

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS (UNIFAL-MG)

**VANESSA SILVESTRE DE AQUINO DA SILVA**

**PREVALÊNCIA DE ODONTOMAS EM UMA POPULAÇÃO  
NO SUL DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

ALFENAS-MG  
2018

**VANESSA SILVESTRE DE AQUINO DA SILVA**

**PREVALÊNCIA DE ODONTOMAS EM UMA POPULAÇÃO  
NO SUL DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Dissertação apresentada como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre pelo Programa de Pós-graduação em Ciências Odontológicas da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG).  
Orientador: Prof. Dr. João Adolfo Costa Hanemann  
Coorientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Marina Lara de Carli

ALFENAS-MG  
2018

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)  
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal de Alfenas

S586p Silva, Vanessa Silvestre de Aquino da.  
Prevalência de odontomas em uma população no sul do estado de Minas Gerais. / Vanessa Silvestre de Aquino da Silva. - Alfenas/MG, 2018.  
59f. : il. –

Orientador: João Adolfo Costa Hanemann.  
Dissertação (Mestrado em Ciências Odontológicas) - Universidade Federal de Alfenas, 2018.  
Bibliografia.

1. Odontoma. 2. Prevalência. 3. Radiografia panorâmica. I. Hanemann, João Adolfo Costa . II. Título.

CDD-617.63

Ficha Catalográfica elaborada por Fátima dos Reis Goiatá  
Bibliotecária-Documentalista CRB/6-425



**VANESSA SILVESTRE DE AQUINO DA SILVA**

**PREVALÊNCIA DE ODONTOMAS EM UMA POPULAÇÃO NO SUL DO ES-  
TADO DE MINAS GERAIS**

A Banca Examinadora, abaixo assinada, aprova a  
Dissertação apresentada como parte dos  
requisitos para a obtenção do título de Mestre em  
Ciências Odontológicas pela Universidade  
Federal de Alfenas. Área de concentração:  
Odontologia.

Aprovada em: 19 / 12 / 2018

Prof. Dr. João Adolfo Costa Hanemann  
Instituição: Universidade Federal de Alfenas  
UNIFAL-MG

Assinatura: João Adolfo Costa Hanemann

Prof. Dr. Alessandro Antônio Costa Pereira  
Instituição: Universidade Federal de Alfenas  
UNIFAL-MG

Assinatura: Alessandro Antônio Costa Pereira

Profa. Dra. Carine Ervolino de Oliveira  
Instituição: Universidade Federal de Alfenas  
UNIFAL-MG

Assinatura: Carine Ervolino de Oliveira

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho a todos os meus pacientes, que são o motivo para a busca constante de aprendizado e formação.

## AGRADECIMENTOS

A Deus pelo dom da vida, por todas as bênçãos que tem derramado na minha vida, pela força que me destes permitindo-me concluir mais esta etapa e por conduzir meus passos pelos melhores caminhos.

Aos meus pais que são minha base e fortaleza, pela educação que me deram, mesmo eles que não tiveram oportunidades de cursarem nenhuma faculdade e com poucos recursos foram meus melhores e mais sábios mestres. A pessoa que sou e os lugares que conquistei tudo devo a eles.

Aos meus irmãos por sempre me apoiarem, por rirmos e chorarmos juntos, por serem parceiros cúmplices e amigos.

Ao meu esposo que sempre apoia minhas decisões, por acreditar em mim em momentos que nem mesma eu sou capaz de acreditar. Agradeço pela disposição em ajudar-me, principalmente com minha pesquisa, por nas suas férias ir junto comigo, sua companhia amenizava o cansaço das inúmeras horas debruçada sobre radiografias.

Aos meus filhos que são os mais belos presentes de Deus. Ao meu filho Kauan, meu amor não existe ninguém no mundo mais compreensivo e companheiro que você. Obrigada por entender a minha ausência devido a correria do dia-a-dia, por sempre estar disposto a me ajudar, por se interessar pelo meu mundo, sua atenção motiva! À minha filhinha Caroline, pois sua presença traz leveza e doçura para nossa família.

Ao meu orientador Prof. João Adolfo, que teve papel fundamental na realização dessa dissertação, por cada minuto dedicado à orientação desse projeto, por toda a paciência com minha falta de habilidade, principalmente com tecnologias. Desde a graduação tenho muita admiração pelo amor com que o senhor ministra suas aulas e principalmente pelo cuidado, carinho e empatia com os pacientes, pela sua sensibilidade com o sofrimento e os medos de cada um deles, e pelo excelente profissionalismo. Sou grata a Deus por tudo que aprendi com o senhor, e peço a Deus que me dê a graça de ser ao menos 1/3 do profissional que o senhor é. Obrigada por sua disponibilidade em ajudar-me não somente em meu trabalho mas também com meus pacientes, fazendo de mim uma profissional mais preparada.

A minha coorientadora, Professora Marina Lara de Carli, por ser sempre zelosa e atenciosa, sempre teve paciência com minhas dúvidas e me recebia com

um sorriso gentil. Obrigada por todo o ensinamento e imensa ajuda na realização do meu trabalho.

Aos servidores da UNIFAL que sempre foram atenciosos, principalmente a Luciana e Dona Luzia que nesta etapa tive mais contato e estavam sempre à disposição.

Aos professores do programa de pós-graduação, principalmente o Professor Denismar Nogueira, que ajudou-me realizando as análises estatísticas do meu trabalho, sempre muito atencioso e prestativo.

À banca de qualificação por todas as críticas e sugestões que contribuíram para o enriquecimento deste trabalho. Especialmente à Pós-doutoranda. Marta Miyazawa, que esteve mais próxima à confecção da dissertação, sempre disponível e gentil. Seu apoio foi de suma importância.

Ao Instituto Mineiro de Pós-graduação na pessoa do Professor Marcelo Pedreira e seu filho Professor Renato Pedreira, que prontamente me acolheram no instituto e permitiram que minha pesquisa fosse realizada em seus arquivos.

Aos colegas de mestrado, principalmente, Alice, Luciano e Mariane sempre solícitos e nos apoiando vencemos esta jornada.

Ao Centro Odontológico Municipal de Alfenas, através da coordenação do Carlos Alberto e Ana Carolina que sempre me apoiaram e foram sempre flexíveis com os mesmos horários. E todos outros funcionários que me apoiaram, com paciência nos momentos de estresse e com sorrisos nos momentos de descontração. Vocês foram fundamentais para a concretização dessa etapa.

Aos meus pacientes da Clínica de Estomatologia, do consultório e do Centro Odontológico Municipal pela confiança depositada em meus tratamentos.

Enfim a todos que estiveram ao meu lado nesta jornada, “que deixaram um pouco de si e levaram um pouco de mim.”

## RESUMO

Odontomas são os tumores odontogênicos mais comuns, representando em média 22% desses, e são classificados pela Organização Mundial da Saúde como tumores odontogênicos benignos subdivididos em compostos e complexos. Sua etiologia geralmente está associada a fatores traumáticos na dentição decídua e infecções. Os odontomas são geralmente descobertos na segunda década de vida em radiografias de rotina, sem predileção por sexo. Embora sejam comumente assintomáticos, frequentemente estão associados a retenção de dentes decíduos, não erupção de dentes permanentes, dor, expansão do osso cortical e deslocamento dentário. O presente trabalho teve por objetivo avaliar a prevalência de odontomas, em pacientes não sindrômicos, encontrados em radiografias panorâmicas pré-tratamento ortodôntico do Arquivo de Imaginologia do Instituto Mineiro de Pós-Graduação em Alfenas/MG. Com base nos resultados, podemos concluir que os odontomas foram mais prevalentes em pacientes do gênero masculino e com idade média de 14,5 anos. Os odontomas complexos foram encontrados mais comumente em maxila enquanto que os compostos em mandíbula. Além disso, observou-se uma frequência aumentada de dentes impactados associados a odontomas, sendo o canino inferior o mais comum.

Palavras-chave: odontoma; prevalência; radiografia panorâmica.

## **ABSTRACT**

Odontomas are the most common odontogenic tumor representing around 22% of them; the World Health Organization classifies them as benign odontogenic tumors classified as compound and complex. The etiology is usually associated with traumatic factors in deciduous teeth and infections. Odontomas are generally diagnosed in the second decade of life during routine radiography, and there is no gender predilection. In general, odontomas are asymptomatic, frequently associated with deciduous teeth retention, and non-eruption of permanent teeth, but can cause pain, cortical bone expansion and dental displacement. The aim of the present study was to evaluate the prevalence of odontomas in the panoramic radiographs of nonsyndromic patients before orthodontic treatment at the archives of Imaging Department of Instituto Mineiro de Pós-graduação at Alfenas, MG. Based on our results it can be concluded that odontomas were more prevalent in male patients with mean age of 14,5 years. Complex odontomas were observed more frequently in the maxilla while compound odontomas, in the mandible. Furthermore, it was observed higher frequency of impacted teeth associated with odontomas, and lower canine was the most frequently involved.

Keywords: odontoma; prevalence; panoramic radiography.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Representação da formação de odontoma a partir de trauma ..	15
Figura 2 - Radiografia panorâmica de um paciente portador de um Odontoma Complexo em região posterior de mandíbula .....	27
Figura 3 - Radiografia panorâmica de um paciente portador de um Odontoma Composto em região anterior de maxila .....	28
Figura 4 - Corte microscópico de um odontoma composto em desenvolvimento. Em um estroma de tecido conjuntivo, vários germes dentários mal-formados são vistos em planos variados .....	29
Figura 5 - Odontoma complexo: Corte histológico descalcificado demonstrando um aumento de volume desorganizado de dentina entremeada com pequenos grupamentos de matriz de esmalte .....	30
Grafico 1- Comportamento da amostra em relação a variável idade .....	40

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Distribuição da amostra pela localização de acometimento de lesão	36
Tabela 2 -	Frequência dos dentes impactados em cada região dos maxilares ...	37
Tabela 3 -	Distribuição das frequências, gênero, localização e impacção dentária, após a realização do teste exato de Fisher (*) e os dados de idade e tamanho foi realizado o Teste U de Mann-Whitney (**) ...	39

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	11
<b>2</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	12
2.1	Conceito .....	12
2.2	Etiologia.....	13
2.3	Dados demográficos.....	16
2.4	Classificação .....	24
2.5	Aspectos clínicos .....	25
2.6	Aspectos imaginológicos .....	27
2.7	Aspectos microscópicos .....	28
2.8	Diagnóstico diferencial .....	31
2.9	Tratamento .....	31
<b>3</b>	<b>OBJETIVO</b> .....	33
<b>4</b>	<b>MATERIAL E MÉTODOS</b> .....	34
4.1	Questões éticas.....	34
4.2	Casuística e seleção da amostra .....	34
4.3	Análise estatística.....	35
<b>5</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	36
<b>6</b>	<b>DISCUSSÃO</b> .....	41
<b>7</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	45
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	46
	<b>APÊNDICE 1</b> PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA.....	56
	<b>APÊNDICE 2</b> Formulário utilizado para descrição das lesões .....	59

## 1 INTRODUÇÃO

Os tumores de origem odontogênica são lesões que ocorrem apenas nos maxilares, sendo originados dos tecidos odontogênicos. Na sua classificação de 2017, a Organização Mundial da Saúde (OMS) classifica os tumores odontogênicos em três grupos: tumores odontogênicos epiteliais, tumores odontogênicos mesenquimais ou tumores mistos formados por tecidos epitelial e mesenquimal (EL-NAGGAR, et al. 2017). Odontomas são considerados malformações benignas (hamartomas) compostos por tecido dentário e células ectomesenquimais (PRÓ; FUNGI; BEOVIDE, 2016).

A etiologia do odontoma é desconhecida, no entanto, foi sugerido que o trauma e a infecção no local da lesão podem oferecer condições ideais para o seu aparecimento. Possuem crescimento lento e raramente excedem o tamanho de um dente, mas quando extenso pode causar expansão do osso cortical (OLIVEIRA; CAMPOS; MARÇAL, 2001). São subdivididos em odontomas compostos e complexos, sendo os compostos formados por inúmeros dentes rudimentares e os complexos constituídos por tecidos dentários desorganizados (FRIEDRICH et al., 2010).

Quanto aos aspectos clínicos, trata-se de uma lesão assintomática na maioria dos casos e descoberta em radiografias de rotina. Geralmente possuem sítios de localização específicos. Os complexos têm predileção pela maxila e mandíbula posterior, já os compostos acometem mais frequentemente a região anterior dos maxilares (KORPY et al., 2009).

Os aspectos radiográficos dos odontomas são característicos: os complexos aparecem como uma massa irregular de material calcificado circundado por uma área radiolúcida fina e com periferia lisa; enquanto que os compostos mostram estruturas calcificadas que se assemelham a dentes no centro de uma lesão radiolúcida bem definida (SINGER et al., 2007). As imagens radiográficas dos odontomas compostos são consideradas patognomônicas (CHRCANOVIC; JAEGER; FREIRE-MAIA, 2010). O tratamento é a excisão cirúrgica sem a necessidade de margens de segurança (SOOD et al., 2013).

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

O termo odontoma foi descrito pela primeira vez por Paul Broca, em 1867, sendo, no início, usado para descrever qualquer neoplasia de origem odontogênica (NAVARRO; DÁVALOS, 2012). Broca definiu o termo odontoma como um tumor formado pelo super crescimento de tecido dental transitório ou completo (GIRISH et al., 2016). Em 1914, Gabell; James; Payne agruparam os odontomas, de acordo com o desenvolvimento e tecido de origem, em epitelial, composto (epitelial e mesodérmico) e de tecido conjuntivo (mesodérmico) (PHILIPSEN; REICHART, 2006).

Em 1946, Thoma e Goldman formularam a seguinte classificação: Odontomas Compostos Geminados, quando dois ou mais dentes bem desenvolvidos são fundidos; Odontomas Compósitos Compostos: compostos de dentes mais ou menos rudimentares; Odontomas Compostos Complexos: estruturas calcificadas, que não têm grande semelhança com o arranjo anatômico normal dos tecidos dentários; Odontoma Diluído: a parte da coroa ou raiz do dente mostra um aumento marcado e Odontoma Cístico: um odontoma que normalmente é encapsulado por tecido conjuntivo fibroso em um cisto ou na parede do cisto (BATRA et al., 2004; CHANDRA et al., 2010).

No passado, foram elaboradas outras classificações complexas para incluir tais anomalias de desenvolvimento, como odontomas geminados, com invaginação ou ainda dilatada (ZOREMCHHINGI et al., 2004). A classificação atual adotada pela Organização Mundial de Saúde considera apenas os odontomas complexos e os compostos (EI-NAGGAR et al., 2017).

### 2.1 Conceito

Os odontomas são considerados por alguns autores como anomalias do desenvolvimento (hamartomas) ao invés de uma neoplasia verdadeira, totalmente desenvolvidos, além de dentina e esmalte, apresentam quantidade variável de cimento e tecido pulpar (SILVA et al., 2009; ÖZEÇ et al., 2007; NAMMALWAR;

MOSES, 2014). O seu potencial de crescimento limitado é um dos pontos importantes para a classificação do odontoma como um hamartoma (ARORA; DONALD, 2016).

O termo hamartoma é derivado da palavra grega "hamartia" e refere-se a um defeito ou erro. Foi usado por Albrecht, em 1904, para descrever malformações semelhantes a tumores de desenvolvimento. Pode ser definida como uma malformação não-neoplásica, uni ou multifocal, de desenvolvimento, que apresenta uma mistura de células e tecidos maduros, citologicamente normais que são indígenas em relação a localização anatômica, mostrando padrão arquitetônico desorganizado com predominância de um de seus componentes (PATIL; RAO; MAJUMDAR, 2015).

Para Chandra (2010), o odontoma exhibe diferenciação completa, pois odontoblastos e ameloblastos funcionais formam a dentina e o esmalte. O esmalte e a dentina podem exibir padrões normais e anormais (quando a organização de células odontogênicas não conseguiu alcançar o estado normal de morfodiferenciação). O termo "odontoma", por definição, refere-se a qualquer tumor de origem odontogênica. Por meio do uso, no entanto, significou um crescimento em que tanto as células epiteliais quanto as mesenquimais exibem uma diferenciação completa, com o resultado de que ameloblastos funcionais e odontoblastos formam esmalte e dentina.

## 2.2 Etiopatogenia

Em seus trabalhos, Brito e Louro (1977) relataram que tumores odontogênicos têm sua origem e desenvolvimento relacionados à embriologia dentária ou paradentária e enfatizaram a importância de se conhecer esses procedimentos de desenvolvimento embriológico para se compreender melhor essas neoplasias.

Para Sarnat (2006), o desenvolvimento de um dente envolve cinco processos básicos responsáveis pela produção de vários tecidos e estruturas especializadas. Inicialmente, ocorre a formação do botão a partir do epitélio bucal, sendo caracterizada por estimulação de células especializadas do epitélio bucal para se tornarem odontogênicas. Na segunda fase, tem-se a proliferação, que consiste de uma rápida multiplicação mitótica das células, o germe dental aumenta de tamanho,

conduzindo aos estágios de botão e capuz do órgão do esmalte. O tecido conjuntivo subjacente ao epitélio prolifera e demonstra atividade aumentada, transformando-se em papila dental, enquanto o tecido conjuntivo que circunda o órgão do esmalte dá origem ao folículo dental. Na terceira fase, ocorre a histodiferenciação quando as células do órgão do esmalte dentário e papila mudam de tamanho e forma, deixam de se multiplicar e tornam-se especializadas na estrutura e função. As células do epitélio interno do esmalte tornam-se ameloblastos e adquirem potencial de crescimento aposicional para formar o esmalte. As células mesenquimais subjacentes aos ameloblastos e sob influência destes se diferenciam em células especializadas, denominadas odontoblastos que atuarão na deposição de dentina. Na quarta fase, tem-se a morfodiferenciação, quando a forma básica e o tamanho dos dentes são estabelecidos, esse processo ocorre e tão logo se inicia a histodiferenciação. O epitélio do órgão do esmalte assume um arranjo do esboço da futura junção dentino-esmalte, determinando assim, o padrão morfológico da coroa. A aposição e mineralização do esmalte não se iniciam até que as células tenham atingido sua plena histodiferenciação, e determina a sua posição específica ao longo da futura junção dentina-esmalte. Depois de cessada a formação do esmalte pelo órgão do esmalte, a deposição da dentina continua para a formação da raiz.

A embriologia experimental mostrou que, antes de um dado estágio de desenvolvimento, o destino de certos tecidos pode ser experimentalmente modificado e as células que normalmente formariam um tipo de estrutura, podem seguir um caminho diferente de desenvolvimento. Após este ponto, quando se diz que o tecido é determinado, esta plasticidade do comportamento é perdida (GLASSTONE, 1952). Em condições normais, antes da conclusão da odontogênese, ambas as lâminas dentárias primárias e secundárias desaparecem. Todos os remanescentes destas células embrionárias que não desaparecem podem dar origem a lesões benignas e malignas em algum momento da vida (DUNFEE et al., 2006). A persistência de uma porção da lâmina dental pode ser um fator importante na etiologia de um odontoma composto (GIRISH et al., 2016).

Os odontomas podem estar associado a um gene mutante ou alguma alteração na expressão genética, possivelmente pós-natal, dos genes associados ao desenvolvimento dentário. (NAMMALWAR; MOSES, 2014). Uma mutação nas células epiteliais da lâmina dentária persistente ou do próprio germe dentário pode alterar a capacidade inerente do epitélio odontogênico para passar pelos estágios de câmpanula e sino, fenômenos estes necessários para a formação do dente. Isto

pode também reter sua capacidade de estimular o dente na diferenciação mesenquimatosa, necessária para a formação de tecido duro e para formar ameloblastos funcionais e odontoblastos levando a um odontoma composto (CHANDRA et al., 2010).

Vários fatores podem causar o desenvolvimento de tecido anômalo em odontomas, como a interação fracassada ou uma alteração do ectomesênquima na fase inicial do desenvolvimento do germe dentário e/ou alterações nas fases subsequentes do desenvolvimento desses tecidos (NALMMAWAR; MOSES; JEEVA, 2018). Pode também ser associada com trauma durante a dentição primária e anomalias hereditárias (Síndrome de Gardner, Síndrome de Hermann e Síndrome do Carcinoma Basocelular Nevoide) (IATROU et al., 2010; KHAN et al., 2015; UMA, 2017).

Um trauma mais severo ocasionando a intrusão de dentes decíduos pode atingir o germe dentário em desenvolvimento durante as fases iniciais da odontogênese. Traumas que afetam a região da raiz podem causar duplicação e/ou dilaceração e encapsulamento parcial ou completo da formação de raiz. Quando todo o germe de dente permanente é afetado, pode ocasionar alterações no processo de erupção do dente permanente, retenção do dente permanente ou malformação do germe permanente, dando a aparência de um odontoma, como ilustrado na Figura 1 (ANDREASEN; ANDREASEN, 1994; ARENAS et al., 2004).

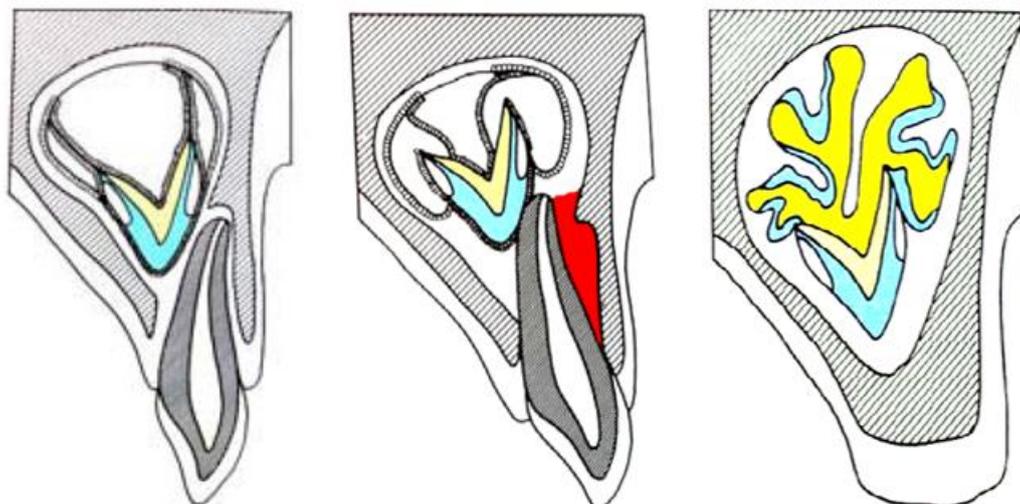


Figura 1 - Representação da formação de odontoma a partir de trauma.  
Fonte: Andreasen; Andreasen, 1994, p. 473.

Odontomas são hamartomas de formação dentária aberrante, que ocorrem devido a brotamento de epitélio extra-odontogênico ou descolamento de células

odontogênicas da lâmina dentária. Estas células odontogênicas podem, por sua vez, diferenciar e depositar esmalte, dentina, cemento ou polpa na forma de vários dentes, como estruturas (odontoma composto) ou massas calcificadas amorfas (odontoma complexo) ou ainda uma combinação de ambos (odontoma composto e odontoma complexo). Trauma no broto dentário durante seus estágios iniciais de desenvolvimento tem sido proposto como um possível fator predisponente para a origem do odontoma. Os tecidos extraodontogênicos bem diferenciados dão origem a ameloblastos, odontoblastos e cementoblastos, o que por sua vez, resulta em deposição de esmalte, dentina e cemento de uma maneira anormal (PADMANABHAN et al., 2013)

Chrcanovic; Jaeger; Freire-Maia (2010) sugerem que os odontomas são geralmente menores que os dentes próximos ou podem apresentar o mesmo tamanho. Eles podem substituir um dos 32 dentes ou serem supranumerários, quando se originam de brotos externos de células epiteliais odontogênicas. Ao se dividirem em várias partículas, esses brotos podem se desenvolver individualmente formando numerosas estruturas semelhantes a dentes, dando origem a odontomas compostos. Quando os brotos se desenvolvem sem tais divisões incomuns e consistem em conglomerados casuais de tecidos dentais, eles podem originar odontomas complexos. No entanto, a transição de um tipo para outro é comumente associada a variados graus de morfodiferenciação e/ou histodiferenciação, e muitas vezes é difícil discriminar o tipo.

Embora sejam considerados vários fatores como possíveis agentes etiológicos dos odontomas, sua etiologia ainda é desconhecida (HIDALGO-SANCHEZ; LECO-BERROCAL; MARTINEZ-GONZALEZ, 2008; NAMMALWAR; MOSES; JEEVA, 2018).

### 2.3 Dados demográficos

O odontoma é o mais comum de todos os tumores odontogênicos, com frequência relativa que varia entre 5% e 30% (VERMA et al., 2015), em média de 22% (SINGER et al., 2007; CHRCANOVIC; JAEGER; FREIRE-MAIA, 2010; KALE et al., 2016). A sua prevalência na população em geral, varia de 0,002 a 0,1% (KAMMERER et al., 2016, LEE et al., 2016). Ao realizar um estudo em 527 biópsias

de tumores odontogênicos, Olgac; Koseoglu; Aksakalli (2006) observaram que os odontomas foram o segundo tumor odontogênico mais comum (21%), estando o ameloblastoma na primeira posição, com 25%. Se fossem considerados apenas os tumores odontogênicos presentes em mandíbula, os odontomas representariam aproximadamente 67% de todos os casos (DUNFEE et al., 2006).

No estudo de Tekkesin et al. (2012), a mandíbula foi mais comumente acometida que a maxila, sendo que naquela região a maior prevalência foi de odontomas complexos e, na região anterior da maxila, houve um predomínio de odontomas compostos. Iatrou et al. (2010), relatam que odontomas compostos são duas vezes mais comuns que os complexos. Navarro; Dávalos (2012), após fizeram uma revisão sistemática envolvendo estudos sobre tumores odontogênicos, e verificaram que os odontomas eram os mais freqüentes em muitos países, como EUA, Canadá e Finlândia. Ao contrário, em outros países como Índia, China e em países africanos, a incidência de odontomas foi muito menor e essas variações foram atribuídas a fatores geográficos, étnicos e socioeconômicos.

Osterne et al. (2017) acreditam também haver variação geográfica significativa na frequência de tumores odontogênicos, com taxas mais baixas na Europa (15) (0,84%) e na América do Norte (14) (1,2%) e maiores taxas na Ásia (18) (4,1%) e na África (23) (9,3%). No Brasil, as taxas de frequência variam entre 1,3% e 4,76%, provavelmente devido às disparidades regionais entre o Nordeste e o Centro-Sul. O odontoma é mais comum na população caucasiana, onde é responsável por mais de 65% de todos os tumores odontogênicos. Em contraste, o odontoma é raro na população chinesa, com uma ocorrência de apenas 6% a 6,7%. Resta provar se tal variação está associada a diferenças regionais (YEUNG; CHEUNG; TSANG, 2003).

Foram realizados alguns trabalhos na população brasileira sobre a prevalência de tumores odontogênicos. Leódido et al. (2015) verificaram que a prevalência de odontomas foi de 29,9% e, destes, 9,7% eram odontomas compostos e 15,3% odontomas complexos. Osterne et al. (2017) analisaram a frequência relativa de tumores odontogênicos do Laboratório de Patologia Bucal da Universidade de Fortaleza por um período de 12 anos. De um total de 9100 registros de biópsias, 376 (4,1%) casos preencheram os critérios de inclusão para a classificação de 2005 da OMS para tumores odontogênicos, sendo que destes 85 (22,6%) eram odontomas.

Fernandes et al. (2005) revisaram os resultados de 19.123 espécimes de biópsias do Laboratório de Patologia Oral da Universidade Federal de Minas Gerais, dos anos de 1954 a 2004. Nesta amostra foram encontrados 340 tumores odontogênicos que corresponde a uma frequência de 1,78% de todos os espécimes analisados. O odontoma foi o segundo tumor mais frequente. O trabalho de Avelar et al. (2008) foi um estudo retrospectivo sobre casuística de tumores odontogênicos em uma população brasileira, o qual foi realizado em um período de 15 anos (entre janeiro 1992 e março de 2007) e, dos 238 laudos analisados de tumores odontogênicos, 54 (32,5%) eram odontomas.

No estudo retrospectivo sobre a frequência e classificação dos tumores odontogênicos registrados em quatro Centros de Diagnósticos de Patologia Oral da cidade do Rio de Janeiro-RJ, realizado por Costa et al. (2012), abrangendo um período de 11 anos (1997-2007), de um total de 15.748 biópsias orais somente 288 eram de tumores odontogênicos e, dentre estes, 18,4% tinham como diagnóstico final de odontoma.

No estudo de Santos et al. (2001), de um total de 5.289 biópsias, foram encontrados 127 casos de tumores odontogênicos diagnosticados entre 1970 e 1999 no Laboratório de Patologia Oral da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Entre os tumores odontogênicos, os odontomas foram os mais frequentes com 64 casos (50,40%), sendo 43 odontomas compostos e 21 complexos. A região anterior dos maxilares foi a mais afetada pela lesão.

Servato et al. (2013) encontraram 34 casos (14,2%) de odontomas compostos e 42 (17,5%) de odontomas complexos ao fazerem um levantamento de 1978 à 2009, de um total de 11.181 biópsias sendo que, destas, 240 eram tumores odontogênicos. Neste estudo também foram distribuídas as lesões por sítios de acometimentos, sendo que na maxila, 22 dos odontomas estavam na região anterior, 6 em pré-molares e 7 em molares. Já na mandíbula, 11 estavam na região anterior, 9 em pré-molares, 13 em molares e 3 em ângulo.

Em relação à prevalência nos diferentes países, Philipsen; Reichart; Praetorius (1997) realizaram um levantamento sobre os casos de odontomas publicados na literatura. Estes autores encontraram um total de 134 odontomas, sendo que para os odontomas complexos, a média de idade foi de 19,9 anos (variando de 2-74 anos) e a maioria dos casos (83,9%) ocorria antes dos 30 anos de

idade, com um pico na segunda década de vida. A relação de gênero masculino: feminino variou entre 1,5:1, e houve um predomínio de acometimento na região posterior dos maxilares. Para os odontomas do tipo composto, a média de idade foi de 17,2 anos (com uma variação de 0,5 a 73 anos) e a maioria dos casos (74,3%) apareceu antes dos 20 anos, com um pico claro na segunda década de vida, tornando o odontoma composto uma lesão da infância e adolescência.

No estudo de Ochsenius et al. (2008), foram revisados os registros de 28.041 espécimes de 1975 a 2000 no Instituto de Referência de Patologia Oral (IREPO) – Chile. Destes, apenas 362 tumores odontogênicos foram encontrados. A frequência de tumores odontogênicos como porcentagem de todos os espécimes patológicos do instituto foi de 1,29%. Entre esses, o tipo histológico mais frequente foi o odontoma (44,7%).

Mosqueda-Taylor et al. (1997) apresentaram os resultados de um estudo retrospectivo de tumores odontogênicos registrados em quatro serviços de patologia diagnóstica na cidade do México: duas escolas de odontologia, um hospital oncológico e um serviço particular de patologia bucal. A frequência de tumores odontogênicos expressa a porcentagem de todos os espécimes orais e maxilofaciais, variou de 0,8% no hospital do câncer (0,02% de todas as biópsias) a 3,7% no serviço de patologia oral privada. A frequência foi idêntica para as duas escolas de odontologia (2,5%). Foram encontrados 349 tumores odontogênicos, sendo que 345 eram benignos (98,8%) e 4 (1,1%) eram malignos (três eram carcinomas intraósseos primários e 1 era um ameloblastoma maligno). O tumor odontogênico mais prevalente foi o odontoma (34,6%).

Dos 107 casos diagnosticados como odontomas no Hospital Universitário de Okayama entre 1983 a 2000, havia 41 odontomas complexos, 62 odontomas compostos e três odontomas imaturos. A média de idade dos pacientes quando do diagnóstico dos odontomas complexos foi de 23,0 anos e a razão de gênero foi quase igual em odontomas complexos (masculino: $n= 21$ , feminino: $n= 20$ ) e ocorreram com maior frequência na mandíbula (60,1%), 27 casos foram associados a dentes não irrompidos (vinte e seis casos foram associados a dentes permanentes e apenas um foi associado a dente decíduo). A idade média dos pacientes portadores de odontomas compostos foi de 19,9 anos e a razão entre os gêneros foi quase igual nos odontomas compostos (masculino: $n= 33$ , feminino: $n= 29$ ). Os

odontomas compostos tiveram uma predileção pela região anterior ( $n= 46, 74,2\%$ ). Quarenta e nove casos foram associados a dentes não irrompidos e cinco estavam presentes no mesmo local dos dentes ausentes (HISATOMI et al., 2002).

Os arquivos do Laboratório de Patologia Oral da Universidade do Pacífico, San Francisco, Norte da Califórnia, serviram como fonte de material para o estudo de Buchner; Merrell; Carpenter (2006). Os arquivos foram sistematicamente pesquisados para todos os casos de tumores odontogênicos centrais (intraósseos) durante um período de 20 anos. Tumores odontogênicos centrais foram identificados em 1.088 (1,2%) casos dos 91.178 acessados e, dentre todos os tumores odontogênicos 75,9% eram odontomas.

Os odontomas são geralmente descobertos na segunda década da vida, sem predileção por gênero (NALMMAWAR; MOSES; JEEVA, 2018). Os odontomas compostos são mais propensos a serem diagnosticados em uma idade mais jovem do que os odontomas complexos. Embora predominantemente associados com dentes permanentes, eles também ocorrem em associação com dentes decíduos e muitas vezes estão envolvidos com dentes impactados (CHRCANOVIC; JAEGER; FREIRE-MAIA, 2010). A fase ativa do crescimento do odontoma complexo ocorre durante a formação da dentição, com preponderância dos casos diagnosticados durante a segunda década de vida (VERMA et al., 2015).

Estas lesões geralmente apresentam predileção por determinados sítios de localização. Os odontomas compostos estão situados mais frequentemente na região frontal dos maxilares e associados com dentes impactados, enquanto os complexos geralmente aparecem na região posterior dos maxilares, no local de um dente que está ausente (IDE; SHIMOYAMA; HORIE, 2000; DRAGANA; ALEKSANDAR; SNJEZANA, 2007). Curiosamente, no trabalho de Baldawa et al. (2011), ambos os tipos de odontomas ocorreram mais freqüentemente no lado direito da mandíbula do que no lado esquerdo (sendo 62% composto e 68% complexo). Contudo, os odontomas ocorrem com maior frequência na maxila que na mandíbula (NOIA et al., 2008).

No trabalho de Hidalgo-Sanchez; Leco-Berrocal; Martinez-Gonzalez (2008), foram revistos 3065 casos de odontomas publicados na literatura. Em apenas 1761 pacientes foi mencionado o gênero dos pacientes, dos quais 49,4% eram mulheres e 50,6% homens. Em relação à frequência dos diferentes tipos de odontomas, a classificação só foi possível em 1340 casos: 61,3% eram odontomas compostos,

37% odontomas complexos e 1,7% não foram classificados em nenhum grupo. A avaliação da relação entre o sexo do paciente e o tipo de odontoma foi possível em 503 casos, destes, 50,2% correspondiam a mulheres e 49,8% a homens, do total de odontomas encontrados no sexo feminino, 24,6% eram lesões compostas e 25,6% odontomas complexos. Nos homens, 26,4% eram odontomas compostos e 23,4% odontomas complexos. A média de idade do paciente no momento do diagnóstico, analisada em 301 casos, foi de 15,15 anos. Destes casos, 158 foram diagnosticados no sexo feminino e 143 no masculino - sendo observada uma diferença de 1,1 anos entre os sexos (15,7 anos no sexo feminino versus 14,6 anos no sexo masculino). A correlação da média da idade do paciente no momento do diagnóstico com o tipo de odontoma mostrou-se possível em 653 casos, compreendendo 340 odontomas compostos e 313 odontomas complexos. Os resultados mostraram uma média de idade precoce no momento do diagnóstico, no caso de odontomas compostos (14,8 anos) versus odontomas complexos (21 anos). A localização do tumor foi avaliada em toda a série de 3065 casos. A maioria das lesões (56%) estava presente na maxila enquanto que 44% na mandíbula. Nesse contexto, diferenciou uma zona anterior (região dos incisivos e caninos), zona intermediária (pré-molares) e zona posterior (molares). Dentre as lesões encontradas na maxila, a localização pôde ser identificada em 73,01% dos casos: Do total destes 72,8% localizavam-se na região anterior, 18,3% na região posterior e 8,9% na região de pré-molares. Na mandíbula, a localização das lesões pôde ser estabelecida em 71,3% dos casos: Deste total 44,4% estavam localizados na região anterior, 40,6% na região posterior e 15% na região de pré-molares.

De um total de 1000 casos descritos neste estudo (HIDALGO-SANCHEZ; LECO-BERROCAL; MARTINEZ-GONZALEZ, 2008), os autores também correlacionaram o tipo de odontoma ao local da lesão. Destas lesões, 36,8% eram odontomas complexos e 63,2% compostos. Entre os primeiros, 53,8% estavam localizados na maxila e 46,2% na mandíbula enquanto que, em relação aos odontomas compostos, 59,5% foram encontrados na maxila e 40,5% na mandíbula. Quanto às manifestações clínicas, as lesões só puderam ser classificadas como sintomáticas ou assintomáticas em 1045 casos. Especificamente, os sintomas foram registrados em 57,1% dos casos, enquanto 42,9% das lesões não causaram sintomas. As manifestações clínicas mais frequentes foram a retenção de dentes permanentes (em 55,4% dos pacientes e mais frequentemente no região ântero-superior); inchaço (14%); a persistência de dentes decíduos na boca (em 12,7% e

mais frequentemente na região ântero-superior); agenesia de dentes permanentes (7,2%); dor (4%); infecção ou inflamação (3,3%); mal posicionamento dental (1,1%) e outras manifestações não especificadas (2,3%). O tratamento foi descrito em 77 casos e consistiu na remoção cirúrgica do odontoma. A anestesia local foi utilizada em 94% dos casos e a anestesia geral em 6%. A necessidade de tratamento ortodôntico posterior foi citada apenas em sete casos.

Alguns outros trabalhos publicados na literatura analisaram a prevalência de odontomas diagnosticados como achados incidentais em radiografias em diferentes países, destacando-se o estudo de Batista et al. (2010). Das 1130 radiografias incluídas neste estudo brasileiro, foram encontrados apenas dois odontomas compostos. Barrett; Waters; Griffith (1984) encontraram apenas um odontoma composto nas 1000 radiografias analisadas. Peltola et al. (2006) verificaram a presença de apenas dois odontomas em 407 radiografias panorâmicas. Bondemark et al. (2006), analisando 496 radiografias panorâmicas pré-tratamento ortodôntico, encontraram apenas dois odontomas presentes em pacientes do gênero masculino.

Muitas vezes os odontomas são encontrados associados aos dentes não irrompidos. Os caninos, seguidos de incisivos centrais superiores e terceiros molares, são os dentes mais frequentemente impactados por odontomas (OLIVEIRA; CAMPOS; MARÇAL, 2001). Dos 45 pacientes incluídos no estudo de Kammerer et al. (2016), 30 eram portadores de odontomas compostos e 15 possuíam odontomas complexos. Os principais sinais e sintomas relatados foram atraso na erupção de dentes permanentes ( $n = 11$ ), dor ( $n = 4$ ) e inchaço ( $n = 2$ ). 28 odontomas eram assintomáticos e foram descobertos em exames radiográficos de rotina. A relação mandíbula/maxila foi de 1: 0,55.

Sales; Cavalcanti (2009) descreveram um relato de caso de um odontoma no interior do seio maxilar associado com um cisto dentígero. No estudo de Silva et al. (2009), 28 (58,3%) dos 48 odontomas foram associados a 33 dentes impactados, incluindo 31 dentes permanentes, um dente decíduo e um dente supranumerário. Dos 31 dentes permanentes, 21 (67,9%) estavam localizados na maxila e 10 (32,1%) na mandíbula. Cinco dentes permanentes impactados foram associados ao odontoma complexo, sendo o terceiro molar superior (40%) o dente mais comumente afetado, seguido do segundo molar inferior (20%), incisivo central (20%) e incisivos laterais (20%). O único dente decíduo associado ao odontoma foi o segundo molar superior.

Odontomas múltiplos com envolvimento extenso dos maxilares são muito raramente observados em humanos e sua prevalência é desconhecida. No trabalho de Bordini et al. (2008), foi relatado um caso clínico de um paciente do gênero masculino, de 17 anos de idade, não sindrômico, com múltiplos odontomas na maxila e mandíbula associados a não erupção de múltiplos dentes posteriores. O trabalho de Nammalwar; Moses; Jeeva (2018), também demonstra múltiplos odontomas em paciente do gênero masculino, de 12 anos de idade, nascido de um casamento não consanguíneo. O exame clínico revelou os segundos molares decíduos inferiores retidos. A radiografia panorâmica revelou duas estruturas irregulares radiopacas no osso mandibular. Um diagnóstico de odontoma complexo foi considerado e o tratamento incluiu a extração dos segundos molares decíduos para permitir a erupção dos pré-molares permanentes, seguida pela exposição do odontoma complexo através da própria cavidade preservando cuidadosamente o segundo pré-molar permanente. Outro caso semelhante foi citado no trabalho de Liu et al (2017), onde uma menina chinesa de 9 anos de idade, com queixa principal de dor na parte posterior da mandíbula esquerda e um nódulo com drenagem de pus. Foi diagnosticada com síndrome otodental e odontomas complexos múltiplos na mandíbula.

No trabalho de Gujjar et al. (2015), o paciente do gênero masculino, de 45 anos de idade, apresentava múltiplos odontomas ocupando as paredes lateral e medial do seio maxilar direito, juntamente com radiopacidades similares na parede lateral e no assoalho do seio maxilar esquerdo. Em mandíbula, o paciente apresentava odontomas sobreposto ao canal do nervo alveolar inferior direito e esquerdo e na região da sínfise da mandíbula, perfazendo um total de 11 odontomas. Estes autores também relataram que, embora os odontomas sejam assintomáticos quando envolvem o seio maxilar, alguns casos podem levar a complicações como infecções orbitárias, meningite, trombose do seio cavernoso, abscesso cerebral e morte. No entanto, no presente caso, não foram encontrados estes sinais e sintomas.

Embora seja mais comum na dentição permanente, o odontoma pode raramente acometer a dentição decídua como demonstrado no estudo de Niharika et al. (2015), em que a lesão causou a impacção do canino superior decíduo. Yeung; Cheung; Tsang (2003) também relataram a presença de um odontoma composto acometendo um paciente de 2 anos e 5 meses e causando a impacção do incisivo central. Sheehy; Odell; Al-Jaddir (2004) revisaram 17 casos de odontomas

acometendo a dentição decídua. Eles observaram que onze das lesões estavam presentes em homens e 6 em mulheres. A maioria era odontomas compostos e localizados na região de caninos decíduos na maxila e, menos freqüentemente, nas áreas dos incisivos e molares. Dos 17 casos analisados, 14 estavam associados à não erupção de um dente decíduo.

## 2.4 Classificação

Existem várias classificações para os odontomas. Sutton divide-os em odontomas sólidos e císticos. Bhaskar classifica-os em compostos, complexos e císticos. Em 1978, a Organização Mundial de Saúde classificou-os em compostos e complexos, levando em consideração a organização e o grau de alteração da morfodiferenciação de células odontogênicas e, em 2005, sua última classificação está organizada em dois tipos: odontomas complexos e compostos. Há ainda os odontomas periféricos ou extra-ósseos (NAVARRO; DÁVALOS, 2012).

Os odontomas também podem ser classificados como intraósseo (que ocorre dentro do osso) e a variedade periférica ou extraóssea (ocorrendo em tecidos moles que cobrem porções de dentes dos maxilares). Os odontomas centrais podem entrar em erupção na cavidade oral e são conhecidos como odontoma em erupção. Os odontomas periféricos são raros e tendem a esfoliar (VENGAL et al., 2007; CHANDRA et al., 2010; AGRAWAL et al., 2012; SÁNCHEZ et al., 2013).

Como a formação dos dentes ocorre dentro dos ossos dos maxilares, é razoável esperar que os tumores em desenvolvimento sejam apenas intraósseos. No entanto, ocasionalmente, restos de lâmina dentária podem estar aprisionados dentro dos tecidos gengivais e podem dar origem a tumores odontogênicos periféricos. Ainda não há consenso sobre quais estímulos poderiam ativar os restos da lâmina dentária a iniciar a formação de um odontoma gengival. Odontomas gengivais são divididos também em compostos ou complexos, com base nos seus aspectos histopatológicos (CUSTÓDIO et al., 2018).

## 2.5 Aspectos Clínicos

O odontoma é considerado uma anomalia de desenvolvimento auto-limitante, assintomático e diagnosticado em radiografias de rotina (SILVA et al., 2009; KHAN et al., 2015). Em 70% dos odontomas, observam-se anomalias patológicas em relação aos dentes vizinhos, como desvitalização, malformação, aplasia, mal posição e dentes impactados e não erupcionados (SHEKAR et al., 2009; LEÓDIDO et al., 2015). Outras alterações incluem erupção ectópica e presença de diastemas (BALDAWA et al., 2011).

Os odontomas são geralmente assintomáticos, mas podem causar problemas como distúrbios na erupção dos dentes, como impactação ou erupção retardada, retenção de dentes decíduos e permanentes ou anormalidades na posição dos dentes, como inclinação ou deslocamento dos dentes adjacentes (NIHARIKA et al., 2015). Outros sintomas incluem parestesia no lábio inferior e inchaço na área afetada. A erupção de um odontoma através da mucosa também pode permitir a invasão de microrganismos orais no osso, pois no odontoma não há ligamento periodontal, isto gera uma falta de adesão adequada entre osso e odontoma. Eles podem medir de alguns milímetros a muitos centímetros em sua maior dimensão (VENGAL et al., 2007). Mesmo com a morfologia distorcida, os tecidos presentes nos odontomas são tecidos dentários, podendo assim entrarem em erupção (ZOREMCHHINGI et al., 2004).

O mecanismo da erupção do odontoma parece ser diferente da erupção dentária pela falta de ligamento periodontal e raiz. Assim sendo, a força necessária para mover o odontoma não está ligada à contratilidade dos fibroblastos, como no caso de dentes. Embora não haja formação radicular no odontoma, seu tamanho crescente pode levar ao seqüestro do osso sobrejacente e, portanto, movimento oclusal ou erupção. Um aumento no tamanho do odontoma e o tempo produz uma força suficiente para causar reabsorção óssea (NISHA et al., 2011).

Outra razão para a superficialização do odontoma pode ser a remodelação óssea dos maxilares. No entanto, para isso ocorrer, é necessário que ocorra no folículo dentário os processos de condutância e quimioatração para estimular os osteoclastos necessários para erupção dentária. Estudos imunocitoquímicos indicaram que um padrão de atividade celular envolvendo o epitélio reduzido do esmalte e os folículos estão associados com erupção dentária. Este epitélio reduzido

inicia um cascata de sinais intercelulares pela expressão do fator de crescimento transformador beta (TGF- $\beta$ ) que, por sua vez, estimula as células foliculares a produzirem fator estimulador de colônias recrutando osteoclastos para a região do folículo. Além disso, o epitélio reduzido também secreta proteases que auxiliam na degradação do folículo para produzir um caminho de menor resistência (VENGAL et al., 2007).

É interessante destacar a predileção de odontomas compostos para a região de maxila anterior e a predileção de dentes supranumerários para essa mesma área. Eles podem representar diferentes fases do mesmo processo com apenas um grau variável de diferenciação. Destaca-se também uma alta prevalência de Tumores Odontogênicos Adenomatoides na região anterior da maxila, sugerindo ainda que esta área da maxila pode estar predisposta a uma odontogênese alterada, ainda que nenhuma explicação lógica possa ser sugerida para essa predileção (BATRA et al., 2004).

Raramente os odontomas aparecem como lesões periféricas ou de tecidos moles em que surgem fora do osso alveolar e podem esfoliar ou entrar em erupção. (NISHA et al., 2011). Bernardes et al. (2008) relataram um caso clínico de um odontoma periférico acometendo um paciente do gênero masculino, de 12 anos de idade, localizado em gengiva na região do incisivo lateral superior esquerdo. Custódio et al. (2018) também apresentaram um relato de caso clínico de uma paciente do gênero feminino, de 11 anos de idade, apresentando uma lesão nodular, indolor, na gengiva palatina próximo à papila incisiva. O nódulo era séssil, de superfície lisa, recoberto por mucosa de coloração normal, firme à palpação e medindo aproximadamente 1,5 cm. Após a excisão cirúrgica, o diagnóstico microscópico foi de odontoma complexo periférico.

Hanemann et al. (2013) relataram um caso clínico de uma paciente do gênero feminino, de 15 anos idade, apresentando um odontoma composto periférico erupcionado na região anterior da maxila, caracterizado por múltiplos dentes rudimentares que irromperam espontaneamente na gengiva inserida.

## 2.6 Aspectos Imaginológicos

Os aspectos radiográficos do odontoma são característicos. O odontoma

complexo aparece como uma massa irregular de material calcificado circundado por uma área radiolúcida fina e com periferia lisa (Figura 2). O composto mostra estruturas calcificadas que se assemelham a dentes no centro de uma lesão radiolúcida bem definida. São geralmente descobertos em exames radiográficos de rotina, embora alguns odontomas possam apresentar dificuldade de diagnóstico por falta de calcificação (OLIVEIRA; CAMPOS; MARÇAL, 2001; SERRA-SERRA; BERINI-AYTES; GAY-ESCODA, 2009).



Figura 2 - Radiografia panorâmica de um paciente portador de um Odontoma Complexo em região posterior de mandíbula.  
Fonte: Nicha et al. (2011)

Odontomas compostos podem apresentar dezenas de dentes maduros num único aglomerado, entre as raízes ou sobre a coroa de um dente incluso (NOIA et al., 2008). Um espaço periodontal e pericoronário característicos de dentes não erupcionados é visto ao redor de cada dente (Figura 3) (OLIVEIRA; CAMPOS; MARÇAL, 2001; GIRISH et al., 2016).



Figura 3 - Radiografia panorâmica de um paciente portador de um Odontoma Composto em região anterior de maxila.

Fonte: Da autora

Dependendo do grau de calcificação do odontoma, três diferentes estágios de desenvolvimento podem ser identificados numa radiografia: um primeiro estágio em que a lesão aparece radiotransparente (devido à falta de calcificação dos tecidos dentários), um estágio intermediário caracterizado por calcificação parcial, e um estágio final em que o odontoma aparece radiopaco e é circunscrito por um halo radiolúcido (HIDALGO-SANCHEZ; LECO-BERROCAL; MARTINEZ-GONZALEZ, 2008).

## 2.7 Aspectos microscópicos

O exame microscópico dos odontomas geralmente mostra a presença de matriz de esmalte, dentina, tecido pulpar e cimento que podem ou não exibir uma relação normal. Os odontomas compostos são formados por estruturas semelhantes a dentes que se assemelham ao tecido da polpa na porção central cercada por uma camada de dentina e parcialmente recoberta por esmalte (OLIVEIRA; CAMPOS; MARÇAL, 2001). Cada um dos dentículos que o compoem é circundada por um folículo de tecido conjuntivo frouxo (CHRCANOVIC; JAEGER; FREIRE-MAIA, 2010).

Odontomas complexos são conglomerados sem orientação de dentina, matriz de esmalte, cimento e áreas de tecido pulpar. O tecido conjuntivo que envolve um

odontoma é semelhante ao folículo que cobre um dente normal (OLIVEIRA; CAMPOS; MARÇAL, 2001). A dentina primária ou imatura é o componente predominante, embora o esmalte também seja encontrado, exibindo dois tipos possíveis de distribuição: em uma área altamente calcificada próxima ao núcleo central ou em uma região hipocalcificada com esmalte imaturo (Figura 4) (CHRCANOVIC; JAEGER; FREIRE-MAIA, 2010).

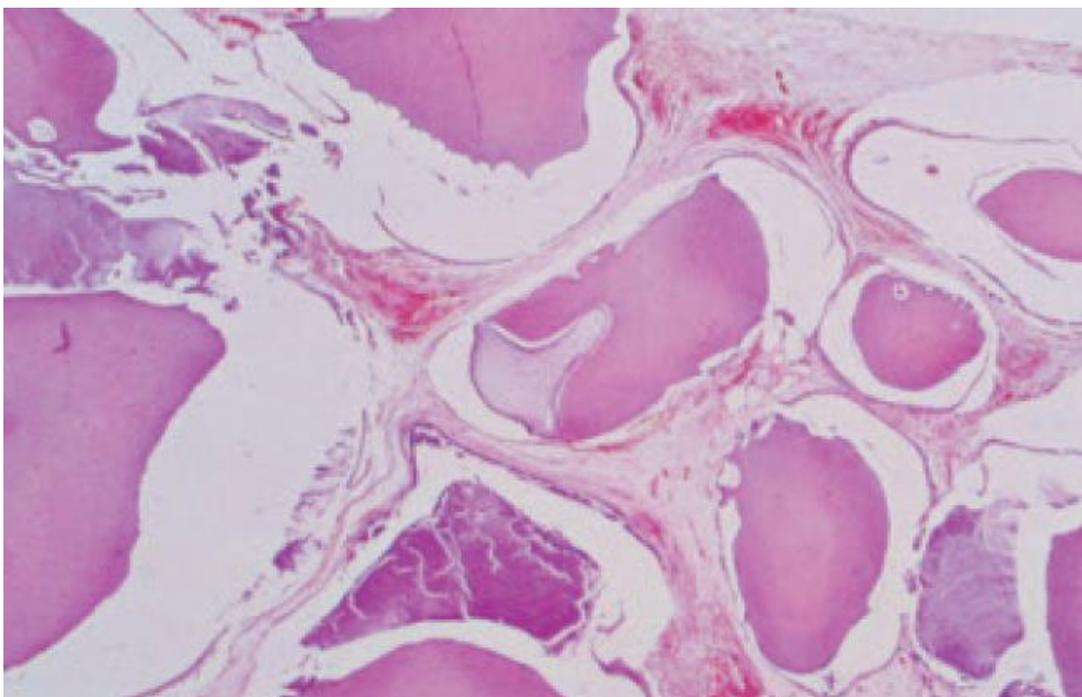


Figura 4 - Corte microscópico de um odontoma composto em desenvolvimento. Em um estroma de tecido conjuntivo, vários germes dentários mal-formados são vistos em planos variados. Fonte: Barnes et al. (2005)

Nos odontomas complexos maduros, a cápsula de tecido mole consiste em um tecido conjuntivo solto contendo cordões ou ilhas de epitélio odontogênico. Ao desenvolver-se, a parte externa do odontoma consiste de uma zona rica em células de tecido mole com formação de dentina e esmalte, que não se assemelham a morfologia dentária. A lesão apresenta-se como uma massa de dentina principalmente tubular, esmalte maduro, epitélio e tecido conjuntivo. A estrutura da lesão consiste principalmente em paredes de dentina onduladas e tubulares ou displásicas coberta por esmalte. Estas paredes são irregulares, curvilíneas e fissuradas contendo a produção de matriz de esmalte, epitélio e tecido conjuntivo. O cimento geralmente é escasso, exceto nas superfícies radiculares de estruturas semelhantes a dentes. Células fantasmas dispersas podem estar presentes. A distinção entre complexo e composto baseia-se principalmente na presença de

estruturas dentárias em odontomas compostos. O diagnóstico diferencial entre um odontoma complexo em desenvolvimento e um fibroma ameloblástico ou um fibroodontoma ameloblástico às vezes é impossível. Cortes histológicos de odontomas compostos imaturos e em desenvolvimento mostram vários germes dentários de formatos variáveis e tecido conjuntivo com cordões e ilhas de epitélio odontogênico, além da matriz do esmalte que está preservada apesar da descalcificação (Figura 5) (BARNES et al., 2005).

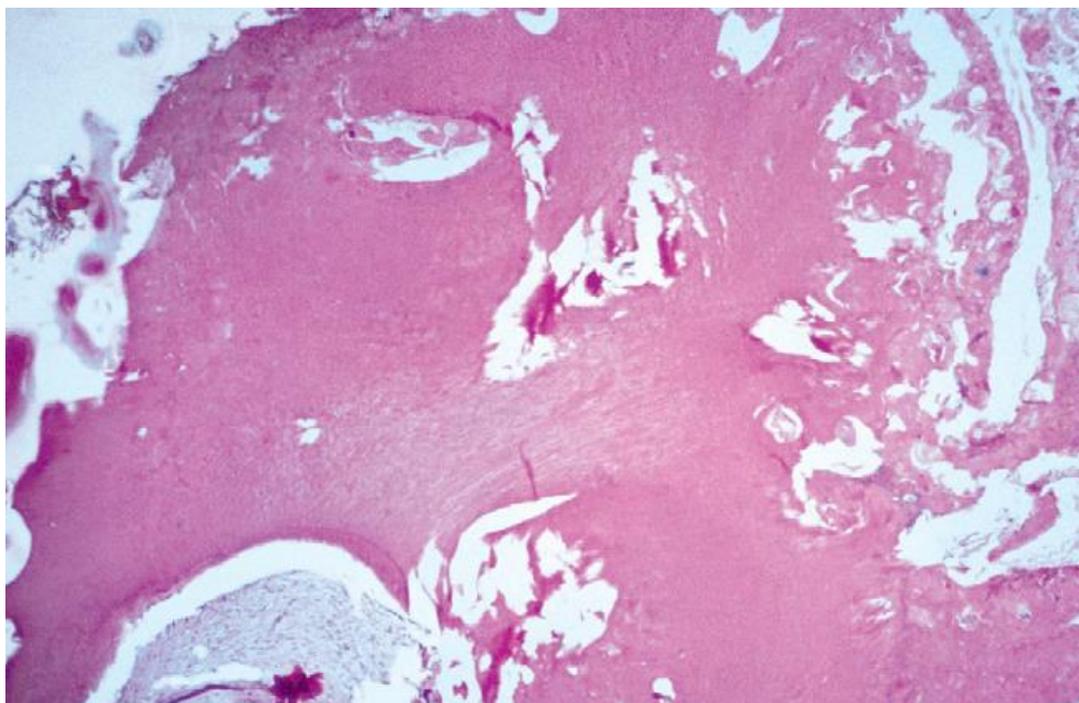


Figura 5 - Odontoma complexo: Corte histológico descalcificado demonstrando um aumento de volume desorganizado de dentina entremeada com pequenos grupamentos de matriz de esmalte. Fonte: Neville et al. (2009)

É comum em todos os odontomas a presença de uma cápsula de tecido conjuntivo que envolve o odontoma e se assemelha ao folículo pericoronário que circunda um dente normal. Também é mencionado a presença de células fantasmas nos odontomas, as mesmas células descritas nos Cistos Odontogênicos Calcificantes o que pode indicar um potencial de queratinização dessas células epiteliais (MALH et al., 2005). O encapsulamento dos componentes dentais dentro desta cápsula fibrosa permite a fácil enucleação do odontoma, uma vez que demarca o odontoma do osso circundante (PADMANABHAN; PANDEY; APARNA, 2013).

## 2.8 Diagnóstico diferencial

Na presença de uma imagem radiográfica compatível com odontoma, um diagnóstico diferencial deve ser estabelecido com lesões como osteíte residual focal, tumores odontogênicos, dentes supranumerários, fibroma ossificante ou osteoblastoma benigno. Se a lesão estiver localizada na região pericoronária, o diagnóstico diferencial deve ser estabelecido com o tumor odontogênico adenomatóide, tumor odontogênico epitelial calcificante, fibrodentinoma ameloblástico ou odontoameloblastoma. No seio maxilar, a lesão pode ser confundida com sinusite, infecção periapical com pólipos antrais em formação, micose antral, dentes ou raízes deslocadas, osteoma periférico, neoplasias mesenquimais benignas, papiloma invertido, sarcoma antral ou carcinoma (CUESTA et al., 2003). O diagnóstico diferencial deve incluir ainda outras lesões radiopacas como osteomielite esclerosante focal, displasia cementária periapical, cementoblastoma e osteoma (GURDAL et al., 2001; MALH et al., 2005).

## 2.9 Tratamento

Para Sales; Cavalcanti (2009), estas lesões são facilmente removidas sob anestesia local e o prognóstico é muito bom. O procedimento de escolha é a enucleação (SOOD et al., 2013). Mas o tamanho da lesão pode interferir na indicação, especialmente nos casos de lesões mais extensas, onde a remoção pode envolver grande perda óssea, fratura potencial do maxilar e danos a inervações dos dentes adjacentes. Nestes casos, a técnica mais adequada seria a osteotomia de divisão sagital (LEODIDO et al., 2015). Deve-se realizar a remoção completa de quaisquer tecidos moles (revestimento da lesão) associados ao odontoma (NELSON; THOMPSON, 2010). A falha no diagnóstico e tratamento, bem como o atraso na remoção desta lesão, pode levar a problemas estéticos, fonéticos e, principalmente, a alterações oclusais importantes, implicando na associação ao tratamento corretivo ortodôntico, para os elementos associados ao odontoma (NÓIA et al., 2008).

A detecção precoce do odontoma e a enucleação cirúrgica de toda a lesão,

seguida de curetagem, é recomendada para prevenir complicações como perdas dentárias, alterações císticas, expansão óssea e erupção retardada de dentes permanentes. Lesões assintomáticas como odontomas, geralmente são detectadas apenas em radiografias; o que enfatiza a importância do exame radiográfico de rotina para todos pacientes (PRABHAKAR; HALDAVNEKAR; HEGDE, 2012). Outra razão para a remoção de odontomas é a associação com cistos dentígeros em um número significativo de casos (27,6%) (SHETTY et al., 2018).

Odontomas são lesões benignas que devem ser abordadas de forma conservadora. Na arcada inferior o osso cortical lingual é muito mais fino do que o vestibular. Assim, sempre que possível, a abordagem lingual deve ser escolhida para evitar fraturas indesejadas. A escolha final de qual método usar, no entanto, vai depender da extensão da lesão, da localização, e se as corticais linguais ou vestibulares estão destruídas (CHRCANOVIC; JAEGER; FREIRE-MAIA, 2010). A enucleação total da lesão é o tratamento de escolha (KALE et al., 2016). Porém, em casos de lesões muito extensas existem várias vantagens observadas na utilização da osteotomia sagital para o acesso cirúrgico em remoção de lesões da mandíbula. A osteotomia sagital dividida é realizada intraoral, evitando assim uma cicatriz externa, e é mais estética quando comparado à abordagem extraoral. Isso também evita lesões nos ramos terminais do nervo facial que podem ser danificados durante a exposição da mandíbula para osteotomia usando abordagem extraoral (CHRISTOPHER et al., 2017).

### **3 OBJETIVO**

Constitui-se proposição do presente estudo avaliar a prevalência de odontomas, em pacientes não sindrômicos, por meio de uma análise retrospectiva, no período de 1998 a 2018 em radiografias panorâmicas pré-tratamento ortodôntico do arquivo de Imaginologia do Instituto Mineiro de Pós-Graduação em Alfenas/MG.

## 4 MATERIAL E MÉTODOS

### 4.1 Questões éticas

O presente estudo foi desenvolvido somente após apreciação e aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos da UNIFAL-MG (APÊNDICE 1). Todos os pacientes do Instituto Mineiro de Pós-Graduação em Alfenas/MG assinaram o termo de consentimento livre esclarecido no início do tratamento ortodôntico para que seus dados pudessem ser utilizados para pesquisas.

### 4.2 Casuística e seleção da amostra

Foi realizado um estudo retrospectivo de 4.267 radiografias panorâmicas de pacientes atendidos no Instituto Mineiro de Pós-Graduação em Alfenas/MG, no período de 1998 a 2018. Todas as radiografias de boa qualidade dos pacientes, que estavam ou passaram por tratamento ortodôntico no Instituto, foram levantadas e reavaliadas. A análise das radiografias panorâmicas foi realizada por um único examinador utilizando um negatoscópio em condições ideais de iluminação. Foram coletados das radiografias dados como: localização, dentes afetados, tipo de odontoma e tamanho da lesão. Os dados clínicos, gênero e idade, foram extraídos dos prontuários.

O estudo foi direcionado para a investigação de odontomas complexos e compostos. Quando presentes, os dados relativos a estas anomalias foram registrados em formulário próprio (APÊNDICE 2), onde foram discriminados os tipos de anomalias, as localizações e a quantidade de dentes afetados.

Os critérios radiográficos diagnósticos utilizados foram aqueles sugeridos por Philipsen et al. (1997), Charcanovic; Jaeger; Freire-Maia (2010) e a Classificação de Tumores da Cabeça e Pescoço da Organização Mundial de Saúde de 2017, como se segue:

- os odontomas complexos deveriam apresentar uma massa radiopaca, com radiopacidade semelhante a apresentada pelas estruturas dentárias, circundada por uma área radiolúcida, podendo ou não ser delimitada por um halo ósseo esclerótico.
- os odontomas compostos deveriam possuir estruturas semelhantes a dentes rudimentares agrupados, circundadas por uma área radiolúcida e frequentemente delimitadas por um halo ósseo esclerótico.

#### 4.3 Análise estatística

Os registros das informações demográficas dos pacientes portadores de odontomas foram armazenados em um banco de dados, elaborado em planilha eletrônica do Microsoft Excel. Os testes estatísticos não paramétricos Exato de Fisher e U de Mann-Whitney foram realizados utilizando-se o programa SPSS v20 (IBM Corp, 2011), software considerando-se um nível de significância de 5%.

## 5 RESULTADOS

De um total de 4.267 radiografias panorâmicas analisadas, verificou-se a presença de odontomas em apenas 22 radiografias (0,5%), sendo que estas pertenciam a 12 (54,5%) pacientes do gênero masculino e 10 (45,6%) do gênero feminino. Quanto à cor da pele, 13 (59,1%) pacientes eram leucodermas e nove (40,9%) eram feodermas. Houve um predomínio de odontomas complexos (54,4%) e, em 59,1% dos casos, dentes impactados estavam associados com as lesões.

Em relação à localização das lesões, a maioria (59,1%) estava presente em maxila. As demais localizações estão descritas na Tabela 1.

Tabela 1- Distribuição da amostra pela localização de acometimento da lesão.

<b>Localização (região)</b>	<b>Frequência(n)</b>	<b>Porcentagem (%)</b>
Anterior de maxila	4	18,2
Pré-molares superiores	2	9,1
Molares superiores	7	31,8
Anterior de mandíbula	5	22,7
Pré-molares inferiores	4	18,2
Molares inferiores	0	0,0
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100</b>

Fonte: Da autora.

Os dentes mais frequentemente impactados associados às lesões foram os caninos inferiores (38,46%), seguidos pelos incisivos centrais superiores, caninos superiores. Por fim segundos pré-molares superiores, segundos molares superiores, terceiros molares superiores e segundos pré-molares inferiores que apresentaram a mesma frequência, conforme descrito na Tabela 2.

Tabela 2: Frequência dos dentes impactados em cada região dos maxilares.

<b>Dentes impactados</b>	<b>Frequência(n)</b>	<b>Porcentagem (%)</b>
Incisivo Central Superior	2	15,38
Canino Superior	2	15,38
2º Pré-molar Superior	1	7,69
2º Molar Superior	1	7,69
3º Molar Superior	1	7,69
Canino Inferior	5	38,46
2º Pré-molar Inferior	1	7,69
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

Fonte: Da autora.

Quando se comparou os tipos de odontomas e as localizações dos mesmos, constatou-se que os odontomas compostos acometiam preferencialmente a mandíbula (70%) e apenas 30% das lesões ocorriam em maxila. Já em relação aos odontomas complexos, 10 casos (83,3%) estavam presentes em maxila e apenas dois casos (16,7%) na mandíbula, sendo estes valores estatisticamente significativos ( $p=0,027$ ) (TABELA 3).

Levando-se em consideração o gênero dos pacientes e os tipos de odontomas, observamos que os odontomas complexos acometiam com igual frequência os gêneros feminino e masculino. Por outro lado, os compostos foram mais prevalentes no gênero masculino (60%), entretanto não houve diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,69$ ) (TABELA 3).

Observamos também, como descrito na Tabela 3, que quando os pacientes apresentavam odontomas compostos, em sete (70%) casos existiam dentes impactados associados com as lesões. Nos odontomas complexos, em apenas 50% (6) dos casos foi encontrada associação entre a presença da lesão e impacções dentárias, cujos valores não apresentaram significância estatística ( $p=0,415$ ).

A média das idades dos pacientes quando do diagnóstico foi de 14,55 anos e a mediana de 13 anos, com uma faixa etária de 9 a 41 anos. Levando-se em consideração os diferentes tipos, a média foi de 17,1 anos para os compostos e 12,45 anos para os complexos. Em relação às medianas, os valores foram de 15 anos para os compostos e 12 anos para os complexos. Para avaliarmos se existia associação entre as idades dos pacientes com os tipos de odontomas, aplicou-se o Teste U de Mann-Whitney; entretanto não houve correlação entre a idade dos pacientes e o tipo de odontoma ( $p=0,063$ ) (TABELA 3). Independente do tipo de odontoma, verificou-se uma maior prevalência na segunda década de vida, como ilustrado no Gráfico 1.

Após realizarmos a distribuição dos dados das variáveis tamanho da lesão e o tipo dos odontomas, observou-se que a amostra contava com lesões que variavam de 4 a 17 milímetros (mm) no seu maior diâmetro, com média geral de 8,73mm. A média de tamanho dos odontomas compostos foi de 10,5mm; enquanto que a dos odontomas complexos foi de 7,25mm, sendo estes valores estatisticamente significativos ( $p=0,022$ ), conforme o Teste U de Mann-Whitney (TABELA 3).

Tabela 3 - Distribuição das frequências, gênero, localização e impacção dentária, após a realização do teste exato de Fisher (\*) e os dados de idade e tamanho foi realizado o Teste U de Mann-Whitney (\*\*).

	Odontomas		<i>p</i> valor
	Composto n(%)	Complexo n(%)	
Gênero			<i>p</i> = 0,69*
Masculino	6(60%)	6(50%)	
Feminino	4(40%)	6(50%)	
Localização			<b><i>p</i>= 0,027*</b>
Maxila	3 (30%)	10(83,3%)	
Mandíbula	7(70%)	2(16,7%)	
Impacção			<i>p</i> = 0,415*
Sim	7(70%)	6(50%)	
Não	3(30%)	6(50%)	
Idade			<i>p</i> = 0,063**
≤ 14,55 anos	5(50%)	10(88,3%)	
> 14,55 anos	5(50%)	2(16,7%)	
Tamanho			<b><i>p</i>= 0,022**</b>
≤ 8,73 mm	3(30%)	8(66,7%)	
> 8,73 mm	7(70%)	4(33,3%)	

Fonte: Da autora.

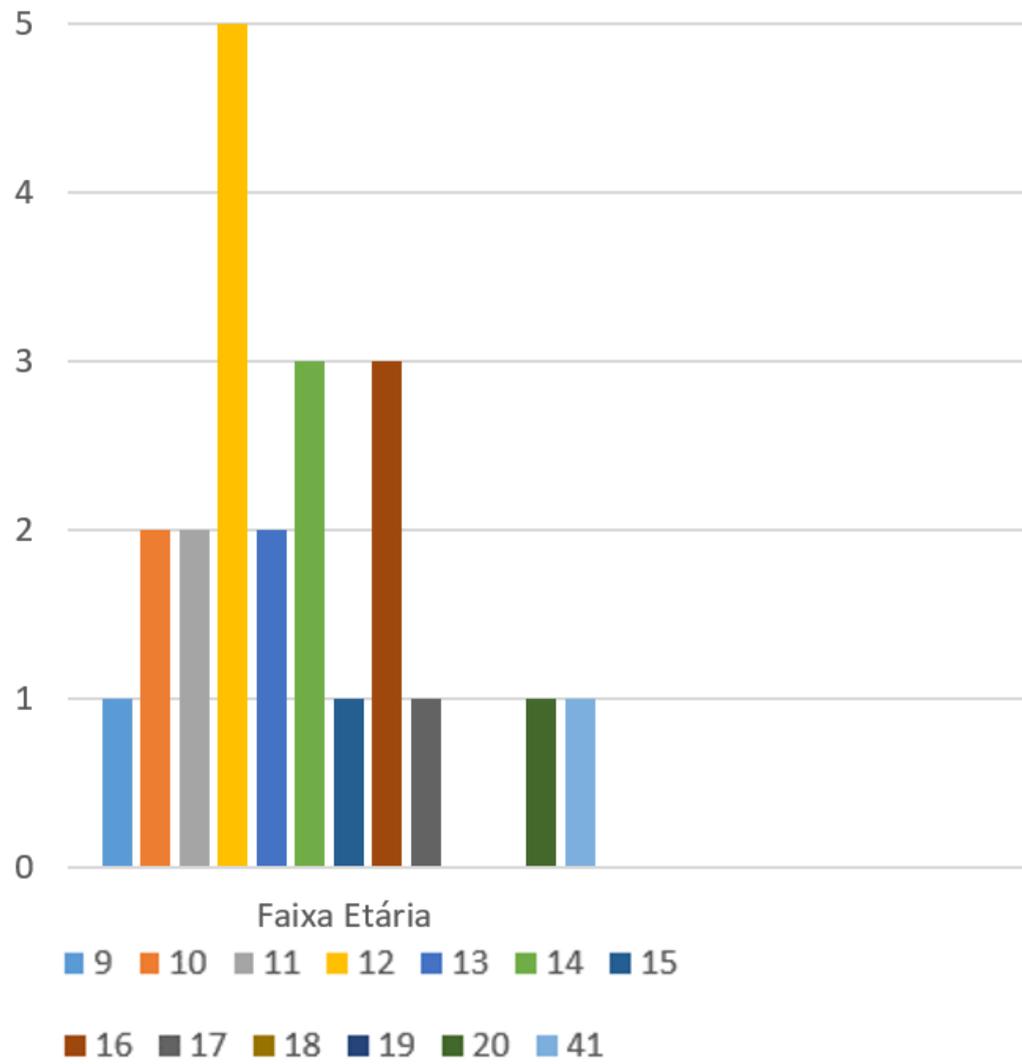


Grafico 1 - Comportamento da amostra em relação a variável idade.  
Fonte: Da autora.

## 6 DISCUSSÃO

Apesar de alguns autores classificarem os odontomas como neoplasias odontogênicas, o conceito mais recente é que esta condição se caracterize mais como hamartomas ou malformações de tecidos dentários não neoplásicas (CAWSON; LANGDON; EVESON, 1996; NEVILLE et al., 2009). Os odontomas são compostos de esmalte maduro, dentina e polpa e são classificados como compostos ou complexos, dependendo da extensão da morfodiferenciação ou da sua semelhança aos dentes normais. Como estas lesões ocorrem durante o período da odontogênese e apresentam um crescimento limitado, não devem ser consideradas neoplasias verdadeiras e sim hamartomas (SAPP; EVERSOLE; WYSOCKI, 1997).

Os odontomas são geralmente diagnosticados através de exames radiográficos, sendo esta uma técnica apropriada para diagnóstico destas lesões (TROELTZSCH et al., 2012; KAMMERER et al., 2016). Como estas lesões são encontradas comumente em radiografias de rotina (HIDALGO-SANCHEZ; LECOBERROCAL; MARTINEZ-GONZALEZ, 2008; NELSON; THOMPSON, 2010), o exame clínico e a radiografia panorâmica prévios ao início de todo tratamento odontológico são imprescindíveis para se detectar um odontoma, evitando assim retenção prolongada de dentes decíduos, atraso na erupção de dentes permanentes e uma conseqüente perda de espaço no arco dentário (SHEEHY; ODELL; AL-JADDIR, 2004). Isto levou-nos a realizar este trabalho utilizando como casuística os pacientes que iniciaram tratamento ortodôntico no Instituto Mineiro de Pós-graduação, situado em Alfenas-MG.

A prevalência de odontomas varia dependendo da população estudada. Estudos avaliando a prevalência de odontomas com base em análises radiográficas são escassos. Batista et al. (2010) encontraram apenas dois odontomas em 1130 radiografias panorâmicas de uma população brasileira. Outros estudos também avaliaram a presença de odontomas como achados incidentais descobertos em radiografias (BARRETT; WATERS; GRIFFITHS, 1984; PELTOLA et al., 2006), entretanto apenas o trabalho de Bondemark et al. (2006) utilizou radiografias pré-tratamento ortodôntico. A maioria dos estudos publicados foi realizada a partir de diagnósticos anatomopatológicos e se baseou na prevalência de odontomas em relação aos demais tumores odontogênicos (MIKI et al., 1999; SANTOS et al., 2001; CUESTA et al., 2003; ADEBAYO; AJIKE; ADEKEYE, 2005; FERNANDES et al.,

2005; OLGAC; KOSEOGLU; AKSAKALLI, 2005; SILVA et al., 2009; IATROU et al., 2010; AN; AN; CHOI, 2012; TEKKESIN et al., 2012; KAMMERER et al., 2016).

De um total de 4.267 radiografias panorâmicas analisadas, verificou-se a presença de odontomas em apenas 22, perfazendo uma porcentagem de 0,5%. Estes valores são semelhantes aos relatados na literatura em diversos trabalhos, onde se observa uma variação de 0,17% (OLGAC; KOSEOGLU; AKSAKALLI, 2005; BATISTA et al., 2010), 0,39% (TEKKESIN, et al., 2012), 0,44% (FERNANDES et al., 2005), 0,70% (ADEBAYO; AJIKE; ADEKEYE, 2005) e 1,21% (SANTOS et al., 2001) dos casos diagnosticados como odontomas em relação a população estudada.

Estas lesões são comumente encontradas em pacientes adultos jovens, com uma média de idade de 26 anos e, se levarmos em conta apenas os odontomas complexos, a idade aumenta (HIDALGO-SANCHEZ; LECO-BERROCAL; MARTINEZ-GONZALEZ, 2008; SILVA et al., 2009; KAMMERER et al., 2016). Entretanto, nossos resultados demonstram uma idade média de 14, o que em parte pode ser explicado pois nossa amostra envolveu pacientes no início do tratamento ortodôntico. Em relação ao gênero, houve uma predileção para o gênero masculino, resultado este similar aos de Silva et al. (2009) e Hidalgo-Sanchez; Leco-Berrocal; Martinez-Gonzalez (2008). Vale destacar também que nos trabalhos de Cuesta et al. (2003), An; An; Choi (2012) e Kammerer et al. (2016), houve um predomínio de acometimento no gênero feminino. Estes resultados divergentes podem ser atribuídos às diferenças étnicas bem como aos critérios de inclusão utilizados em cada estudo.

A idade e o gênero dos pacientes não apresentaram correlação com o tipo de odontomas, confirmando que há uma distribuição semelhante de odontomas compostos e complexos relacionados a idade e gênero, como encontrado nos estudos de Hidalgo-Sanchez; Leco-Berrocal; Martinez-Gonzalez (2008) e Silva et al. (2009). Em relação à cor da pele, observamos também um predomínio de odontomas em pacientes leucodermas. Interessantemente, não foram encontrados trabalhos na literatura que descreveram uma certa predileção quanto à cor da pele.

Em relação à localização das lesões, a maioria (59,1%) estava presente em maxila, sendo a região de molares superiores a mais afetada (TABELA 1). Este dado está em consonância com a maioria dos estudos publicados (HIDALGO-SANCHEZ; LECO-BERROCAL; MARTINEZ-GONZALEZ, 2008). Levando-se em conta o tipo de odontoma e a localização dos mesmos, verificamos que os odontomas compostos exibem grande predileção para a região anterior de maxila

(Sheehy; Odell; Al-Jaddir, 2004; Silva et al., 2009), corroborando com a teoria proposta por Philipsen; Reichart; Praetorius (1997), que afirmaram que esta região apresenta uma certa hiperatividade da lâmina dentária favorecendo o desenvolvimento de odontomas compostos e dentes supranumerários. Contudo, nossos resultados, assim como relatado por Uma (2017), demonstraram uma maior prevalência para a região anterior de mandíbula com diferenças significativas entre os tipos composto e complexo, evidenciando que a região anterior inferior poderia também apresentar esta hiperatividade da lâmina dentária.

Por outro lado, odontomas complexos foram predominantemente encontrados em região de molares superiores, apresentando um tamanho significativamente menor que os compostos. A distribuição dos odontomas complexos tem apresentado grande variabilidade na literatura, sendo que alguns estudos demonstraram uma preponderância para a região de molares inferiores (SILVA et al., 2009; Kammerer et al., 2016) enquanto um outro (ARORA; DONALD, 2016) para a região anterior de maxila.

Odontomas são geralmente menores que os dentes adjacentes, mas o tipo complexo pode atingir grandes dimensões e causar assimetria facial, expansão de corticais lingual e vestibular, impacções dentais e limitação de abertura bucal (CHRCANOVIC; JAEGER; FREIRE-MAIA, 2010). Miki et al. (1999) verificaram que os odontomas compostos eram menores os complexos. Em nosso estudo, verificamos que os odontomas apresentavam tamanhos que variavam de 4 a 17 milímetros no seu maior diâmetro, com uma média geral de 8,73 milímetros. Quando se comparou o tamanho dos odontomas em relação ao tipo, o tamanho médio dos odontomas compostos foi significativamente maior que o dos complexos, como descrito na Tabela 3.

Segundo Miki et al. (1999), Dunfee et al. (2006) e Silva et al. (2009), aproximadamente 50% dos odontomas estão associados com um dente impactado. Clinicamente, estas lesões estão frequentemente associadas com a não erupção de dentes permanentes, frequentemente com atraso na exfoliação de dentes decíduos (IATROU et al., 2010). Em nosso estudo, 59% dos odontomas estavam associados com pelo menos um dente impactado, sendo o canino inferior o dente mais acometido pela impacção. De fato, a maioria dos dentes impactados associados a um odontoma estão localizados na região anterior de maxila ou mandíbula (SILVA et al., 2009). Incisivos permanentes impactados estão geralmente associados a odontomas compostos (Dunfee et al., 2006). Interessantemente, nossos resultados

demonstraram que, quando os pacientes apresentavam odontomas compostos, 70% destes estavam associados a dentes impactados. Nos odontomas complexos, esta associação foi notada em apenas 50% dos casos, não havendo diferença estatística. Miki et al. (1999) também não encontraram diferenças significativas quando se comparou os diferentes tipos de odontomas com a presença de dentes impactados.

De acordo com Kammerer et al. (2016), alguns odontomas podem também causar deslocamento e malformação dentais, desvitalização e, menos frequentemente, reabsorção de dentes permanentes adjacentes. A extensão do dano às estruturas dentárias aumenta com um diagnóstico mais tardio e o diagnóstico precoce e o tratamento apropriado da lesão parecem estar associados com um melhor prognóstico para os dentes impactados. A remoção precoce de um odontoma pode resultar na erupção do dente permanente impactado se o desenvolvimento radicular estiver ainda incompleto (Altay; Ozgur; Cehreli, 2016). No geral, o prognóstico dos odontomas é bastante favorável (HIDALGO-SANCHEZ; LECO-BERROCAL; MARTINEZ-GONZALEZ, 2008).

Finalmente, assim como relatado por Kammerer et al. (2016), os resultados deste nosso estudo ilustram claramente o valor preventivo da radiografia panorâmica pré-tratamento ortodôntico como ferramenta para se fazer o diagnóstico de odontomas em idades iniciais. Com isto, acreditamos que os pacientes poderão se beneficiar de um tratamento menos radical e com maiores chances de sucesso.

## 7 CONCLUSÕES

Com base nos resultados, podemos concluir que os odontomas foram mais prevalentes em pacientes do gênero masculino e com idade média de 14,5 anos. Os odontomas complexos foram encontrados mais comumente em maxila enquanto que os compostos em mandíbula. Além disso, observou-se uma frequência aumentada de dentes impactados associados a odontomas, sendo o canino inferior o mais comum. Destaca-se ainda que o diagnóstico precoce e o correto tratamento destas lesões são essenciais para se evitar complicações, tais como retenção prolongada de dentes decíduos e atraso na erupção de dentes permanentes.

## REFERÊNCIAS

ADEBAYO, E. T.; AJIKE, S. O.; ADEKEYE, O. E. A review of 318 odontogenic tumors in Kaduna, Nigeria. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 63, n. 12, p. 369-374, Dec. 2005.

AGRAWAL, B. et al. Infected complex odontoma: an unusual presentation. **BMJ Case Reports**, v. 10, Aug. 2012. doi: 10.1136/bcr-2012-006493.

ALTAY, M. A.; OZGUR, B.; CEHRELI, Z. C. Management of a compound odontoma in the primary dentition. **Journal of Dentistry for Children**, v. 83, n. 2, p. 101, 2016.

AN, S. Y.; AN, C. H.; CHOI, K. S. Odontoma: a retrospective study of 73 cases. **Imaging Science in Dentistry**, v. 42, n. 2, p. 77-81, Jun. 2012.

ANDREASEN, J. O.; ANDREASEN, F. M. **Textbook and color of traumatic injuries the teeth**. 3 ed. Copenhagen: Mosby, p. 473-5, 1994.

ARENAS, M. et al. Severe trauma in the primary dentition – diagnosis and treatment of sequelae in permanent dentition. **Dental Traumatology**, v. 22, n. 1, p. 226–230, Jul. 2006.

ARORA, A.; DONALD, P. M. Complex odontomas hindering eruption of maxillary permanent teeth: a radiological perspective. **BMJ**, 2016. doi: 10.1136/bcr-2016-216797.

AVELAR, R. L. et al. Odontogenic tumors: clinical and pathology study of 238 cases. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**. v. 74, n. 5, p. 668-673, Sep./Oct. 2008.

BALDAWA, R. S. et al. Orthodontic management of an impacted maxillary incisor due to odontoma. **Contemporary Clinical Dentistry**, v. 2, n. 1, p. 37-40, Jan./Mar. 2011.

BARNES, L. et al. **World Health Organization classification of tumours, pathology and genetics of head and neck tumours**. Lyon: IARC Press. 2005.

BARRET, A. P.; WATERS, B. E.; GRIFFITHS, C. J. Critical evaluation of panoramic radiography as a screening procedure in dental practice. **Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology**, v. 57, n. 6, p. 673-7, 1984.

BATISTA, S. S. et al. Prevalência de lesões compatíveis com odontoma em radiografias panorâmicas de uma clínica radiológica. **RGO - Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 58, n. 2, p. 197-202, abr./jun. 2010.

BATRA, P. et al. Orthodontic treatment of impacted anterior teeth due to odontomas: a report of two cases. **The Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, v. 28, n. 4, p. 289-294, 2004.

BERNARDES, V. F. et al. Gingival Peripheral odontoma in a child: case report of an uncommon lesion. **Brazilian Journal of Oral Sciences**, v. 7, n. 26, p. 1624-1626, Sept. 2008.

BONDEMARK, L. et al. Incidental findings of pathology and abnormality in pretreatment orthodontic panoramic radiographs. **Angle Orthodontist**, v. 76, n. 1, p. 98-102, 2006.

BORDINI, J. et al. Multiple Compound Odontomas in the Jaw: Case Report and Analysis of the Literature. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 66, n. 12, p. 2617-2620, 2008.

BRITO, J. H. M.; LOURO, L. M. **Considerações Embriológicas**. In: **Ebling H. Cistos e tumores odontogênicos**. 3ª ed. Porto Alegre: UFRGS, p. 17-26, 1977.

BUCHNER, A.; MERRELL, P. W.; CARPINTEIRO, W. M. Relative frequency of peripheral odontogenic tumors: a study of 45 new cases and comparison with studies from the literature. **Journal of Oral Pathology and Medicine**, v. 35, n. 7, p. 385-91, Aug. 2006.

CAWSON, R. A.; LANGDON, J. D.; EVESON, J. W. **Surgical Pathology of the Mouth and Jaws**. Oxford: Butterworth-Heinemann, 1996.

CHANDRA, S. Compound composite odontome erupting into the oral cavity: A rare entity. **Contemporary Clinical Dentistry**, v. 1, n. 2, p. 123-126, Apr./Jun. 2010.

CHRCANOVIC, B. R.; JAEGER, F.; FREIRE-MAIA, B. Two-stage surgical removal of large complex odontoma. **Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 23, n. 4, Feb. 2010.

CHRISTOPHER, J. P. Surgical access to a complex composite odontoma via sagittal split osteotomy of the mandible. **Cureus**, v. 9, n. 12, p. 1-12, 2017.

COSTA, D. O. P. et al. Odontogenic tumors: a retrospective study of four Brazilian diagnostic pathology centers. **Medicina Oral Patologia Oral y Cirugía Bucal**, v. 17, n. 3, p. e389-e394, May 2012.

CUESTA, S. A. et al. Revisión de 61 casos de odontoma. Presentación de un odontoma complejo erupcionado. **Medicina Oral**, v. 8, n. 5, p. 366-73, 2003.

CUSTÓDIO, M. et al. Gingival complex odontoma: a rare case report with a review of the literature. **Autopsy Case Reports**, v. 8, n. 1, Jan./Mar. 2018.

DRAGANA, S.; ALEKSANDAR, S.; SNJEŽANA, C. Complex odontoma associated with an impacted molar. **Serbian Dental Journal**, v. 54, n. 1, p. 195-200, 2007.

DUNFEE, B. L. et al. Radiologic and pathologic characteristics of benign and malignant lesions of the mandible. **Radiographics**, v. 26, n. 6, p. 1751-1768, Nov./Dec. 2006.

EL-NAGGAR, A. K. et al. **WHO Classification of Head and Neck Tumours**. 4<sup>nd</sup> ed. Lyon: "International Agency for Research on Cancer, 2017.

FERNANDES, A. M. et al. Odontogenic tumors: a study of 340 cases in a Brazilian population. **Journal of Oral Pathology and Medicine**, v. 34, n. 10, p. 583-587, Nov. 2005.

FRIEDRICH, R. E. Small peripheral developing odontoma of the maxilla in a 3-Year-old patient depicted on cone-beam Tomograms. **In vivo**, v. 24, n. 1, p. 895-898, 2010.

GIRISH, G. et al. Compound composite odontoma. **Journal of Oral and Maxillofacial Pathology**, v. 20, n. 1, p. 162, Jan./Apr. 2016.

GLASSTONE, S. The development of halved tooth germs a study in experimental embryology. **Journal of Anatomy**, v. 86, n. 1, p. 12-15, 1952.

GUJJAR, P. k. et al. Multiple Compound Odontomas in the Jaws: A Rare Case Report. **Journal of Clinical and Diagnostic Research**, v. 9, n. 12, p. ZD05-ZD06, Dec. 2015.

GURDAL, P. et al. Odontomas. **Clinical Images in Oral Medicine and Maxillofacial Radiology**, v. 32, n. 3, p. 336-337, 2001.

HANEMANN, J. A. C. et al. Peripheral Compound odontoma erupting in the gingiva. **Head and Face Medicine**, v. 9, n. 15, 2013.

HIDALGO-SÁNCHEZ, O.; LECO-BERROCAL, M. I.; MARTINEZ-GONZÁLEZ, J. M. Metaanalysis of the epidemiology and clinical manifestations of odontomas. **Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal**, v. 13, n. 11, p. 730-734, Nov. 2008.

HISATOMI, M. et al. A case of complex odontoma associated with an impacted lower deciduous second molar and analysis of the 107 odontomas. **Oral Diseases**, v. 8, n. 2, p. 100-5, Mar. 2002.

IATROU, I. et al. A retrospective analysis of the characteristics, treatment and follow-up of 26 odontomas in Greek children. **Journal of Oral Science**, v. 52, n. 3, p. 439-447, 2010.

IBM Corp. Released 2011 IBM SPSS Statistics for Windows, Version 20.0 Armonk, NY: IBM Corp.

IDE, F.; SHIMOYAMA, T.; HORIE, N. Gingival peripheral odontoma in an adult: case report. **Journal of Periodontology**, v. 75, n. 5, p. 830-832, May 2000.

KALE, Y. J. et al. Management of a massive compound odontoma in a 9-year child. **Contemporary Clinical Dentistry**, v. 7, n. 3, p. 409-412, Jul./Sep. 2016.

KHAN, N. et al. An uncommon case of composite odontoma associated with impacted central incisor in the maxilla. **National Journal of Maxillofacial Surgery**, v. 5, n. 2, p. 192-194, Jul./Dec. 2014.

KÄMMERER, P. W. et al. Clinical parameter of odontoma with special emphasis on treatment of impacted teeth—a retrospective multicenter study and literature review. **Clinical Oral Investigations**, v. 20, n. 1, p. 1827–1835, 2016.

KORPY, J. T. et al. Removal of large complex odontoma using le fort i osteotomy. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 67, n. 9, p. 2018-2021, Sep. 2009.

LEE, H. M. et al. Compound type Odontoma in Maxilla. **Archives of Craniofacial Surgery**, v. 17, n. 2, p. 96-98, Jun. 2016.

LEÓDIDO, G. R. et al. Complex odontoma: A clinical case report. **Scientific Journal of Dentistry**, v. 2, n. 2, p. 31-35, Mar./Apr. 2015.

LIU, A. et al. Clinical, pathological and genetic evaluations of Chinese patients with otodontal syndrome and multiple complex odontoma Case report. **Medicine**, v. 96, n. 5, p. 381-385, Feb. 2017.

MALH, C. R. W. et al. Odontoma composto diagnosticado como achado radiográfico em exame interproximal: relato de caso. **Revista da Faculdade de Odontologia**, v. 46, n. 1, p. 70-73, jul. 2005.

MIKI, Y. et al. Clinicopathological studies of odontoma in 47 patients. **Journal of**

**Oral Science**, v. 41, n. 4, p. 173-176, Dec. 1999.

MOSQUEDA-TAYLOR, et al. Odontogenic tumors in Mexico- A retrospective collaborative study of 349 cases. **Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology Oral Radiology**, v. 84, n. 6, p. 672-675, Dec. 1997.

NAMMALWAR, R. B.; MOSES, J. A Rare association of compound odontome with missing lateral incisor. **International Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, v. 7, n. 1, p. 50-53, Jan./Apr. 2014.

NAMMALWAR, R. B.; MOSES, J.; JEEVA, S. Rare case of bilateral complex odontoma associated with mandibular bicuspids. **Dental Research Journal**, v. 15, n. 3, p. 220-223, May/Jun. 2018.

NAVARRO, D. M.; DÁVALOS, C. I. P. Impactación por odontoma en asociación con alteración de la fórmula dentaria. **Revista Cubana de Estomatología**, v. 49, n. 4, p. 321-327, Sep. 2012.

NELSON, B. L.; THOMPSON, L. D. Compound Odontoma. **Head and Neck Pathology**, v. 4, n. 4, p. 290-1, 2010.

NEVILLE et al. **Patología Oral e Maxillofacial**. Rio de Janeiro, 3ª ed., Elsevier Ltda. 2009.

NIHARIKA, P. et al. Super odontoma – a destructive swarm entity. **Journal of Clinical and Diagnostic Research**, v. 9, n. 3, p. ZJ01, Mar. 2015.

NISHA, D. An unusual case of erupted composite complex odontoma. **Journal of Dental Sciences and Research**, v. 2, n. 2, p. 59-61, Sep. 2011.

NÓIA, C. F. et al. Odontoma composto. **RGO- Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 56, n. 2, p. 213-217, abr./jun. 2008.

OCHSENIUS, G. et al. Odontogenic tumors in Chile- a study of 362 cases. **Journal of Oral Pathology and Medicine**, v. 31, n. 7, p.415-420, Aug. 2008.

OLGAC, V.; B.G. KOSEOGLU, B. G.; AKSAKALLI, N. Odontogenic tumours in

Istanbul: 527 cases. **British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 44, n. 5, p. 386–388, Oct. 2006.

OLIVEIRA, B. H.; CAMPOS, V.; MARÇAL, S. Compound odontoma – diagnosis and treatment: three case reports. **Pediatric Dentistry**, v. 23, n. 2, p. 151-157, May 2001.

OSTERNE, R. L. V. et al. The relative frequency of odontogenic tumors: A study of 376 cases in a Brazilian population. **Medicina Oral Patologia Oral y Cirugía Bucal**, v. 22, n. 2, p. 193-200, Mar. 2017.

ÖZEÇ, I. et al. Large complex odontoma associated with a primary tooth. **Quintessence International**, v. 38, n. 6, p. 521-523, Jun. 2007.

PADMANABHAN, M. Y.; PANDEY, R. K.; APARNA, R. Erupted composite odontoma associated with malformed teeth – unusual dental aberrations following maxillofacial trauma. **Romanian Journal of Morphology & Embryology**, v. 54, n. 4, p. 1153–1156, 2013.

PATIL, S.; RAO, R. S.; MAJUMDAR, B. Hamartomas of the oral cavity. **Journal of International Society of Preventive and Community Dentistry**, v. 5, n. 5, p. 347-53, 2015.

PELTOLA, J. S. Dental and oral radiographic findings in first-year university students in 1982 and 2002 in Helsinki, Finland. **Acta Odontologica Scandinavica**, v. 64, n. 1, p. 42-6. 2006.

PHILIPSEN, H. P.; REICHART, P. A. Classification of odontogenic tumors. A historical review. **Journal of Oral Pathology and Medicine**, v. 35, n. 9, p. 525-9, Oct. 2006.

PHILIPSEN, H. P.; REICHART, P. A.; PRAETORIUS, F. Mixed odontogenic tumours and odontomas. Considerations on interrelationship. Review of the literature and presentation of 134 new cases of odontomas. **Oral Oncology**, v. 33, n. 2, p. 86-99, Mar. 1997.

PRABHAKAR, C.; HALDAVNEKAR, S.; HEGDE, S. Compound- Complex odontoma- An important clinical entity. **Journal of International Oral Health Oral**, v. 4, n. 1, p. 49-53, Apr. 2012.

PRÓ, L. C.; FUNGI, M. M.; BEOVIDE, C. V. Erupted odontoma: A case report and a literature review. **Odontoestomatología**, v. 18, n. 28, p. 57-63, Nov. 2016.

SALES, M. A.; CAVALCANTI, M. G. Complex odontoma associated with dentigerous cyst in maxillary sinus: case report and computed tomography features. **Dentomaxillofacial Radiology**, v. 38, n. 1, p. 48–52, Feb. 2009.

SÁNCHEZ, E. S. et al. Odontoma compuesto asociado a canino permanente inferior incluido. **Gaceta Dental**, v. 244, n. 1, p. 120-8, Feb. 2013.

SANTOS, J. N. et al. Tumores odontogênicos: análise de 127 casos. **Pesquisa Odontológica Brasileira**, v. 15, n. 4, p. 308-313, out./dez. 2001.

SAPP, J. P.; EVERSOLE, L. R.; WYSOCKI, G. P. **Contemporary Oral and Maxillofacial Pathology**. St. Louis: Mosby. 1997.

SARNAT, B. G. Some selected dental and jaw aberrations. **Annals of Plastic Surgery**, v. 57, n. 4, p. 453-461, Oct. 2006.

SERRA-SERRA, G.; BERINI-AYTÉS, L.; GAY-ESCODA, C. Erupted odontomas: A report of three cases and review of the literature. **Medicina Oral Patologia Oral y Cirugía Bucal**, v. 14, n. 6, p. 299-303, Jun. 2009.

SERVATO, J. P. S. Odontogenic tumours 240 cases diagnosed over 31 years at a Brazilian university and a review of international literature. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 42, n. 2, p. 288-293, Feb. 2013.

SHEEHY, E. C.; ODELL, E. W.; AL-JADDIR, G. Odontomas in the primary dentition: literature review and case report. **Journal of Dentistry for Children**, v. 71, n. 1, p. 73-6, Jan./Apr. 2004.

SHEKAR, S. E. et al. Erupted compound odontome. **Journal of Oral and Maxillofacial Pathology**, v. 13, n. 1, p. 47-50, Jan./Jun. 2009.

SHETTY, L. Odontome, cyst, impacted tooth, and space infection in a single patient: all-in-one diagnostic dilemma. **Annals of Maxillofacial Surgery**, v. 8, n. 1, p. 127–130, Jan./Jun. 2018.

SILVA, A. R. S. et al. Peripheral developing odontoma in newborn. Report of two cases and literature review. **Medicina Oral Patología Oral Cirugía Bucal**, v. 14, n. 11, p. 612-615, Nov. 2009.

SILVA, L. F. et al. Odontomas: A clinicopathologic study in a Portuguese population. **Quintessence International**, v. 40, n. 1, p. 61-72, Jan. 2009.

SINGER, S. R. et al. Unusually large complex odontoma in maxillary sinus associated with unerupted tooth. **New York State Dental Journal**, v. 73, n. 4, p. 51-53, Jun./Jul. 2007.

SOOD, P. B. et al. Multiple supernumerary teeth and odontoma in the maxilla: a case report. **Contemporary Clinical Dentistry**, v. 1, n. 1, p. 45-46, Jul. 2013.

TEKKESIN, M. S. et al. Clinical and histopathological investigation of odontomas: review of the literature and presentation of 160 cases. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 70, n. 6, p. 1358-1361, Jun. 2012.

TROELTZSCH, M. et al. Odontoma-associated tooth impaction: accurate diagnosis with simple methods? Case report and literature review. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 70, n. 10, p. e516-20, Oct. 2012.

UMA, E. Compound odontoma in anterior mandible- a case report. **The Malaysian Journal of Medical Sciences**, v. 24, n. 3, p. 92-95, May 2017.

VENGAL, M. et al. Large erupting complex odontoma: a case report. **Journal of Canadian Dental Association**, v. 73, n. 2, p.169-172, Mar. 2007.

VERMA, S. et al. Erupted complex odontoma of the posterior maxilla: a rarity.

**Journal of Natural Science, Biology and Medicine**, v. 6, n. 1, p. S167-S169, Aug. 2015.

YEUNG, K. H.; CHEUNG, R. C. T.; TSANG, M. M. H. Compound odontoma associated with an unerupted and dilacerated maxillary primary central incisor in a young patient. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 13, n. 1, p. 208-212, May 2003.

ZOREMCHHINGI et al. A compound composite odontoma associated with unerupted permanent incisor- a case report. **Journal Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry**, v. 22, n. 3, p. 114-117, Sep. 2004.

## APÊNDICE 1

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
ALFENAS

## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

## DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** PREVALÊNCIA DE ODONTOMAS EM UMA POPULAÇÃO NO SUL DO ESTADO DE MINAS GERAIS

**Pesquisador:** João Adolfo Costa Hanemann

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 80837117.7.0000.5142

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

## DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.487.661

**Apresentação do Projeto:**

Versão 2. Trata-se de um projeto de pesquisa que tem como objetivo avaliar a prevalência de odontomas, em pacientes não síndromicos, encontrados em radiografias panorâmicas pré-tratamento ortodôntico do arquivo de Imaginologia do Instituto Mineiro de Pós-Graduação em Alfenas/MG. Não especifica qual tipo de trabalho (TCC, IC, Dissertação de Mestrado) e será realizado com financiamento próprio.

**Objetivo da Pesquisa:**

Constitui-se o objetivo do presente estudo avaliar a prevalência de odontomas, em pacientes não síndromicos, encontrados em radiografias panorâmicas pré-tratamento ortodôntico do arquivo de Imaginologia do Instituto Mineiro de Pós-Graduação em Alfenas/MG.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos: Mínimos.

Benefícios: Determinar a casuística para o melhor entendimento desta lesão.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

- a) Metodologia da pesquisa: adequada aos objetivos do projeto e atualizada;
- b) Referencial teórico: atualizada e suficiente para aquilo que se propõe;
- c) Cronograma de execução da pesquisa está adequado.

Continuação do Parecer: 2.487.661

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

- a) Dispensa do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE): Justificou a ausência do termo (OK);
- b) Termo de assentimento (TA): Não se aplica;
- c) Termo de assentimento esclarecido (TAE): Não se aplica;
- d) Termo de Anuência Institucional: Presente e adequado;
- e) Folha de rosto: Presente e adequada;
- f) Projeto de pesquisa: Presente e adequado;
- g) Termo de compromisso para a utilização de dados e prontuários (TCUD): Presente e adequado.

**Recomendações:**

Nenhuma.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Nenhuma.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Solicito a aprovação do projeto.

**Lembretes**

- a. Todos os projetos submetidos ao CEP/UNIFAL-MG são avaliados com base na Resolução 466/12 e nas Normas Operacionais emanadas da CONEP.
- b. Todas as pendências devem ser sanadas e o projeto reapresentado ao CEP/UNIFAL-MG no prazo máximo de 30 (trinta) dias a contar da data de envio deste parecer ao proponente.
- c. O cronograma do projeto deve ser verificado antes da nova submissão e devidamente adequado caso surjam inadequações decorrentes do tempo de tramitação.
- d. Um mesmo projeto pode ser submetido ao CEP/UNIFAL-MG com pendências, no máximo, 3 (três) vezes. Após a terceira submissão, permanecendo as pendências, o projeto será reprovado.
- e. O trabalho do pesquisador com os sujeitos da pesquisa, em hipótese alguma, pode ser iniciado antes da aprovação integral do projeto pelo CEP/UNIFAL-MG, sob pena de responsabilização civil nos termos da legislação vigente.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
----------------	---------	----------	-------	----------

**Endereço:** Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700

**Bairro:** centro

**UF:** MG

**CEP:** 37.130-000

**Município:** ALFENAS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
ALFENAS



Continuação do Parecer: 2.487.661

Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_1036038.pdf	14/12/2017 17:10:50		Aceito
Declaração de Pesquisadores	TCUDassinado.pdf	14/12/2017 17:09:26	João Adolfo Costa Hanemann	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoCorrigido.doc	14/12/2017 17:08:14	João Adolfo Costa Hanemann	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRostoVanessaAssinada.pdf	14/12/2017 17:07:04	João Adolfo Costa Hanemann	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	OficioDrMarcelo.pdf	04/12/2017 17:08:12	João Adolfo Costa Hanemann	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	JustificativaAusenciaTCLE.pdf	04/12/2017 17:06:15	João Adolfo Costa Hanemann	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

ALFENAS, 06 de Fevereiro de 2018

---

**Assinado por:**  
**Marcela Filié Haddad**  
(Coordenador)

## APÊNDICE 2

	<b>NÚMERO NO ESTUDO:</b>				
1.	Idade: _____ anos				
2.	Gênero:	1( ) masculino	2( ) feminino	3( ) NI	
3.	Cor:	1( ) leucoderma	2( ) feoderma	3( ) melanoderma	4( ) NI
<b>ANÁLISE RADIOGRÁFICA</b>					
4.	1( ) odontoma composto		2( ) odontoma complexo		
5.	Odontoma composto:				
	0( ) Ausência 1( ) Presença Quantidade = _____ Localização: 1( ) Maxila Anterior 2( ) Pré-molares superiores 3( ) Molares superiores 4( ) Mandíbula Anterior 5( ) Pré-molares inferiores 6( ) Molares inferiores				
6.	Odontoma complexo				
	0( ) Ausência 1( ) Presença Quantidade = _____ Localização: 1( ) Maxila Anterior 2( ) Pré-molares superiores 3( ) Molares superiores 4( ) Mandíbula Anterior 5( ) Pré-molares inferiores 6( ) Molares inferiores				
7.	Tamanho do odontoma (milímetros):				
8.	Dente(s) impactado(s):				
	0( ) Ausência 1( ) Presença Quantidade = _____ Quais dentes:				