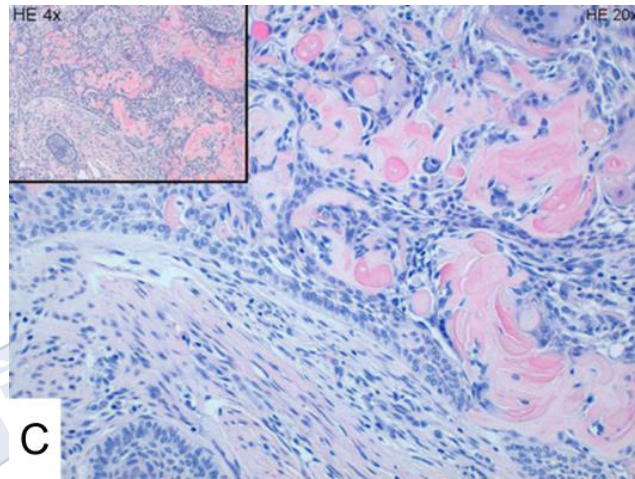


Figura 18: Tumor Dentinogênico de Células Fantasmas. **A:** radiografia panorâmica mostrando lesão mista unilocular bem definida, com áreas radiolúcidas e radiopacas, acometendo as raízes dos dentes 35 ao 42. **B:** corte axial de tomografia computadorizada mostrando lesão expansiva. Foi encontrado um padrão radiolúcido unilocular bem circunscrito com imagens radiopacas, correspondentes à calcificação. **C:** imagem do exame histopatológico. Nota-se um tumor sólido composto por lâminas e ilhas de epitélio odontogênico e transformação de células epiteliais em células fantasmas no tecido conjuntivo fibroso. As células fantasmas também foram observadas na dentina displásica. Fonte: Garcia Garcia et al, 2015.

Mesenquimais/Ectomesenquimais

Fibroma Odontogênico (FOP)

Manifesta-se como uma massa nodular, sésil, não ulcerada de crescimento lento, principalmente em mandíbula, região gengival anterior. O envolvimento do osso subjacente é incomum, e alterações radiográficas não são, portanto, comumente observadas (Figura 19A-B). Tumor não encapsulado recoberto por epitélio escamoso hiperplásico, microscopicamente caracterizado por tecido conjuntivo moderadamente celular ou colagenoso, contendo quantidades variáveis de epitélio odontogênico aparentemente inativo (Figura 19C-E). O tratamento atual de escolha é a excisão cirúrgica conservadora³⁰.

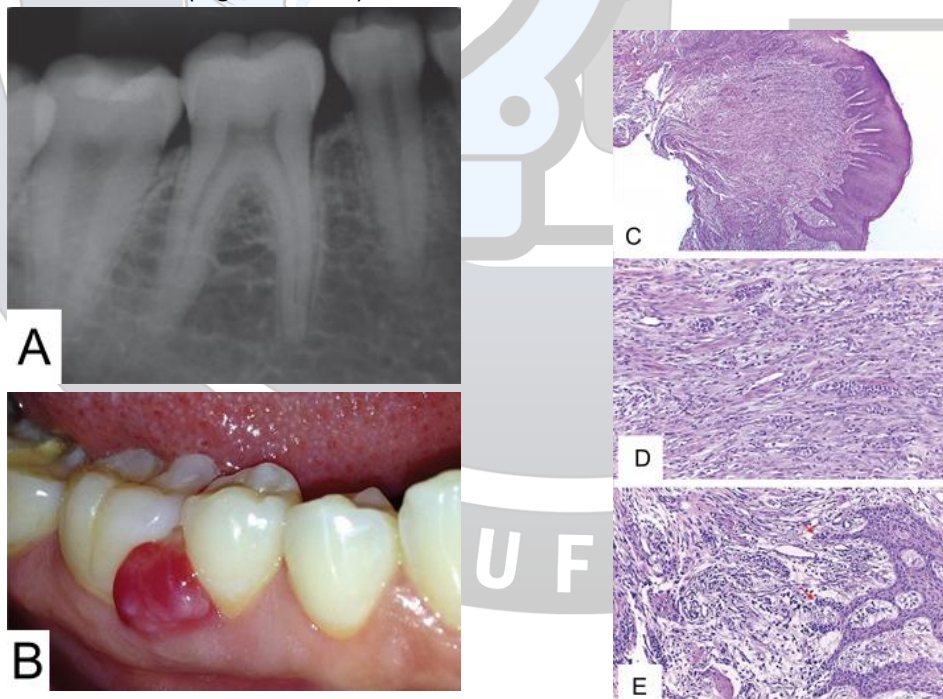


Figura 19: Fibroma Odontogênico. **A:** radiografia periapical, evidenciando apenas pequena perda de crista óssea na região. **B:** imagem intraoral de paciente com FOP, nódulo sésil e avermelhado na gengiva vestibular. **C, D e E:** avaliação histopatológica em HE, ampliação original 40x, 100x e 200x, lesão revestida com epitélio escamoso hiperplásico, exibindo focos de degeneração hidrópica, espongióse e exocitose. Tecido conjuntivo fibroblástico celularizado com numerosas ilhas e cordões de epitélio odontogênico, entremeado por um discreto infiltrado inflamatório mononuclear. Fonte: De-Sena et al, 2019.

Mixoma Odontogênico/Mixofibroma

São tumores benignos originados do ectomesênquima odontogênico, exibem uma grande semelhança microscópica com a porção mesenquimal de um dente em desenvolvimento, mimetiza microscopicamente a polpa ou o folículo dentário. Embora seja uma neoplasia benigna, é agressiva e pode recidivar devido à ausência de cápsula e da consistência frouxa. As características clínicas podem incluir dor, disestesia, ulceração, invasão de tecidos moles e mobilidade dentária (Figura 20A). Radiograficamente a lesão é radiolúcida, podendo ser uni ou multilocular, sendo este último um padrão que pode confundir o diagnóstico com o ameloblastoma devido às pequenas loculações em padrão “favos de mel” ou “bolhas de sabão”³¹. Pode apresentar-se como uma lesão bem delimitada ou difusa (Figura 20B). Microscopicamente, é composto de tecido conjuntivo frouxamente arranjado e organizado com pouco colágeno e fibroblastos fusiformes estrelados neoplásicos³ (Figura 20C-D). O tratamento de escolha é a cirurgia radical, incluindo margens de segurança de 1,5 a 2cm.

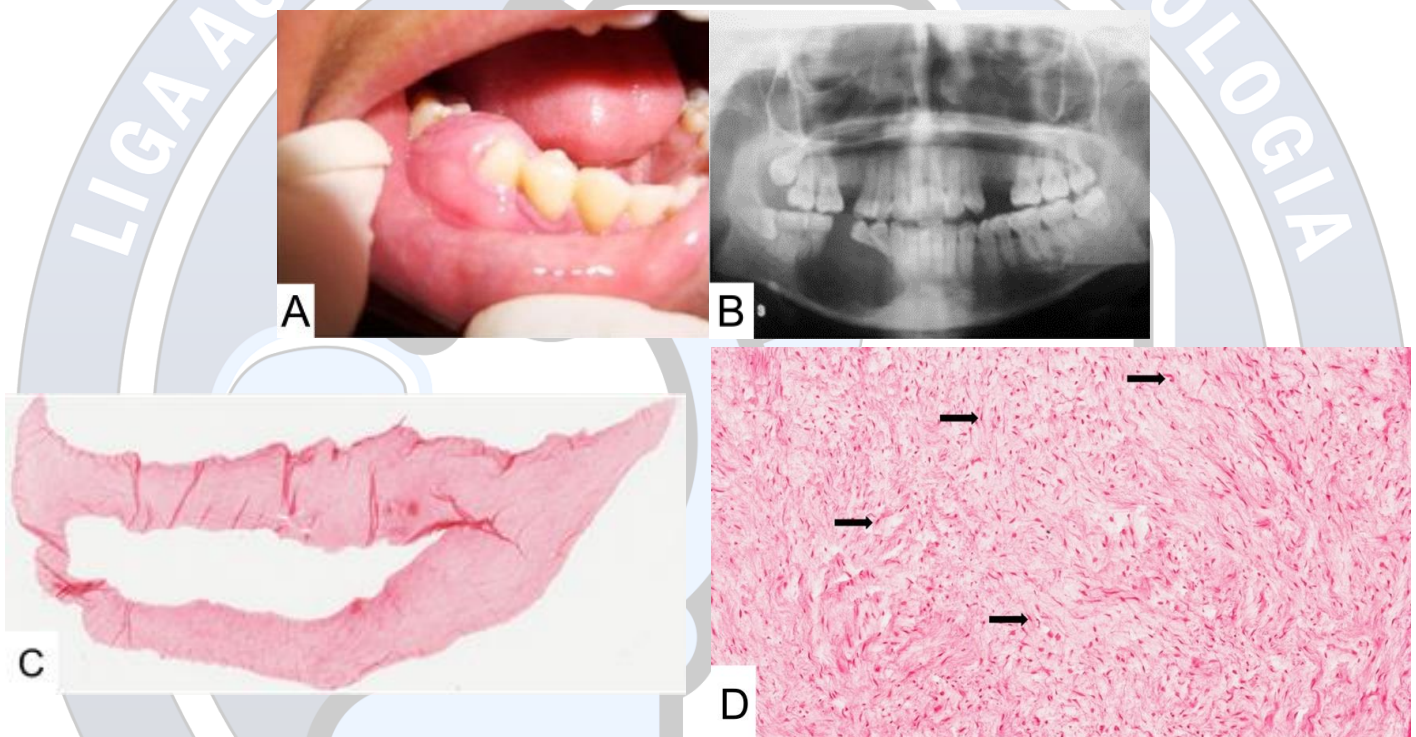


Figura 20: Mixoma Odontogênico. **A:** imagem intraoral de paciente com mixoma, mostrando tumefação no rebordo alveolar com deslocamento e mobilidade dentária. **B:** radiografia panorâmica, evidenciando o aspecto da lesão com rarefação óssea unilocular. **C e D:** fotomicroscopia mostra células mesenquimais de formato estrelado neoplásico em um estroma abundante, frouxo e mixóide, com algumas fibrilas colágenas. Fonte: Brites, 2012; Patologia bucal - Estomatologia UFRGS.

Cementoblastoma

Ocorre em adultos jovens, podendo apresentar sintomatologia e tumefação consistente na região afetada. Geralmente, localiza-se em mandíbula na região das raízes de molares e pré-molares, onde há expansão das corticais ósseas. Caracterizado pela formação exagerada de cimento depositada diretamente em uma raiz dentária. Acredita-se que essa lesão é a única neoplasia verdadeira do cimento. Radiograficamente, uma área radiopaca bem delimitada e circunscrita por um halo radiolúcido, na maioria das vezes não sendo observados os limites entre a lesão e a porção apical do dente, onde ocorre uma fusão³² (Figura 21A-B). Microscopicamente mostra formação de tecido mineralizado fusionado ao dente, matriz menos mineralizada na periferia, estroma de tecido conjuntivo fibroso celularizado. O centro da lesão possui matriz mais mineralizada, com lacunas onde estão localizados os cementoblastos³ (Figura 21C-D). O melhor tratamento consiste na enucleação da lesão juntamente com o dente afetado e curetagem periférica do osso circunjacente.

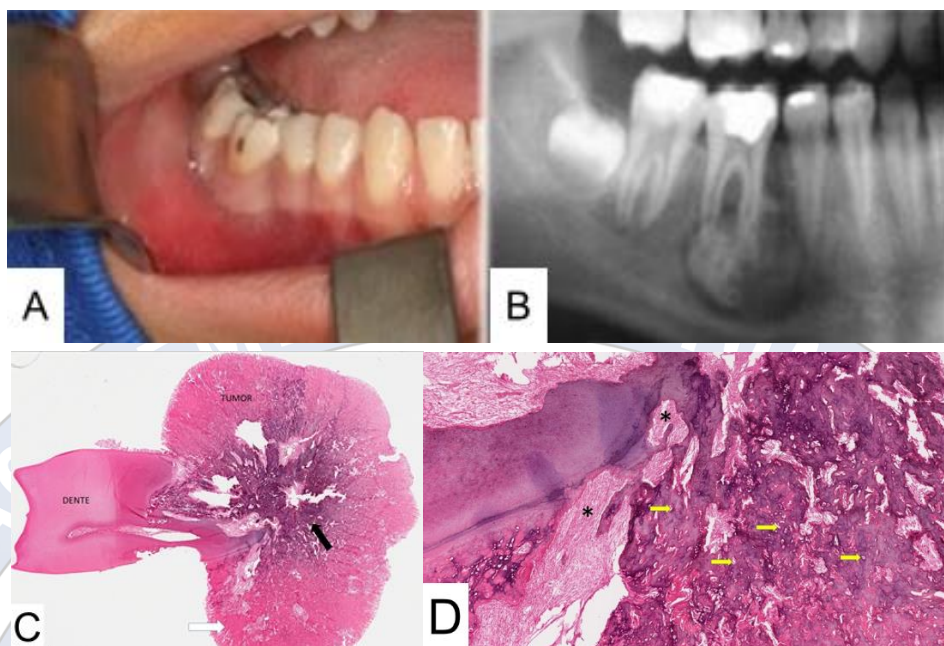


Figura 21: Cementoblastoma. **A e B:** imagem intraoral de paciente com cementoblastoma e detalhe aproximado de imagem da radiografia panorâmica mostrando uma área radiopaca bem delimitada e circunscrita por um halo radiolúcido, não sendo observados os limites entre a lesão e a porção apical do dente, sugestivo de fusão entre eles. **C e D:** avaliação microscópica mostra lençóis e trabéculas de material mineralizado com lacunas posicionadas de forma irregular e linhas reversas basofílicas proeminentes. Na periferia da lesão encontramos matriz menos calcificada e no centro da lesão matriz mais calcificada. Fonte: Rodrigues *et al*, 2016; Patologia bucal - Estomatologia UFRGS.

Cistos Odontogênicos de Desenvolvimento

Cisto Dentígero

Também conhecido como folicular, é o tipo mais comum, tem um crescimento lento com margens bem definidas, assintomático, e seu aumento progressivo pode causar grandes perdas ósseas, expansão da cortical e deslocamento de dentes vizinhos. A lesão envolve a coroa de um dente não irrompido (dente normal ou supranumerário), aderido a junção amelocementária e estando associado em maior porcentagem a terceiros molares inferiores. O diagnóstico acontece com frequência entre 10 a 30 anos de idade. Radiograficamente é uma lesão radiolúcida com margens radiopacas bem definidas (Figura 22A). Nas características microscópicas, possui a cavidade cística envolvendo a coroa do dente totalmente incluso, epitélio estratificado pavimentoso não ceratinizado (quantidade variável de camadas), cápsula de tecido conjuntivo fibroso denso e infiltrado inflamatório linfoplasmocitário³ (Figura 22B). O tratamento é cirúrgico, com a enucleação da lesão em conjunto com o dente envolvido, mas casos em que existe a possibilidade de o dente envolvido ocupar sua posição no arco dental, a técnica recomendada é a da marsupialização, com exposição da cavidade, de modo que o dente possa irromper³³.

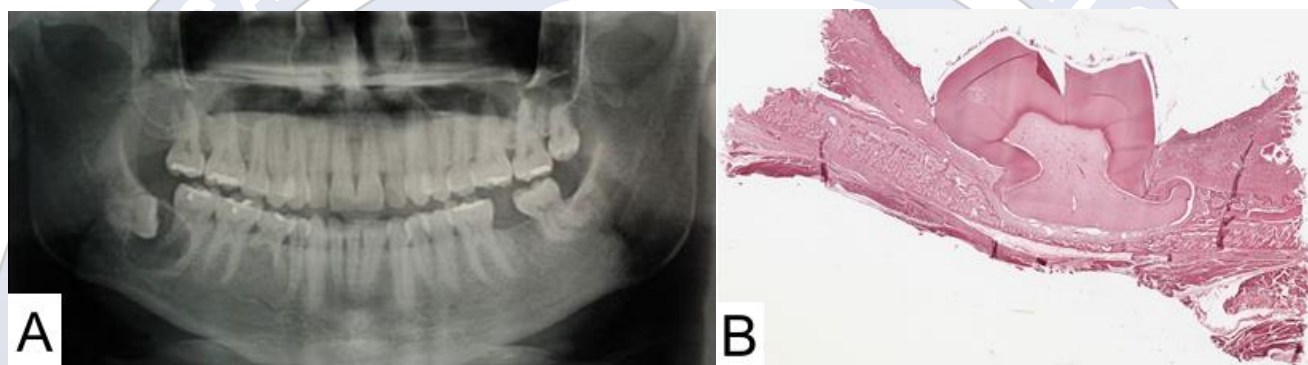


Figura 22: Cisto Dentífero. **A:** Imagem radiográfica de paciente com cisto dentífero, imagem radiolúcida unilocular, bem delimitada, homogênea, que circunda a coroa do dente envolvido. **B:** avaliação histopatológica, evidenciando epitélio estratificado pavimentoso não ceratinizado, em algumas áreas o epitélio encontra-se hiperplásico, e infiltrado inflamatório linfoplasmocitário. Fonte: Caliento *et al.*, 2013; Patologia bucal - Estomatologia UFRGS.

Queratocisto Odontogênico

O queratocisto é uma lesão mais frequente em posterior de mandíbula, na região dos terceiros molares inferiores. Tem leve predileção pelo sexo masculino e é diagnosticada usualmente entre a 2ª e 3ª décadas. O crescimento ocorre na direção anteroposterior, na porção medular do osso, causando expansão óssea apenas em lesões extensas. A expansão das corticais ósseas é um acontecimento tardio nos ceratocistos odontogênicos. Cistos múltiplos estão associados à da síndrome de Gorlin-Goltz. As principais origens são da lâmina dentária ou seus remanescentes e de extensões das células basais do epitélio bucal sobrejacente. Radiograficamente, as lesões podem se apresentar sob um aspecto unilocular ou multilocular devido ao seu tamanho (Figura 23A). Apresenta características clínicas e histológicas distintas dos demais cistos odontogênicos, como tecido epitelial com 5 a 8 camadas de células sendo a superfície corrugada e paraceratinizada, células da camada basal alongadas e hiper Cromáticas em paliçada, interface plana entre epitélio e conjuntivo, fraca adesão entre epitélio e conjuntivo, cápsula de tecido conjuntivo fibroso em áreas frouxamente arranjado (Figura 23B). Os tratamentos podem ser procedimentos de marsupialização e enucleação de acordo com o planejamento de cada paciente. Nos cistos grandes ou naqueles de difícil acesso, a enucleação deve ser cuidadosa e realizada de forma a remover todos os fragmentos do revestimento cístico, caso contrário, há possibilidade de recidiva após o tratamento, pois apresenta comportamento agressivo e altas taxas de recidiva³⁴. Osteotomia periférica e uso de terapia adjuvantes como crioterapia ou aplicação de soluções quelantes, como a solução de Carnoy, são indicados para reduzir o risco de recidiva.

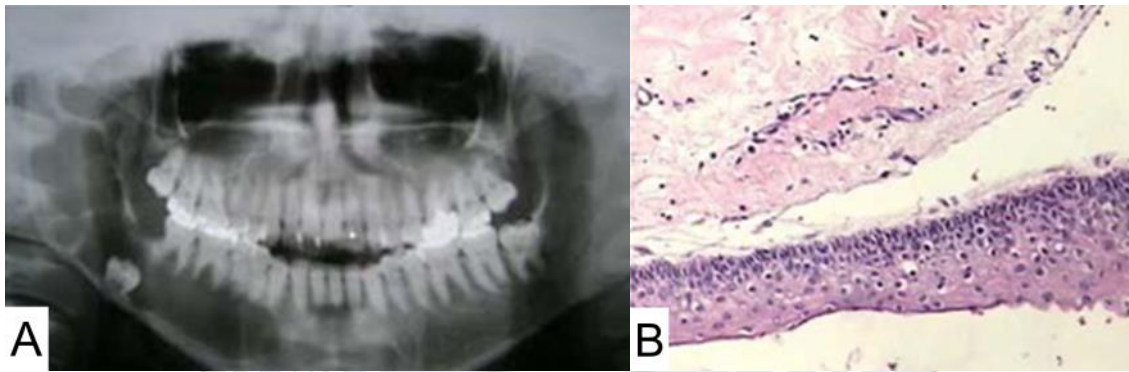


Figura 23: Queratocisto Odontogênico. **A:** aspecto radiográfico da lesão, nesse caso a lesão envolve a região de ramo ascendente, ângulo e corpo mandibular do lado direito. **B:** fotomicrografia revelando o epitélio pavimentoso estratificado corrugado. Fonte: Aciole *et al*, 2010.

Cisto Periodontal Lateral (CPL) e Cisto Odontogênico Botrióide

O **cisto periodontal lateral** é um cisto pouco frequente, geralmente acomete a região de pré-molares inferiores localizada lateralmente à raiz de um dente vital, com ausência de sintomatologia dolorosa, em alguns casos, ocasiona expansão da cortical óssea. É a contraparte intraóssea do cisto gengival do adulto, sua prevalência é maior em adultos, acometendo-os mais frequentemente na quinta e na sexta décadas de vida. Clinicamente podem ser observados edema gengival assintomático, isquemia pela distensão dos tecidos e coloração azulada. Radiograficamente mostra uma área radiolúcida arredondada ou ovóide, bem definida por uma margem esclerosada e geralmente não ultrapassam 1cm de diâmetro (Figura 24A). As características microscópicas do CPL são: presença de tecido epitelial de revestimento composto por uma a três camadas de células em sua espessura, que, em alguns casos, mostram espessamentos nodulares no limitante epitelial, compostos principalmente por células claras (Figura 24B). Além disso, a cápsula fibrosa dessas lesões geralmente não se encontra inflamada. A punção aspirativa é uma manobra que auxilia no diagnóstico, uma vez que evidencia o conteúdo da lesão, que pode ser sólido ou líquido (este último pode ser constituído por sangue, pus ou líquido citrino). Conduta mais indicada é a enucleação cirúrgica da lesão³⁵.

O **cisto odontogênico botrióide** é uma lesão rara caracterizada pelo aspecto multilocular típico semelhante a um cacho de uvas, com cavidades císticas de diferentes tamanhos, limitadas por finos septos de tecido conjuntivo contíguos à cápsula (Figura 24C). A possibilidade de essa lesão representar uma variante clínica do cisto periodontal lateral é fonte de discussão, ocorre em pacientes mais velhos e apresenta proporções maiores que o CPL. A tendência de recorrência apresentada pela variante botrióide pode ser controlada por abordagens cirúrgicas complementares, como a osteotomia periférica e aplicação de Solução de Carnoy³⁶.

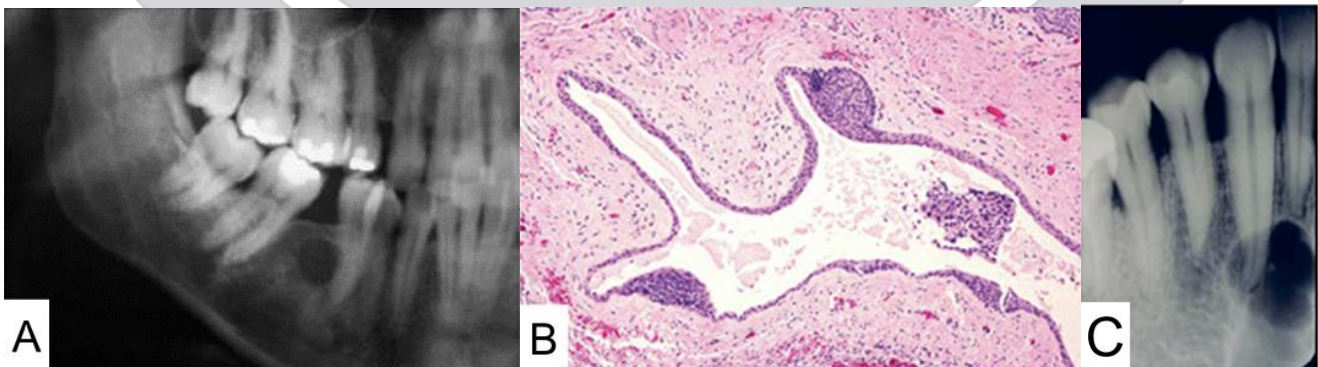


Figura 24: Cisto Periodontal Lateral e Cisto Odontogênico Botrióide. **A:** detalhe de imagem radiográfica panorâmica revelando área radiolúcida unilocular, bem delimitado com bordas escleróticas relacionada a raiz dental. **B:** avaliação histopatológica da cavidade cística revestida por epitélio com espessamentos nodulares focais em algumas áreas, circundado por cápsula fibrosa. Aumento 10x, **C:** radiografia panorâmica mostrando uma lesão multilocular característica do cisto odontogênico botrióide.

coloração HE. **C:** imagem radiográfica periapical revelando aspecto multilocular/policístico do cisto botrióide. Fonte: Moehlecke *et al*, 2011; Neville, 2016; Gonçalves *et al*, 2015.

Cisto Gengival

É um representante da contraparte em tecidos moles do cisto periodontal lateral. O cisto gengival do adulto e cisto periodontal lateral acometem pacientes por volta da quarta década de vida, e são localizados, preferencialmente, nas áreas de pré-molares e caninos inferiores, na gengiva vestibular e na mucosa alveolar (Figura 25A). O **cisto gengival do adulto** apresenta-se como lesão extra-óssea, pode não ocorrer alteração radiográfica alguma, ou existir apenas uma discreta área radiolúcida arredondada indicativa de erosão óssea superficial. Histologicamente, é possível identificar o revestimento epitelial delgado e achatado com ou sem placas focais que contém células claras (Figura 25B). O tratamento é a excisão cirúrgica. Os **cistos gengivais do recém-nascido**, por sua vez, são pequenos, superficiais, preenchidos por queratina e encontrados na mucosa alveolar de crianças, desaparecem de maneira espontânea⁶ (Figura 25C).

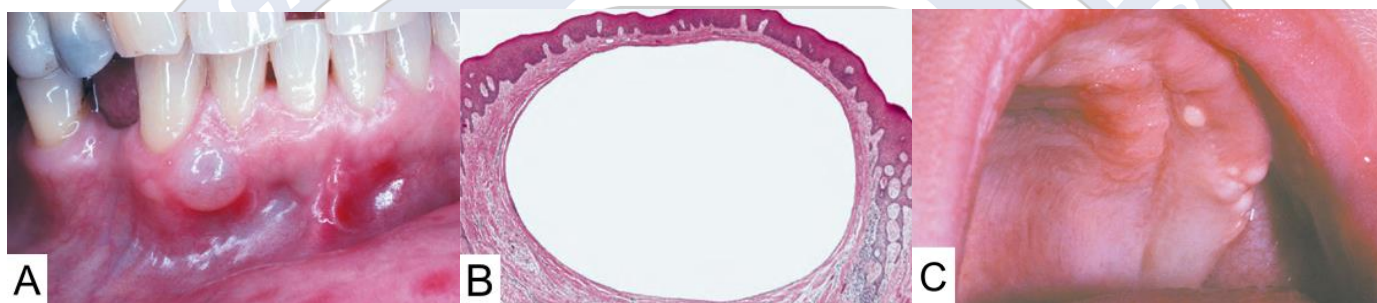


Figura 25: Cisto Gengival. **A:** aspecto clínico do cisto gengival do adulto, aumento de volume com consistência firme preenchido por líquido. **B:** aspecto histopatológico cisto gengival do adulto. Cisto de paredes delgadas nos tecidos moles gengivais. **C:** aspecto clínico do cisto gengival do recém-nascido com pápulas esbranquiçadas na crista alveolar. Fonte: Neville, 2016.

Cisto Odontogênico Glandular (COG)

Cisto incomum, menos de 0,5% de todos os cistos odontogênicos, com características epiteliais de diferenciação glandular. A faixa etária mais atingida está entre a 5ª e a 6ª décadas de vida, com discreta predileção pelo gênero masculino e região anterior dos ossos gnáticos (Figura 26A). As características radiográficas incluem áreas uniloculares ou multiloculares com margens bem definidas, e a maioria demonstram expansão da cortical óssea, reabsorção radicular e deslocamento dentário (Figura 26B). Histologicamente revela espessura variável do epitélio revestindo o cisto de duas a três camadas de células escamosas achatadas ou cuboidais e epitélio escamoso estratificado mais espesso, camada de células luminais cuboidais a células colunares baixas, algumas vezes referidas como células hobnail. Os critérios presentes na maioria dos casos são: microcistos intraepiteliais com conteúdo mucinoso; metaplasia apócrina das células luminais; células claras nas camadas basal e/ou parabasal; projeções papilares em tufo dentro do lúmen; células mucosas (Figura 26C). Por fim, os critérios presentes em poucos casos são: esferas epiteliais similares às do cisto periodontal lateral; cílios, ocasionalmente vistos; múltiplos compartimentos císticos. Os tratamentos indicados variam de cirurgia conservadora à ressecção radical⁶.

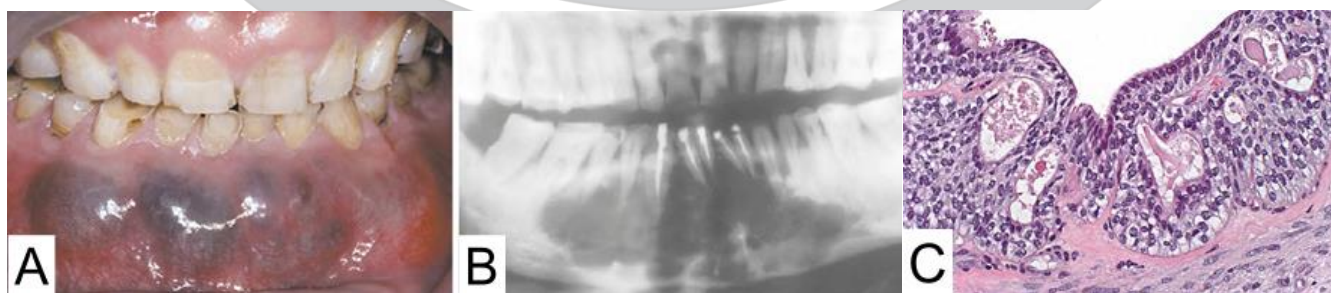


Figura 26: Cisto Odontogênico Glandular. **A:** Imagem clínica de lesão expansiva em mandíbula anterior, situação mais comum. **B:** avaliação radiográfica revelando aspecto do COG, lesão osteolítica, radiolúcida, multilocular, reabsorção radicular. **C:** Imagem histológica com múltiplas cavidades císticas e células de hobnail. Fonte: Neville, 2016

Cisto Odontogênico Ortoqueratinizado (COO)

O cisto odontogênico ortoqueratinizado é um cisto intraósseo, lesão relativamente rara dos maxilares, localizada principalmente no segmento posterior da mandíbula predominante em adultos jovens, com uma proporção de 2:1 entre homens e mulheres. Foi originalmente referido como uma variante do queratocisto odontogênico e descrito em 1981 mas a classificação deste cisto foi aceita como uma entidade separada em 2005. Apresenta-se clinicamente com aspectos de expansão e radiograficamente como lesão radiolúcida unilocular bem delimitada (Figura 27A). É revestido por epitélio escamoso estratificado ortoqueratinizado³⁷ (Figura 27B). O tratamento consiste na remoção cirúrgica por enucleação com bom prognóstico e de rara recidiva³⁸.

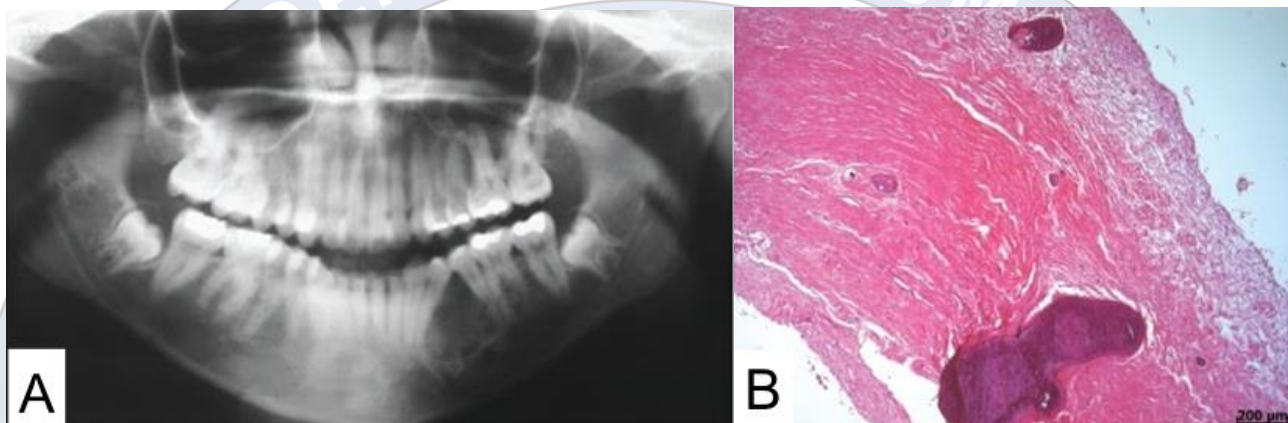


Figura 27: Cisto Odontogênico Ortoqueratinizado. **A:** imagem radiográfica panorâmica revelando aspecto do COO. **B:** avaliação histopatológica. Revestimento cístico composto por epitélio escamoso estratificado, com superfície ortoqueratinizada de espessura variada. Fonte: Pereira et al, 2012.

Referências

1. Wright JM, Vered M. Update from the 4th edition of the World Health Organization classification of head and neck tumours: odontogenic and maxillofacial bone tumors. *Head Neck Pathol*, 2017 Mar;11(1):68-77. doi: 10.1007/s12105-017-0794-1. Epub 2017 Feb 28;

2. Tolentino E S. Nova classificação da OMS para tumores odontogênicos: o que mudou? RFO, Passo Fundo, v. 23, n. 1, p. 119-123, 2018. <https://doi.org/10.5335/rfo.v23i1.7905>;
3. Patologia Bucal - Estomatologia UFRGS. Disponível em http://patoestomatoufrgs.com.br/patologia-bucal/3_cistos.php;
4. PATOLOGIA GERAL - FOP/UNICAMP. Disponível em https://w2.fop.unicamp.br/ddo/patologia/downloads/db301_un3_Aula29-30Cistos_desenvolvimento.pdf;
5. El-Naggar AK, Chan JKC, Grandis JR, Takata T, Slootweg PJ. WHO Classification of Head and Neck Tumours. World Health Organization (WHO) Classification of Tumours, 2017;
6. Neville BW. Patologia oral e Maxilofacial. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016;
7. Tommasi MH. Diagnóstico em patologia bucal. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013;
8. Rioux-Forker D, Deziel AC, Williams LS, Muzaffar AR. Odontogenic Cysts and Tumors. *Annals of Plastic Surgery*, v. 82, n. 4, 2019. doi: 10.1097/SAP.0000000000001738;
9. Santosh ABR, Ogle OE. Odontogenic Tumors. *Dent Clin North Am*. 2020 Jan;64(1):121-138. doi: 10.1016/j.cden.2019.08.008. Epub 2019 Oct 18;
10. Martinez MM. Tumores odontogênicos malignos: aspectos histológicos e imunoistoquímicos. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba. Piracicaba, SP : [s.n.], 2011;
11. Costa Neto, Hugo, Carmo, Andrea F., Andrade, Ana Luiza D. L., Rodrigues, Rodrigo R., Germano, Adriano R., Freitas, Roseana A., & Galvão, Hébel C.. (2019). Carcinoma ameloblástico decorrente de um ameloblastoma preexistente. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*, 55(5), 530-539., 2019. <https://doi.org/10.5935/1676-2444.20190049>. Epub November 11;
12. SABOGAL G., LUZ ADRIANA, ROJAS, ALEJANDRA, & VÉLEZ S, JOSÉ ANTONIO. (2009). CARCINOMA ESCAMOCELULAR INTRAÓSEO PRIMARIO MANDIBULAR: REPORTE DE CASO. *Revista Med*, 17(2), 274-279. Retrieved September 02, 2020, from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-52562009000200012&lng=en&tlng=es;
13. Irié T, Ogawa I, Takata T, Toyosawa S, Saito N, Akiba M, Isobe T, Hokazono C, Tachikawa T, Suzuki Y. Sclerosing odontogenic carcinoma with benign fibro-osseous lesion of the mandible: an extremely rare case report. *Pathol Int*, 2010 Oct;60(10):694-700. doi: 10.1111/j.1440-1827.2010.02583.x;
14. Koutlas IG, Allen CM, Warnock GR, Manivel JC. Sclerosing odontogenic carcinoma: a previously unreported variant of a locally aggressive odontogenic neoplasm without apparent metastatic potential. *Am J Surg Pathol*. 2008 Nov;32(11):1613-9. doi: 10.1097/PAS.0b013e31817a8a58;
15. Stefani, F A. Tratamentos do carcinoma odontogênico de células claras: revisão sistemática. Monografia (Especialização) – Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Odontologia. Belo Horizonte, 2014;
16. Ilanda, B M. Carcinoma odontogênico de células claras em parassínfise mandibular: relato de caso. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Curso de Odontologia, Fortaleza, 2019;
17. Marcucci M, Santos KCP, Lehn CN, Oliveira JX. Carcinoma odontogênico de células fantasmas. *Rev. Bras. Cir. Cabeça Pescoço*, v.39, n. 3, p. 214-215, 2010;
18. Sun Z-J, Zhao, Y-F, Zhang L, Li Z-B, Chen X-M, Zhang, W-F (2007). Odontogenic Ghost Cell Carcinoma in the Maxilla: A Case Report and Literature Review. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 65(9), 1820–1824. doi:10.1016/j.joms.2006.06.289;
19. Chikosi R, Segall R, Augusto P, Freedman P., Odontogenic carcinosarcoma: case report and literature review. *J Oral Maxillofac Surg*, 2011 May;69(5):1501-7. doi: 10.1016/j.joms.2010.05.071. Epub 2010 Dec 31;
20. Amorim RFB, Miguel MCC, Morais MLSA, Queiroz LMG, Silveira EJD. (2016). Aggressive ameloblastic fibrosarcoma in maxilla: case report and new perspectives based on the current literature. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*, 52(5), 349-353. <https://doi.org/10.5935/1676-2444.20160055>;
21. Silva LP, Tenório JR, Melo Júnior BC, Silva Filho JP, Nascimento GJF, Sobral APV. (2016). Fibrodentinossarcoma ameloblástico: um raro tumor odontogênico maligno. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, 82(5), 610-613. <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2015.04.009>;
22. Effiom OA, Ogundana OM, Akinshipo AO, Akintoye SO. Ameloblastoma: current etiopathological concepts and management. *Oral Diseases*. 2018 Apr;24(3):307-316. doi: 10.1111/odi.12646. Epub 2017 Mar 9;
23. Canto AM, Marcelino BMRS, Schussel JL, Wastner BF, Sassi LM, Corrêa L, Freitas RR, Hasséus B, Kjeller G, Lemos Junior CA, Braz-Silva PH. Immunohistochemical analysis of BRAF V600E mutation in ameloblastomas. *Clin Oral Investig*. 2019 Feb;23(2):779-784. doi: 10.1007/s00784-018-2494-y. Epub 2018 May 31;

24. Lúcio PSC, Sales MAO, Godoy GP, Amorim RFB. (2015). Squamous odontogenic tumor: report of a case of unusual involvement. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*, 51 (6), 427-431. <https://doi.org/10.5935/1676-2444.20150066>;
25. Medeiros MF, Landin FS, Nogueira PT, Gouveia MVC, Santos ACN, Faro TF. Tumor Odontogênico Adenomatoide: Relato de Caso. *Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac.*, v. 14, n. 1, p. 27-32, 2014;
26. Bertoni AA, Palmieri M, Morando FS, Noba C, Umakoshi G, Ambrogini M, Jorge WA. Tratamento cirúrgico de fibroma ameloblástico: relato de caso. *RPG, Rev. pós-grad.* v.19 n.3 São Paulo., 2012;
27. Da Rosa LN, Franco Neto CA, Fontoura H, Quadros O. Fibroma ameloblástico - relato de caso. *R. Fac. Odontol. Porto Alegre.* v. 34, n. 1. p 32-33. 1993;
28. Mosqueda-Taylor A, Pires FR, Aguirre-Urizar JM, Carlos-Bregni R, Piedra-Garza JM, Martínez-Conde R, Martínez-Mata G, Carreño-Álvarez SJ, Silveira HM, Dias BSB, Almeida OP. Primordial odontogenic tumour: clinicopathological analysis of six cases of a previously undescribed entity. *Histopathology.* 2014 Nov;65(5):606-12. doi: 10.1111/his.12451. Epub 2014 Sep 2;
29. Garcia BG, Masera JJR, Camacho FMZ, Gutierrez CC. Intraosseous dentinogenic ghost cell tumor: case report and treatment review. *Rev Esp Cirug Oral y Maxilofac.* v. 37, n. 4, p. 243-246, 2015 . <https://doi.org/10.1016/j.maxilo.2014.03.007>;
30. DE-SENA, LSB. et al . Fibroma odontogênico periférico em gengiva mandibular: relato de caso. *J. Bras. Patol. Med. Lab.*, v. 55, n. 2, p. 192-201, 2019;
31. Brites F C. Mixoma odontogênico – tratamento cirúrgico radical. *Rev. cir. traumatol. buco-maxilo-fac.* v.12, n. 4, Camaragibe, 2012;
32. Rodrigues MTV. et al., Cementoblastoma Benigno: Relato de caso. *Rev. cir. traumatol. buco-maxilo-fac.* v.16, n.3, Camaragibe., 2016;
33. Caliente R, Mannarino FS, Hochuli-Vieira E. Cisto dentígero: modalidades de tratamento. *Rev. odontol. UNESP, Araraquara* , v. 42, n. 6, p. 458-462, 2013;
34. Aciole GTS, Santos MAM, Aciole JMS, Ribeiro Neto N, Pinheiro ALB. Tumor odontogênico queratocisto recidivante: tratamento cirúrgico conservador ou radical? relato de caso clínico. *Rev. cir. traumatol. buco-maxilo-fac.* v.10, n.1, Camaragibe, 2010;
35. Moehlecke BP, et al., Cisto periodontal lateral – relato de caso e revisão de literatura. *RFO UPF* v. 16, n.1 Passo Fundo, 2011;
36. Gonçalves R, Ribeiro Júnior O, Borba AM, Ribeiro ANC, Sugaya NN, Guimarães Júnior J. (2015). Botryoid odontogenic cyst: case report with etiopathogenic, diagnostic and therapeutic considerations. *RGO - Revista Gaúcha de Odontologia*, 63(3), 343-346. <https://dx.doi.org/10.1590/1981-86372015000300015618>;
37. Machado S. M., Araújo F. F., Barros R. Q. A. CISTO ODONTOGÊNICO ORTOQUERATINIZADO ACOMPANHADO POR IMAGENS TOMOGRÁFICAS: RELATO DE CASO. *Archives of health investigation*, v.7, 2018;
38. Pereira FAC, Vidal MTA, Campos PSF, Valença Neto AAP, Andrade LCS, Fernandes A, Santos JN (2012). Orthokeratinized odontogenic cyst: a report of two cases in the mandible. *Revista Odonto Ciência*, 27(2), 174-178. <https://dx.doi.org/10.1590/S1980-65232012000200016>.

Fernanda Aparecida Stresser, Lefícia Aparecida Cunico, Natália Schepanski

Juliana Lucena Schussel, Melissa Rodrigues de Araujo

UFPR