

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE BAURU

WILSON GUSTAVO CRAL

**Achados incidentais em radiografias panorâmicas de pacientes pré
e pós-tratamento ortodôntico**

BAURU
2016

WILSON GUSTAVO CRAL

Achados incidentais em radiografias panorâmicas de pacientes pré e pós-tratamento ortodôntico

Dissertação apresentada a Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências no Programa de Ciências Odontológicas Aplicadas, na área de concentração Estomatologia.

Orientador: Prof^a. Dr^a. Ana Lúcia Alvares Capelozza

Versão corrigida

BAURU
2016

C847a Cral, Wilson
Achados incidentais em radiografias
panorâmicas de pacientes pré e pós-tratamento
ortodôntico / Wilson Gustavo Cral – Bauru, 2016.
95 p. : il. ; 31cm.

Dissertação (Mestrado) – Faculdade de
Odontologia de Bauru. Universidade de São Paulo

Orientador: Prof^a. Dr^a. Ana Lúcia Alvares
Capelozza

Nota: A versão original desta dissertação encontra-se disponível no Serviço de Biblioteca e Documentação da Faculdade de Odontologia de Bauru – FOB/USP.

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação/tese, por processos fotocopiadores e outros meios eletrônicos.

Assinatura:

Data:

Comitê de Ética da FOB-USP
Protocolo nº: 970.779
Data: 25/02/2015

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, Wilson e Jacira, pelo apoio incondicional e por acreditarem em mim, desde o início. Reconheço todas as dificuldades para que pudéssemos chegar até aqui e valorizo cada conquista. Obrigado pela atenção, conselhos e esforços, e desculpem-me se em algum momento eu os fiz duvidar desse reconhecimento.

À minha família e aos meus amigos, por estarem ao meu lado e considerarem loucura aqueles momentos que por um segundo eu pensei não ser capaz.

AGRADECIMENTOS

A **Deus e a fé**, que me faz agradecer todos os dias pela minha vida, pela minha saúde, pela minha família, amigos e pelas minhas conquistas. Foi por ter objetivos que cheguei até aqui e, se pude superar as dificuldades que encontrei foi por acreditar que, de alguma forma, uma energia superior e positiva sempre esteve olhando por mim e pelas pessoas que eu amo.

À minha irmã **Carolina e meus sobrinhos**, simplesmente pela amizade e por me proporcionarem a sensação de ser amado - que eu tenho ao estar ao lado de vocês.

A **minha família**, que a todo o momento me revigorou e me deu a energia que eu precisava para recomeçar. Eu, que em todas as minhas memórias acreditei em recomeços, vocês sem dúvida nenhuma estiveram presente em todos os ciclos que eu encerrei.

Ao **Departamento de Ortodontia da Faculdade de Odontologia de Bauru**, e em especial, ao **Prof. Dr. Guilherme Janson**, por autorizar o acesso e consulta aos prontuários do arquivo de Ortodontia, permitindo a realização deste estudo. Da mesma forma, agradeço imensamente aos pós-graduandos **Mayara, Wal, Vinicius e Angie** por me acompanharem durante toda a pesquisa.

A **CAPES**, pelo apoio durante os anos de mestrado.

À **Faculdade de Odontologia de Bauru**, por me acolher tão bem, desde 2010, durante a graduação e pós-graduação. Tenho muito orgulho da minha formação e serei eternamente grato a este lugar incrível.

AOS AMIGOS

Aos meus amigos de **mestrado e doutorado**. Agradeço toda a ajuda e paciência, todos os seminários, clínicas e conhecimento compartilhado. Desejo muito sucesso pessoal e profissional a todos.

Aos **funcionários da Clínica de Radiologia e Estomatologia** Alexandre, Marcos, Roberto, Andréa e Fernanda pelo apoio profissional e amizade desenvolvida ao longo deste período que convivemos.

Às **secretárias Cris e Lu**, por amparar todos os pós-graduandos, informando os prazos, repassando recados, e nos tranquilizando sempre que possível diante dos nossos desesperos. Obrigado pela companhia sempre muito agradável.

A **Turma XLIX**, presente no coração e nos encontros possíveis. É incrível acompanhar a trajetória de cada um após a graduação.

AOS PROFESSORES

À **Profª Ana Lúcia Alvares Capellozza** por toda a amizade e maestria. Sou imensamente grato por ter sido seu orientado, e expresso aqui minha admiração à sua pessoa e profissional. Obrigado por despertar meu interesse pela Radiologia e por ter feito com que eu me sentisse inspirado a estudar sempre mais. ***“Mestre é aquele que caminha com o tempo, propondo paz, fazendo comunhão, despertando sabedoria. Mestre é aquele que estende a mão, inicia o diálogo e encaminha para a aventura da vida. Não é o que ensina fórmulas, regras, raciocínios, mas o que questiona e desperta para a realidade. Não é aquele que dá de seu saber, mas aquele que faz germinar o saber do discípulo (N. Maccari).”***

Aos **professores do Departamento de Estomatologia e Cirurgia**, Profª. Izabel Rubira-Bullen, Prof. José Humberto Damante, Prof. Cassia Fischer Rubira, Prof. Paulo da Silva Santos, Prof. Eduardo Sant’ana, Prof. Osny Ferreira Junior, Prof. Eduardo Gonçales e Prof. Renato Yaedú, por toda a paciência e ensinamentos transmitidos durante as aulas e clínicas.

Ao **Prof. José Roberto Lauris** pela realização da análise estatística deste trabalho.

Ao **Departamento de Estomatologia e Cirurgia** por permitirem que esse passo tenha sido dado.

*"Mesmo quando tudo parece desabar, cabe a mim
decidir rir ou chorar, ir ou ficar, desistir ou lutar;
porque descobri, no caminho incerto da vida, que o
mais importante é o decidir."*

Cora Carolina

RESUMO

A radiografia panorâmica é o exame complementar de imagem mais solicitado pelos cirurgiões-dentistas e parte essencial da documentação utilizada pelos ortodontistas no planejamento do tratamento ortodôntico. Durante a transição da dentadura mista para a permanente, o processo biológico é complexo, podendo ocorrer falhas ou irregularidades odontogênicas, que resultam em anomalias dentárias. Entretanto, outras alterações podem ser vistas nas imagens radiográficas panorâmicas, que modificam densidade óssea e alteram o trabeculado ósseo no período entre o início e o término do tratamento ortodôntico. Algumas destas alterações podem interferir ou modificar o diagnóstico durante o tratamento ortodôntico. O número de imagens radiográficas obtidas durante o tratamento ortodôntico depende do protocolo estabelecido caso a caso. Neste estudo interpretamos 500 imagens panorâmicas, sendo 250 pré-tratamento ortodôntico e 250 pós-tratamento ortodôntico, de pacientes com idade de 11 a 18 anos, pertencentes ao Departamento de Ortodontia da Faculdade de Odontologia de Bauru FOB – USP. A interpretação radiográfica foi realizada por um único examinador. Nosso objetivo foi avaliar imagens que foram obtidas no início e no final do tratamento ortodôntico e os resultados nos permitiram concluir que no grupo referente à transição da dentadura mista para a dentição permanente, as imagens panorâmicas possuíam o maior número de achados incidentais; a remodelação apical ortodôntica dos incisivos foi encontrada em 180 casos pós-tratamento ortodôntico; houve diferença estatisticamente significativa (Teste de Wilcoxon; $p < 0,05$) nos resultados da ossificação do complexo estilo-hióideo bilateral e realização de tratamento endodôntico pré e pós-tratamento ortodôntico; e, muitos dos achados necessitam de intervenção durante o tratamento.

Palavras-chave: Radiografia panorâmica. Achados incidentais. Tratamento ortodôntico.

ABSTRACT

Incidental findings in panoramic radiographs comparing pre and post-orthodontic treatment

Panoramic radiograph is the most requested imaging exam by dentists and it plays essential role in documentation for orthodontic treatment planning. During the transition from mixed dentition to permanent dentition, the biological process is complex and may experience odontogenic failures or irregularities that result in dental abnormalities. However, other changes can be seen in the panoramic radiography that modify bone density and trabecular bone when it is compared before and after orthodontic treatment. Some of these changes may affect and modify the diagnosis during orthodontic treatment. The number of radiographic images obtained in orthodontic treatment depends on the protocol established for each case. In this study we interpret 500 panoramic radiograph, of patients with age of 11 to 18, belonging to the Department of Orthodontics, Bauru Dental School. The radiographic interpretation was performed by a single examiner. Our objective was to evaluate images that were taken at the beginning and end of orthodontic treatment and the results allowed us to conclude that the most incidental findings were observed in panoramic images in the group concerning the transition from mixed dentition to permanent dentition; apical root resorption of the incisors was found in 180 orthodontic post-treatment cases; there was a statistically significant difference (Wilcoxon Test; $p < 0.05$) between the results of ossification of complex bilateral stylohyoid and endodontic treatment before and after orthodontic treatment; and many of the findings require intervention during treatment.

Key words: Panoramic radiograph. Incidental findings. Orthodontic treatment.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- FIGURAS

Figura 1 - Variações da relação cisto-coroa	31
---	----

- GRÁFICOS

Gráfico 1 - Distribuição de gênero na avaliação de 250 prontuários do arquivo do Departamento de Ortodontia da Faculdade de Odontologia de Bauru – USP	49
--	----

Gráfico 2 - Distribuição da idade dos pacientes pré-tratamento ortodôntico (radiografia panorâmica inicial).....	50
--	----

Gráfico 3 - Distribuição da idade dos pacientes pós-tratamento ortodôntico (radiografia panorâmica final).....	51
--	----

Gráfico 4 - Comparação da quantidade de achados incidentais pré e pós-tratamento ortodôntico distribuída por grupo.....	64
---	----

LISTA DE TABELAS E QUADROS

- TABELAS

Tabela 1 - Distribuição de gênero na avaliação de 250 prontuários do arquivo do Departamento de Ortodontia da Faculdade de Odontologia de Bauru – USP	49
Tabela 2 - Distribuição da idade dos pacientes pré-tratamento ortodôntico (radiografia panorâmica inicial).....	50
Tabela 3 - Distribuição da idade dos pacientes pós-tratamento ortodôntico (radiografia panorâmica final).....	50
Tabela 4 - Distribuição dos achados incidentais do grupo Anomalias dentárias nas radiografias panorâmicas iniciais.....	52
Tabela 5 - Distribuição dos achados incidentais do grupo Anomalias dentárias nas radiografias panorâmicas finais	52
Tabela 6 - Comparação entre pré e pós-tratamento ortodôntico.....	53
Tabela 7 - Comparação entre pré e pós-tratamento ortodôntico da quantidade de ocorrência (Teste de Wilcoxon).....	53
Tabela 8 - Distribuição dos achados incidentais do grupo Alterações endodônticas nas radiografias panorâmicas iniciais	54
Tabela 9 - Distribuição dos achados incidentais do grupo Alterações endodônticas nas radiografias panorâmicas finais.....	54
Tabela 10 - Comparação entre pré e pós-tratamento ortodôntico.....	54
Tabela 11 - Comparação entre pré e pós-tratamento ortodôntico da quantidade de ocorrência (Teste de Wilcoxon).....	55
Tabela 12 - Distribuição dos achados incidentais do grupo Alterações ósseas nas radiografias panorâmicas iniciais	55
Tabela 13 - Distribuição dos achados incidentais do grupo Alterações ósseas nas radiografias panorâmicas finais.....	55
Tabela 14 - Comparação entre pré e pós-tratamento ortodôntico.....	55

Tabela 15 - Comparação entre pré e pós-tratamento ortodôntico da quantidade de ocorrência (Teste de Wilcoxon)	56
Tabela 16 - Distribuição dos achados incidentais do grupo Alongamento/ossificação do complexo estilo-hióideo nas radiografias panorâmicas iniciais	56
Tabela 17 - Distribuição dos achados incidentais do grupo Alongamento/ossificação do complexo estilo-hióideo nas radiografias panorâmicas finais.....	56
Tabela 18 - Comparação entre pré e pós-tratamento ortodôntico.....	57
Tabela 19 - Comparação entre pré e pós-tratamento ortodôntico da quantidade de ocorrência (Teste de Wilcoxon)	57
Tabela 20 - Distribuição dos achados incidentais do grupo Lesões do complexo maxilomandibular nas radiografias panorâmicas iniciais	57
Tabela 21 - Distribuição dos achados incidentais do grupo Lesões do complexo maxilomandibular nas radiografias panorâmicas finais.....	58
Tabela 22 - Comparação entre pré e pós-tratamento ortodôntico.....	58
Tabela 23 - Comparação entre pré e pós-tratamento ortodôntico da quantidade de ocorrência (Teste de Wilcoxon)	58
Tabela 24 - Distribuição dos achados incidentais do grupo Material metálico nas radiografias panorâmicas iniciais	59
Tabela 25 - Distribuição dos achados incidentais do grupo Material metálico nas radiografias panorâmicas finais.....	59
Tabela 26 - Comparação entre pré e pós-tratamento ortodôntico.....	59
Tabela 27 - Comparação entre pré e pós-tratamento ortodôntico da quantidade de ocorrência (Teste de Wilcoxon)	60
Tabela 28 - Distribuição dos achados incidentais do grupo Remodelação apical ortodôntica dos incisivos nas radiografias panorâmicas iniciais.....	60
Tabela 29 - Distribuição dos achados incidentais do grupo Remodelação apical ortodôntica dos incisivos nas radiografias panorâmicas finais	60

Tabela 30 - Comparação entre pré e pós-tratamento ortodôntico.....	61
Tabela 31 - Comparação entre pré e pós-tratamento ortodôntico da quantidade de ocorrência (Teste de Wilcoxon).....	61
Tabela 32 - Distribuição dos achados incidentais do grupo Dentadura mista e dentição permanente nas radiografias panorâmicas iniciais	62
Tabela 33 - Distribuição dos achados incidentais do grupo Dentadura mista e dentição permanente nas radiografias panorâmicas finais.....	62
Tabela 34 - Comparação entre pré e pós-tratamento ortodôntico.....	63
Tabela 35 - Comparação entre pré e pós-tratamento ortodôntico da quantidade de ocorrência (Teste de Wilcoxon).....	63

- QUADROS

Quadro 1 - Cronologia de irrupção dos dentes decíduos em meses	35
Quadro 2 - Cronologia de irrupção dos dentes permanentes em anos na maxila	35
Quadro 3 - Cronologia de irrupção dos dentes permanentes em anos na mandíbula	35

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

AOCEH Alongamento/Ossificação do complexo estilo-hióideo



LISTA DE SÍMBOLOS

%	porcentagem
<	menor

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	REVISÃO DE LITERATURA	15
2.1	Achados incidentais.....	20
2.1.1	Anomalias dentárias	20
2.1.1.1	Agenesia dentária.....	20
2.1.1.2	Dente retido.....	21
2.1.1.3	Dente supranumerário.....	21
2.1.1.4	Dilaceração radicular.....	22
2.1.1.5	Hipercementose	23
2.1.1.6	Microdontia.....	23
2.1.1.7	Pérola de esmalte.....	24
2.1.1.8	Raiz supranumerária	24
2.1.2	Alterações endodônticas	25
2.1.2.1	Lesão apical crônica.....	25
2.1.2.2	Nódulo pulpar	26
2.1.2.3	Reabsorção radicular externa	27
2.1.3	Alterações ósseas	28
2.1.3.1	Osteosclerose.....	28
2.1.4	Alongamento/Ossificação do complexo estilo-hióideo (AOCEH)	28
2.1.5	Lesões do complexo maxilomandibular.....	30
2.1.5.1	Cisto dentígero	30
2.1.5.2	Odontoma.....	31
2.1.6	Material metálico	32
2.1.6.1	Contenção ortodôntica fixa.....	32
2.1.6.2	Placas e parafusos	33
2.1.6.3	Implantes osseointegrados.....	33
2.1.7	Remodelação apical ortodôntica dos incisivos	34
2.1.8	Dentadura mista	34

3	PROPOSIÇÃO	37
4	MATERIAL E MÉTODOS	41
4.1	Tamanho da Amostra	43
4.2	Interpretação das imagens radiográficas panorâmicas	44
4.3	Comitê de ética em pesquisa	45
5	RESULTADOS.....	47
5.1	Anomalias dentárias	52
5.2	Alterações endodônticas	54
5.3	Alterações ósseas	55
5.4	Alongamento/ossificação do complexo estilo-hióideo (AOCEH)	56
5.5	Lesões do complexo maxilomandibular.....	57
5.6	Material metálico	59
5.7	Remodelação apical ortodôntica dos incisivos	60
5.8	Dentadura mista e permanente	61
6	DISCUSSÃO	65
7	CONCLUSÕES	77
	REFERÊNCIAS.....	81
	ANEXOS	91

1 INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

A radiografia panorâmica foi idealizada em 1948 pelo Dr. Ott (Suíça) com o intuito de obter a imagem total dos dentes num único exame radiográfico. A partir disso, houve aprimoramentos na técnica e nos aparelhos, chegando à fase atual em que nos encontramos. Hoje, a radiografia panorâmica ou ortopantomografia, é um importante exame radiográfico utilizado para o diagnóstico e planejamento terapêutico das doenças dos dentes, ossos da face e estruturas adjacentes (ALMEIDA et al., 1995; GARTNER; GOLDENBERG, 2009; LANGLAIS et al., 2007; LIMA, 2006; SEWELL et al., 1999).

As radiografias panorâmicas proporcionam subsídios adequados para a maioria dos procedimentos de cirurgia bucal, a avaliação do progresso em tratamentos ortodônticos, informações sobre o crescimento e o desenvolvimento de crianças e os levantamentos de saúde bucal de uma dada população. Além disso, o exame panorâmico permite uma avaliação de todas as estruturas ósseas e dentárias da maxila e mandíbula, embora seja, reconhecidamente, mais importante na identificação das lesões que acometem a mandíbula (VICCI; CAPELOZZA, 2002).

Segundo Langlais et al. (2007) as diretrizes para indicação de exames radiográficos em odontologia devem estar baseadas nas necessidades individuais de cada paciente. Desta forma, os autores descrevem circunstâncias e critérios para indicação dos exames, com o objetivo principal de evitar exposições radiográficas desnecessárias ao paciente, ressaltando a história e os achados clínicos presentes. Existem diretrizes pré-formadas para indicação dos exames as quais devem ser consideradas, mas o mais importante é avaliar cada indivíduo e a sua condição de saúde bucal para a correta indicação dos tipos e quantidades de exames radiográficos.

Dentre as imagens que podem ser vistas em radiografias panorâmicas, podemos citar as osteoescleroses, osteíte condensante, dentes não irrompidos, raízes residuais, calcificações de tecido mole, entre outras. Além de anomalias dentárias, como por exemplo, agenesias dentárias, dentes supranumerários, dentes

retidos, pérola de esmalte e alterações endodônticas (BONDERMARK, 2006; CAMPOS et al., 2008; CONSOLARO, 2007; GARTNER; GOLDENBERG, 2009; GRANLUND, 2012).

Radiografias panorâmicas, associada ao exame clínico, são utilizadas no diagnóstico e plano de tratamento ortodôntico. São radiografias essenciais para avaliar o padrão de irrupção, além de ser um instrumento para a detecção de patologias do tecido duro e mole (BONDEMARK et al., 2006).

Existem possibilidades do cirurgião-dentista se deparar com achados radiográficos não relacionados ao motivo da consulta ou queixa principal em uma interpretação de imagem panorâmica. Os achados incidentais em radiografias panorâmicas com finalidade ortodôntica são de especial interesse para o clínico, porque em muitas situações, podem exigir outros tratamentos odontológicos e até mesmo médicos (BONDEMARK et al., 2006).

Neste trabalho, foi realizada a interpretação de imagens que foram obtidas após o tratamento ortodôntico fixo e não apenas no início deste tratamento. Esperamos avaliar o tipo e a frequência de achados incidentais na região maxilofacial de exames radiográficos panorâmicos obtidos para fins de tratamento ortodôntico, além de relatar a relevância clínica dos achados incidentais.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2 REVISÃO DE LITERATURA

Segundo Langlais et al. (2007) as diretrizes para indicação de exames radiográficos em odontologia devem estar baseadas nas necessidades individuais de cada paciente. Desta forma, os autores descrevem circunstâncias e critérios para indicação dos exames, com o objetivo principal de evitar exposições radiográficas desnecessárias ao paciente, ressaltando a história e os achados clínicos presentes. Existem diretrizes pré-formadas para indicação dos exames as quais devem ser consideradas, mas o mais importante é avaliar cada indivíduo e a sua condição de saúde bucal para a correta indicação dos tipos e quantidades de exames radiográficos.

A radiografia panorâmica é um dos exames radiográficos mais utilizados em odontologia. Apesar de ter um baixo grau de detalhamento é um exame que apresenta algumas vantagens em relação às técnicas intra-bucais e a outros exames de imagem, como a baixa dose de radiação recebida pelo paciente durante o exame, baixo custo, facilidade na execução da técnica e possibilidade de visualização total dos arcos dentários em uma única imagem mostrando uma extensa imagem com inúmeras informações (FREITAS; MONTEBELLO FILHO, 2004; GARTNER; GOLDENBERG, 2009; LIMA, 2006).

Além disso, possibilita a avaliação dos terços médio e inferior da face e porção cervical da coluna vertebral, com visualização das estruturas ósseas, dentárias e áreas de tecidos moles adjacente, utilizadas em odontologia e na avaliação da saúde geral do indivíduo (LAGES et al., 2006).

Existem possibilidades do cirurgião-dentista se deparar com achados radiográficos não relacionados ao motivo da consulta ou queixa principal em uma interpretação de imagem panorâmica, dentre eles as calcificações patológicas encontradas na região de ramo mandibular, tais como sialólitos, tonsilólito, calcificações de linfonodos e de vasos sanguíneos (CENTURION, 2011; PONTUAL et al., 2010).

No estudo de Almeida et al. (2001) através de uma comparação feita para avaliar os métodos radiográficos utilizados no diagnóstico de lesões apicais, concluiu-se que a radiografia panorâmica, em algumas circunstâncias, é um método confiável para o diagnóstico inicial, exigindo exames complementares e tratamentos específicos.

Mahl et al. (2007) e Leite et al. (2008), estudaram alterações sistêmicas que podem ser diagnosticadas precocemente através das radiografias panorâmicas, como a baixa densidade mineral óssea e a osteoporose, através de métodos de índices morfométricos, orientando os pacientes a realizarem exames específicos.

Girondi et al. (2006) relataram a prevalência de anomalias dentárias em radiografias panorâmicas. Foram avaliadas 533 radiografias, sendo 221 de indivíduos do sexo masculino e 312 do sexo feminino, encontrando os seguintes resultados: macrodontia – prevalência de 0,75%, dente mais envolvido o terceiro molar superior; microdontia – prevalência de 2,81%, dente mais envolvido o incisivo lateral superior direito; taurodontia – prevalência de 1,5% e dente mais envolvido o segundo molar inferior; anodontia – prevalência de 6,57%, dente mais envolvido o terceiro molar inferior; dentes supra-numerários – prevalência de 1,5% e região mais envolvida a região de molares superiores; dentes não irrompidos – prevalência de 31,52% e o dente mais envolvido foram os terceiros molares inferiores; transposição – prevalência de 0,38%, não foi considerado o elemento mais envolvido por constarem apenas 2 casos da amostra.

Gartner e Goldenberg (2009) utilizaram radiografias panorâmicas de documentações ortodônticas para estudar as características da dentição mista e suas implicações com as más oclusões. A radiografia panorâmica, na fase da dentição mista, mostra possíveis anomalias de desenvolvimento dentário que podem influenciar na formação da dentição permanente, permitindo o estudo da sequência e cronologia de irrupção de dentes permanentes e a presença de dentes supranumerários, por exemplo. A observação dessas características e alterações em radiografias panorâmicas permite aos profissionais um diagnóstico preciso e o melhor plano de tratamento para cada caso.

Há evidências na literatura de que as anomalias dentárias são encontradas em maior número na dentição permanente (CAMARGO et al., 2009).

Bondemark et al. (2006) estudaram radiografias panorâmicas de 496 pacientes antes do tratamento ortodôntico, com média de idade de 11 anos, relatando alterações em 43 pacientes e um total 56 achados. Nenhum dos pacientes era portador de doença sistêmica, síndrome, ou defeito de desenvolvimento. As alterações encontradas foram: radiopacidade no osso alveolar (39,2%), espessamento da mucosa do seio maxilar (26,8%), lesão inflamatória periapical (17,9%), cisto dentígero (5,3%), cisto em osso alveolar (3,6%), odontoma (3,6%), alteração na morfologia do dente (1,8%), perda óssea marginal (1,8%); concluindo que 8,7% dos pacientes que estão prestes a iniciar um tratamento ortodôntico apresentam achados patológicos ou de anormalidades e 32% dos achados acidentais necessitam de tratamento.

No estudo de Granlund et al. (2012) um total de 1.287 radiografias panorâmicas de crianças e adolescentes (530 meninos e 757 meninas), em tratamento ortodôntico, com idade média de 14 anos, foram analisadas levando em consideração a presença de erros da técnica radiográfica em conjunto com as lesões e /ou anomalias presentes. Os erros de técnica considerados mais relevantes foram: inclinação para cima e para baixo, rotação da cabeça para direita e para esquerda e posição da língua incorreta, enquanto as alterações que mais estiveram presentes nas radiografias foram: hipodontia, reabsorção cervical externa, dente impactado e esclerose óssea idiopática. A qualidade das radiografias panorâmicas depende em certa medida da habilidade do operador, por isso a associação com a técnica é tão importante para que o diagnóstico seja menos questionável possível.

No trabalho de Moreira et al. (2002), os autores ressaltaram que a radiografia panorâmica é um exame bastante importante no auxílio do diagnóstico inicial e durante o tratamento da neoformação óssea induzida por erupção ortodôntica forçada, pois mostra com clareza os avanços nas etapas evolutivas, com ganho de tecidos ósseos e gengivais significativos. Dessa forma, o tratamento se torna mais seguro e eficaz.

2.1 Achados incidentais

2.1.1 Anomalias dentárias

As anomalias dentárias são alterações odontogênicas de desenvolvimento. O diagnóstico precoce de uma determinada anomalia dentária pode alertar o cirurgião-dentista sobre a possibilidade de desenvolvimento de outras anomalias associadas no mesmo paciente ou em outros membros da família, permitindo a intervenção ortodôntica em época oportuna (BROOK, 2009; USLU et al., 2009).

Em relação à etiologia, podemos citar:

- Fatores etiológicos locais, como: infecção, traumatismo, radioterapia, manipulações cirúrgicas acidentais;
- Fatores etiológicos sistêmicos, como: deficiências nutricionais, distúrbios hormonais, intoxicações medicamentosas, quimioterapia, variações de temperatura corporal;
- Fatores etiológicos hereditários, como: autossômicos ou ligados ao sexo, dominantes ou recessivos ou ainda com tendência familiar, quando ocorre em gerações, alternadas de forma aleatória.

(NEVILLE, 2009; REGEZI, 2008).

2.1.1.1 Agenesia dentária

A agenesia é a redução do número de dentes esperados no arco facial. Essa anomalia é de total importância nas áreas de odontopediatria e ortodontia, visto que a ausência de um ou mais dentes gera má oclusão, podendo levar, com o tempo, a problemas na articulação temporomandibular, por exemplo. A agenesia dentária tem etiologia multifatorial, que envolve pré-disposição genética, fatores externos, radiação e síndromes. Porém estudos apontaram que a genética provavelmente representa o fator etiológico primordial das agenesias dentárias. Esta é a anomalia dentária mais comum na população em geral, sendo que na literatura estudada, foi encontrada prevalências de 15% a 33% (ARAÚJO et al., 1999; MCDONALD, 1995; REGEZI, 2008).

2.1.1.2 Dente retido

Dente retido é o dente que, uma vez chegado à época de irrompimento, permanece dentro do processo alveolar, podendo provocar permanência prolongada do dente decíduo em pacientes acima de 15 anos de idade. Dentre as causas, podemos citar: falta de espaço no arco dentário, posição anormal do germe dentário, obstáculos encontrados na trajetória de irrompimento do dente, como cistos, tumores, dentes supranumerários, estruturas ósseas mais densas, perda de força irruptiva e fatores hereditários (ALVARES; TAVANO, 2009).

Em ordem decrescente, os dentes com maior frequência de retenção são: terceiros molares inferiores, terceiros molares superiores, caninos superiores, pré-molares e dentes supranumerários. Para que seja feita sua avaliação, o método radiográfico é fundamental, sendo a radiografia panorâmica o exame mais utilizado, pois permite uma avaliação geral da dentição (LANGLAND, 2002).

O tratamento mais conservador consiste em seu tracionamento ortodôntico. Já a exodontia está indicada caso o dente esteja relacionado à presença de pericoronarites, reabsorções radiculares, cistos, tumores e falta de espaço (REGEZI, 2008).

2.1.1.3 Dente supranumerário

Dentes supranumerários são dentes excedentes na arcada dentária. Podem apresentar morfologia semelhante à dos dentes da região onde aparecem, os chamados de eumorfos, ou podem mostrar forma anômala que difere dos dentes do grupo ao qual estão associados, os dismorfos (NEVILLE, 2009; ISSAO; GUEDES PINTO, 2013). Ainda não se sabe qual a etiologia para essa anomalia, mas há várias teorias. Algumas delas são: teoria da hiperatividade da lâmina dentária na fase de iniciação; teoria da proliferação da lâmina dentária, formando um terceiro germe dentário, também conhecido como teoria da dicotomia; teoria da hereditariedade; teoria de regressão aos padrões de dentição do homem primitivo, também conhecida como teoria atávica, teoria de associação a distúrbios do desenvolvimento como Síndrome de Gardner, disostose cleidocraniana e fissuras lábio-palatinas (REGEZI, 2008).

O mesiodens é um dente supranumerário localizado na linha média de um indivíduo, com prevalência de 0,15% a 1,9%. Clinicamente, podem provocar diastema, atraso na irrupção dos incisivos centrais e alteração em seus posicionamentos, além da formação de cisto dentígero (RUSSELL; FOLWARCZNA, 2003).

O tratamento indicado no caso de supranumerários é a exodontia e correção ortodôntica quando possível e necessário, visto que esses dentes podem causar muitos transtornos, entre eles o apinhamento dentário, a impacção de dentes permanentes e sua má formação, a erupção ectópica, a erupção tardia, rotação dentária, formação de diastemas, reabsorção radicular de dentes adjacentes, falhas de irrupção com retenção de dentes, deslocamento de dentes, má desenvolvimento da oclusão, comprometimento de enxertos ósseos alveolares, comprometimento da colocação de implantes, desenvolvimento de lesões císticas e patologias associadas (NEVILLE, 2009; REGEZI, 2008).

2.1.1.4 Dilaceração radicular

A dilaceração radicular é caracterizada por apresentar uma angulação na raiz de um dente formado, entretanto, na maior parte das vezes é vista em seu terço apical (SHAFER, 1985). Durante a trajetória de irrompimento de um dente, pode haver algum obstáculo, como por exemplo, presença de dente decíduo, dente retido, cisto ou dente supranumerário, alterando a posição de parte do dente já formada, resultando em uma dilaceração (LANGLAND, 2002).

Alguns fatores podem influenciar no grau e posição da dilaceração radicular, como a idade, a direção e a intensidade da força. Geralmente são identificadas em exames radiográficos realizados para outras finalidades (ALVARES; TAVANO, 2002). Embora não exija nenhum tratamento, há implicações clínicas em procedimentos endodônticos, cirúrgicos e ortodônticos, necessitando de planejamento prévio (WHITE, 2004).

2.1.1.5 Hiper cementose

A hiper cementose é caracterizada pela formação excessiva de cimento além do limite necessário para cumprir suas funções normais, resultando em espessamento anormal com alteração de forma macroscópica da raiz (CONSOLARO et al., 1987).

Sua prevalência foi estudada por Gardner e Goldstein (1931) a partir de 137 pessoas, com 529 dentes envolvidos, sendo 428 vitalizados e 101 sem vitalidade pulpar. A média dos dentes com hiper cementose por indivíduo foi de 3,8 e a idade média 47, 3 anos. Os dentes mais envolvidos foram os pré-molares superiores e inferiores, por ser a região mais envolvida com trauma oclusal.

Dentre a etiopatogenia, pode-se destacar: estresse funcional, trauma oclusal, irrupção dentária contínua, fatores sistêmicos, lesões periapicais inflamatórias, entre outras (GARDNER; GOLDSTEIN, 1931).

2.1.1.6 Microdontia

É a diminuição do tamanho de um dente, através da redução proporcional dos tecidos que o compõem. Estudos determinaram que a microdontia seja uma manifestação fenotípica de um gene anodôntico cuja penetrância foi incompleta, permitindo uma expressividade variável de sua ação. A microdontia generalizada ocorre em função da baixa produção de hormônios de crescimento, estando relacionada ao nanismo (ALVARES; TAVANO, 2009).

A manifestação clínica mais comum do microdente é a forma conóide, porém, obedecem às características dos grupos dentários pelos quais pertencem. A microdontia acomete em maior incidência incisivos laterais superiores, terceiros molares e dentes supranumerários (REGEZI, 2008).

Em relação ao seu aspecto radiográfico suas são dimensões reduzidas, sendo os dentes anteriores caracterizados pelas faces proximais convergindo para um ponto incisal, sem borda. O tratamento consiste nas queixas estéticas do paciente, podendo ser restaurador e ortodôntico, corrigindo possíveis diastemas

(NEVILE, 2009; REGEZI, 2008).

2.1.1.7 Pérola de esmalte

As pérolas de esmalte fazem parte do grupo das anomalias de forma e volume dentário e decorrem da hiperatividade ectópica dos ameloblastos na porção radicular ou em região de furca (CASTRO-SILVA; AZEVEDO; OTERO, 2013). São caracterizadas por apresentarem pequenos tecidos mineralizados globoides e a sua constituição é similar ao esmalte coronário. A ocorrência de pérolas de esmalte é variável na população brasileira (0,85 a 86%) e mundial (0,21 a 6,2%7), estando mais frequente nos molares (TABARI; KADKHODAZADEH; KHADEMI, 2011; CASTRO-SILVA; AZEVEDO; OTERO, 2013).

Em relação à etiologia, o crescimento exuberante de células epiteliais componentes da bainha epitelial de Hertwig em dentes multirradiculares poderia estar associado ao fenômeno de formação de esmalte ectópico, havendo importante papel genético e reforço da hipótese da ancestralidade (KOCSIS, 1983), embora a definição da relação patológica ainda permaneça questionável (SAINI et al., 2008). O tratamento é de grande importância clínica, principalmente para áreas da odontologia como a periodontia, endodontia e dentística, incluindo para a maioria dos casos a ameloplastia (TABARI; KADKHODAZADEH; KHADEMI, 2011).

2.1.1.8 Raiz supranumerária

Caracteriza-se por ser uma raiz além do número normal em um dente, comparando à anatomia dentária descrita classicamente. Sua etiologia está relacionada à dobra ou invaginação do órgão do esmalte e, geralmente, são de origem hereditária (ALVARES; TAVANO, 2002).

Embora possa ocorrer em qualquer dente, é mais comum em canino inferior, pré-molar inferior, segundo pré-molar superior e nos molares (principalmente os terceiros e o primeiro molar inferior). Seu diagnóstico é importante em intervenções endodônticas e cirúrgicas, como exodontias e apicectomias, como por exemplo (LANGLAND, 2002).

Nas radiografias, são melhores identificadas quando as raízes supranumerárias são divergentes, uma vez que o tamanho, posição e sobreposição podem dificultar a localização radiográfica. Espaços duplos do ligamento periodontal em um dos lados da raiz ou espaço do ligamento periodontal atravessando as raízes podem indicar a presença de uma raiz supranumerária (ALVARES; TAVANO, 2002; LANGLAND, 2002). Não há necessidade de tratamento, porém, sua identificação é importante para o planejamento de procedimentos odontológicos (NEVILLE, 2009).

2.1.2 Alterações endodônticas

2.1.2.1 Lesão apical crônica

A presença de bactérias podem causar alterações envolvendo os tecidos periapicais pela necrose total ou parcial da polpa (REGEZI, 2008). O clássico estudo de Kakehashi, Stanley e Fitzgerald (1965) propôs a relação entre a presença de bactérias na polpa e a lesão periapical. Neste estudo, polpas de ratos normais eram expostas ao ambiente oral resultando em necrose pulpar seguido por inflamação do periápice e formação de lesão, porém, quando o mesmo procedimento foi executado em ratos "germ-free", não só a polpa permaneceu vital e relativamente não inflamada, mas o local de exposição foi reparado através de dentina. Este trabalho demonstrou que sem bactérias e seus subprodutos, lesões de origem endodôntica não ocorrem.

O granuloma periapical apresenta-se como lesão radiolúcida delimitada, mas não completa e uniformemente circunscrita (LASALA, 1983). O dente portador da lesão não responde ao teste pulpar, nem às mudanças térmicas, pois a polpa está necrosada, não apresentando extrusão nem sensibilidade à percussão, nem aumento da mobilidade, porém, pode revelar uma cavidade de cárie, restauração extensa, com recidiva, ou presença de prótese fixa. Geralmente, evidencia alteração de cor da coroa. A mucosa periapical, comumente, está de acordo com a normalidade em cor, continuidade e volume. Todavia, pode apresentar uma fístula. Em síntese, o granuloma periapical é quase sempre assintomático (REGEZI, 2008; SHEAR, 1999).

Suas características radiográficas evidenciam uma radiolucidez periapical, que pode ser circunscrita por osteogênese reacional, que se presente, é descontínua. A radiolucência é pequena, de forma circular ou ovoide. Essa radiolucidez pode ser pouco limitada. A cortical alveolar está ausente na região apical. A circunscrição do granuloma periapical é destruída em parte ou totalmente, quando a lesão sofre agudização. Essa alteração no limite da lesão é observada nas radiografias (ALVARES; TAVANO, 2009; WHITE, 2004).

2.1.2.2 Nódulo pulpar

Os nódulos pulpares surgem como corpos livres no tecido pulpar, mas podem se encontrar livres ou embutidos nas paredes dentinárias. São mais frequentes nas polpas coronárias de dentes posteriores, sendo os pré-molares menos acometidos que os molares. Sabe-se que sua etiologia não é bem esclarecida, porém, fatores como idade, distúrbios circulatórios da polpa e predisposição genética têm relação com o processo. Além disso, acredita-se que lesões cariosas e restaurações profundas colaboram como fatores causais para formação de nódulos pulpares, uma vez que induzem a formação de dentina terciária como função de proteger o tecido pulpar (GOGA, 2008; NEVILLE, 2009; SELAYARAN et al., 2013).

Mesmo sem relatos na literatura relacionando a ocorrência de bruxismo com calcificações pulpares, esse hábito também poderia representar um estímulo para a sua formação. O apertamento dentário consiste numa atividade inconsciente de apertar e ranger os dentes de forma rítmica ou espasmódica durante o sono e tem a capacidade de provocar dor facial e desgaste dentário (NEVILLE, 2009). Existem, ainda, anomalias congênitas relacionadas com a formação de calcificações pulpares, como a displasia dentinária e as síndromes de Marfan e de Ehlers-Danlos (BRANCO, 2008).

Nódulos pulpares podem acarretar dificuldades de realização de tratamento endodôntico, impedindo, em razão disso, o acesso a canais radiculares. No estudo de Selayaran et al. (2013), foi avaliada a prevalência de nódulos pulpares em 101 estudantes de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas. Além de realizada uma anamnese identificando possíveis fatores de risco para a existência de nódulos pulpares, como restaurações, cáries e hábitos parafuncionais, os componentes da

amostras foram submetidas a duas exposições radiográficas interproximais, procurando avaliar molares superiores e inferiores, principalmente. Do total da amostra, 70 estudantes apresentaram nódulos pulpares, com média de idade de 22 anos. Dos 762 dentes avaliados, 225 apresentaram nódulos pulpares. Dentre os primeiros molares, 154 (41,5%) apresentaram nódulos pulpares, tendo sido observados nódulos pulpares em 71 (18,2%) segundos molares. Os resultados demonstraram haver associação entre a presença de restaurações e o aparecimento de nódulos pulpares, porém, não foi observada associação entre a presença de lesões de cárie e a ocorrência de nódulos.

Relacionando este resultado à presença de ortodontia, estudos vêm demonstrando que a polpa dentária não envelhece estruturalmente pela aplicação de um tratamento ortodôntico e que o envelhecimento pulpar também não revela relação direta ou indireta com a idade cronológica do paciente, mas estão diretamente relacionados com fatores ambientais como atrição, abrasão, erosão, abfração, traumatismos, cáries e procedimentos restauradores (BAUSS et al., 2008; CONSOLARO, 2007).

2.1.2.3 Reabsorção radicular externa

A reabsorção radicular externa é definida como uma destruição patológica do tecido dentário que pode ocorrer em qualquer parte da superfície radicular, sendo mais comum na região apical. Dentre suas causas, podemos citar: lesão apical crônica, cistos dos maxilares, tratamento ortodôntico, pressão de dentes inclusos, dentes reimplantados ou ainda causas desconhecidas (MOAZAMI; KARAMI, 2007; PIZZO et al., 2007; TEIXEIRA; ZOLLNER, 2003).

Nas radiografias, a área reabsorvida pode parecer regular ou irregular, sem forma ou arredondada. Quando ocorrer no terço médio da raiz e não ser detida, tudo faz crer que o processo se continua até sua completa divisão (uma fratura patológica). O grau de escurecimento da imagem superposta ao tecido dentário remanescente (pelos diversos tons de cinza observados) pode evidenciar a quantidade de tecido destruído (ALVARES; TAVANO, 2002).

Em relação ao tratamento ortodôntico, Consolaro (2005), observou que as

raízes afiladas ou trianguladas são mais suscetíveis à reabsorção radicular externa, que as romboides e retangulares, devido à distribuição de forças na região apical. Além disso, quanto maior a coroa em relação a raiz, maior a alavanca a ser acionada e maior a tendência da concentração de forças em determinados pontos focais.

2.1.3 Alterações ósseas

2.1.3.1 Osteosclerose

A osteosclerose se caracteriza por áreas onde o trabeculado ósseo é denso, nas regiões onde há maior demanda funcional de estímulos provenientes da sobrecarga oclusal e pode estar relacionada à atrição dos dentes (parafunção). A osteosclerose idiopática não deve ser atribuída a nenhuma doença inflamatória, displásica, neoplásica ou sistêmica e não está associada com expansão cortical óssea (MACDONALD-JANKOWSKI, 1999). A imagem radiográfica destas áreas pode ser oval, elíptica ou irregular com tamanho variando entre 1 a 3 mm e localizam-se no ápice radicular, entre as raízes ou em áreas distantes das raízes dentárias, majoritariamente na região de pré-molares e molares (ALVARES; TAVANO, 2002). Encontramos em um único trabalho que nestas, a intensidade dos movimentos ortodônticos deve ser diminuída (CONSOLARO, 2012).

As escleroses ósseas não devem ser confundidas com as lesões de osteíte condensante ou osteomielite focal crônica, que são caracterizadas por áreas radiopacas localizadas na região periapical de dentes sem vitalidade pulpar ou com pulpíte, pois são decorrentes de um estímulo inflamatório; não devendo ser, portanto, incluída sob a designação de osteosclerose. Estas áreas de maior densidade óssea podem, portanto, permanecer sem nenhuma modificação (ARAKI et al., 2011; MILOGLU et al., 2000).

2.1.4 Alongamento/Ossificação do complexo estilo-hióideo (AOCEH)

O complexo estilo-hióideo é uma cadeia que envolve o processo estilóide, o ligamento estilo-hióideo e o corno menor do osso hióide, e conecta o osso temporal

ao osso hióide. É válido ressaltar que em exames de imagem apenas a porções ossificadas deste processo podem ser visualizadas (RAMADAN et al., 2010).

O aumento do comprimento do processo estilóide, e a sua ossificação são as variações mais comuns de serem observadas. O processo estilóide está localizado anteriormente ao forame estilomastóideo e fusionado com a porção inferior do osso temporal, entre as carótidas interna e externa, atrás da parede da faringe, póstero lateralmente à fossa tonsilar, com os seguintes músculos inseridos nele: estiloglosso, estilo-hióideo e estilofaríngeo, e sua ponta é continuada pelo ligamento estilo-hióideo e pelo ligamento estilo-mandibular (LEITE et al., 1988; RAMADAN et al., 2010) .

Dentre as causas da ossificação do ligamento estilo-hióideo e o alongamento do processo estilóide não são exatamente esclarecidos. Porém, acredita-se que irritações crônicas locais, desordens endócrinas em mulheres na menopausa, persistência de elementos mesenquimais, crescimento de tecidos ósseos e o estresse mecânico de trauma durante o desenvolvimento são possíveis para explicá-lo. Essa condição é geralmente bilateral, mas há relatos de unilateralidade (KEUR et al., 1986; GOKCE; SISMAN; SIPAHIOGLU, 2008).

O prolongamento do processo estilóide e a ossificação do ligamento estilo-hióideo são relatados desde 1907 (DWIGHT, 1907). Alguns estudos mostram a presença de 1,4%, outros 28% de ossificação e prolongamento, variando até 84,4%, devido às diferentes definições para definir esse processo (VOUGIOUKLAKIS, 2006). Os pacientes costumam ser assintomáticos, sendo 7,8% da população que apresenta sintomatologia. Dentre as dores faríngeas classificadas por Camarda (1989), podemos citar a Síndrome de Eagle, cujos principais sintomas são: dor de garganta, sensação de corpo estranho durante a deglutição e dores cervicais. Sua prevalência na população é de 4%, mais frequente em mulheres com mais de 50 anos de idade (SAVRANLAR et al., 2005).

Nas radiografias panorâmicas o exame do complexo estilo-hióideo está relacionado à sobreposição de estruturas, como vértebras cervicais, osso hioideo e mandíbula, além da distorção linear do posicionamento da cabeça do paciente no equipamento de raioX. Além disso, sabe-se que esta técnica radiográfica é utilizada

para visualização de dentes e tecido ósseo principalmente (GULNARA; FREITAS; LOFFREDO, 2003).

O processo estilóide tem comprimento médio radiográfico de 20 a 30 mm. Ao ultrapassar 30 mm é considerado, por alguns autores e neste trabalho, alongado (LEITE et al., 2008; RAMADAN et al., 2010).

2.1.5 Lesões do complexo maxilomandibular

2.1.5.1 Cisto dentífero

Cistos são definidos como cavidades patológicas com conteúdo líquido, semi-líquido ou gasoso, não originado por acumulação de exsudato purulento, que pode estar, embora não obrigatoriamente, revestida por epitélio. De forma geral, os cistos possuem um lúmen, que consiste na luz do cisto, além de uma cápsula de Tecido conjuntivo fibroso com células inflamatórias de espessura variável, e possuem um revestimento intracavitário epitelial, que pode assumir várias configurações, sendo característico de cada cisto. Esse detalhe representa um dos parâmetros de diferenciação histológica entre os diversos tipos de cistos (REGEZI, 2008).

Em 2005, a OMS publicou a classificação internacional mais recente de tumores da cabeça e pescoço, facilitando a colaboração entre profissionais de saúde de vários países, tornando possível de diagnósticos, resultados e descobertas.

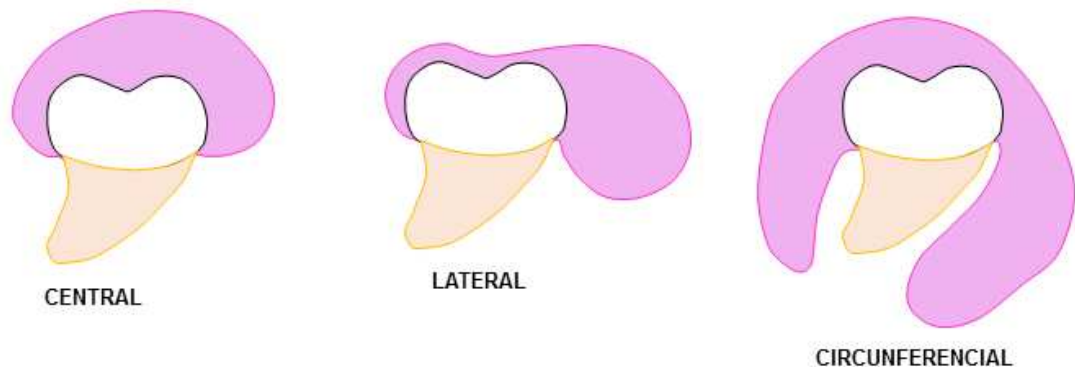
Os cistos dos maxilares podem ser classificados em cistos: sem revestimento epitelial e epiteliais, de origem no desenvolvimento (odontogênicos e não odontogênicos) ou origem inflamatória (cisto radicular ou paradentário) (NEVILLE, 2009).

O cisto dentífero é a segunda lesão mais comum dentre os cistos dos maxilares e o mais comum dos cistos odontogênicos de desenvolvimento (REGEZI, 2008, NEVILLE, 2009).

É definido como um cisto que se origina pela separação do folículo que fica ao redor da coroa de um dente incluso. Desenvolve-se devido ao acúmulo de fluidos entre o órgão reduzido do esmalte e o esmalte ou entre as camadas do órgão

reduzido do esmalte (KUMAR et al., 2012). Raramente envolve dentes decíduos inclusos e ocasionalmente podem estar associados a dentes supranumerários e odontomas (SHEAR, 2011). É mais prevalente em terceiros molares inferiores, seguido de caninos, terceiros molares superiores e segundos pré-molares inferiores (REGEZI, 2008, NEVILLE, 2009).

Sua característica radiográfica é definida por uma área radiolúcida unilocular associada à coroa de um dente incluído, de margens bem definidas, que pode provocar deslocamento de dente e reabsorção radicular (ALVARES; TAVANO, 2002).



Fonte: NEVILLE, 2009, p.242.

Figura 1 – Variações da relação cisto-coroa

O tratamento usual para um cisto dentífero é a cuidadosa enucleação do cisto juntamente com a remoção do dente não irrompido. Se a irrupção do dente envolvido for considerada possível, então o dente pode ser deixado em seu local após a remoção parcial da cápsula cística. Pode ser que os pacientes necessitem de tratamento ortodôntico para auxiliar a irrupção. Grandes cistos dentíferos também podem ser tratados por meio de marsupialização, que permite a descompressão do cisto, com resultante redução no tamanho do defeito ósseo. O cisto pode então ser excisado em um momento posterior, com um procedimento cirúrgico menos extenso (REGEZI, 2008; NEVILLE, 2009).

2.1.5.2 Odontoma

Os odontomas tendem a ser descobertos em exames radiográficos, realizados para outras finalidades, durante as 2 primeiras décadas de vida. O termo

odontoma complexo é usado para lesões que contêm tecido dentário calcificado maduro precariamente diferenciado em relação à sua identidade exata, como esmalte, dentina ou cimento. Apresentam-se, nas radiografias, como densas estruturas radiopacas. Os odontomas compostos possuem estruturas calcificadas, que grosseiramente lembram pequenos dentes precariamente formados, nos quais é possível a distinção de esmalte, dentina e cimento (BEREKET et al., 2015).

A etiologia da lesão é considerada idiopática, porém, alguns autores relataram sua associação com trauma ou infecção local (NEVILLE, 2009; SHAFER et al., 1985; WHITE et al., 2004).

Os odontomas devem ser removidos cirurgicamente, através da enucleação com completa remoção de sua cápsula, evitando que possa interferir na irrupção dos dentes a ele relacionado (NEVILLE, 2009; REGEZI, 2008).

2.1.6 Material metálico

2.1.6.1 Contenção ortodôntica fixa

A contenção ortodôntica fixa tem a função de manter os dentes em posição após a retirada do aparelho ortodôntico, devido ao fato de que os dentes anteriores inferiores, principalmente, possuem maior facilidade de se movimentarem mesmo após a finalização do tratamento ortodôntico. Desta forma, a contenção consiste em um fio de aço bem fino fixado nas faces linguais dos dentes. As contenções ortodônticas inferiores podem ser fixas ou removíveis. Há uma tendência geral dos ortodontistas optarem pela contenção fixa, devido às dificuldades de adaptação, estética e ao movimento da língua que pode levar ao desajuste do aparelho removível. Além disso, este tem a desvantagem de necessitar da cooperação do paciente na sua utilização e de exigir substituição quando utilizado por tempo prolongado, apesar de não interferir na higiene bucal (SHIRASU; HAYACIBARA; RAMOS, 2007).

Sua importância está associada à prevenção de apinhamento dentário após a retirada do aparelho ortodôntico, e é visualizada em radiografias panorâmicas como regiões radiopacas, localizadas, principalmente, na região anterior inferior (SILVA

FILHO, 2004).

2.1.6.2 Placas e parafusos

Uma das inovações mais importantes em cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial foi o advento da fixação óssea por meio do uso de placas e parafusos metálicos (ARAUJO, 2000). O emprego de placas e parafusos de titânio no tratamento de traumas e deformidades bucomaxilofaciais é crescente (ARAUJO, 2000; SANT'ANA; JANSON, 2003). O uso de placas e parafusos fornece estabilidade à estrutura óssea, estimulando a osteogênese associada à função, com reparo primário e ausência de calo ósseo (SANT'ANA; JANSON, 2003).

Brown et al. (1989) desenvolveram um estudo retrospectivo em 109 pacientes submetidos à cirurgia ortognática (47) e cirurgia decorrente de trauma (62), analisando sua permanência ou remoção de placas Champy®. Variáveis, como idade, sexo, locais de implantação, etiologia do trauma, tempo de permanência da placa, entre outros, foram consideradas. No grupo dos pacientes submetidos à cirurgia ortognática, aqueles acima de 30 anos de idade demonstraram uma acentuada tendência para remoção das placas. Porém, os indicadores avaliados revelaram que as taxas de complicações encontradas permaneciam dentro dos limites aceitáveis e que a remoção das placas por um período mínimo de três meses seria precipitada.

2.1.6.3 Implantes osseointegrados

Implantes osseointegrados estão sendo usado com sucesso na odontologia desde a descoberta dos implantes por Branemark (1969). O uso de implantes no indivíduo em crescimento difere significativamente de implantes colocados em pacientes adultos. Deve-se considerar a qualidade e quantidade óssea potencial para função e estética. Para a utilização de implantes em crianças esses mesmos requisitos devem ser levados em consideração, além dos fatores de crescimento e a ampla variação na dentição e nos maxilares em desenvolvimento (OESTERLE, 1993).

2.1.7 Remodelação apical ortodôntica

O tratamento ortodôntico tem como objetivo estabelecer o adequado alinhamento dos dentes nas arcadas dentárias e obter uma oclusão satisfatória, promovendo harmonia facial agradável aos pacientes. Neste processo, um dos efeitos mais comuns da movimentação ortodôntica é o arredondamento do ápice radicular dos dentes, principalmente os anteriores, caracterizando a remodelação apical ortodôntica. Esta situação resulta de uma complexa combinação das atividades biológicas, inerentes a cada paciente, associada às forças mecânicas empregadas e pode ocorrer em 39% a 99% dos pacientes ortodônticos (BRIN et al., 2003).

2.1.8 Dentadura mista

O período da dentição mista inicia-se por volta dos 6 anos de idade com a irrupção dos primeiros molares permanentes, e termina ao redor dos 12 anos de idade, com a esfoliação do último dente decíduo, normalmente representado pelo canino ou segundo molar superior. Porém, o período dos 6 aos 12 anos caracteriza-se pela substituição dos dentes decíduos pelos dentes permanentes, sendo essa transição um evento bastante dinâmico sob o ponto de vista da cronologia da irrupção dentária (MOYERS, 1991).

Esta dinâmica faz com que seja possível a ocorrência de “eventos” em algumas regiões das arcadas, devido a fatores como a discrepância entre volume dos dentes e bases ósseas, ou situações criadas pelo meio ambiente, como por exemplo, perdas precoces ou alterações na cronologia da irrupção dos dentes decíduos, entre outros (ISSAO; GUEDES PINTO, 2013).

Neste estudo consideramos e relatamos eventos pertinentes a essa fase do desenvolvimento dentário, como por exemplo, germes, dentes não irrompidos, dentes retidos. Abaixo, nos Quadros 1, 2 e 3, ilustramos a cronologia de irrupção dos dentes decíduos e permanentes que foi utilizada como referência nos achados relacionados à dentadura mista, para então, sua posterior discussão.

Quadro 1 - Cronologia de irrupção dos dentes decíduos em meses

	Mandíbula	
	HADDAD	KS*
Incisivo central	8,0	6,0
Incisivo lateral	14, 0	7,0
Canino	20, 1/2	16,0
Primeiro molar	16, 1/2	12,0
Segundo molar	27, 1/2	20,0

Fonte: ISSAO; GUEDES PINTO (2013, p. 44).

Quadro 2 - Cronologia de irrupção dos dentes permanentes em anos na maxila

Dentes	Maxila
	Meninos
11, 21	7-7 ¹ / ₂
12, 22	8-8 ¹ / ₂
13, 23	11 ¹ / ₂ -12
12, 24	9 ¹ / ₂ -10
15, 25	10 ¹ / ₂ -11
16, 26	6-6 ¹ / ₂
17, 27	12-12 ¹ / ₂

Fonte: ISSAO; GUEDES PINTO (2013, p. 61).

Quadro 3 - Cronologia de irrupção dos dentes permanentes em anos na mandíbula

Dentes	Mandíbula
	Meninos
31, 41	6-6 ¹ / ₂
32, 42	7-7 ¹ / ₂
33, 43	10-10 ¹ / ₂
34, 44	9 ¹ / ₂ -10 ¹ / ₂
35, 45	11-12
36, 46	6-6 ¹ / ₂
37, 47	11 ¹ / ₂ -12

Fonte: ISSAO; GUEDES PINTO (2013, p. 61).

3 PROPOSIÇÃO

3 PROPOSIÇÃO

A radiografia panorâmica é o principal exame complementar de imagem solicitado pelos ortodontistas para o diagnóstico e planejamento do tratamento ortodôntico. A maioria dos trabalhos encontrados na revisão de literatura apontam estudos que foram realizados antes do tratamento ortodôntico com importantes achados radiográficos que não seriam descobertos no exame clínico.

Nos propusemos neste estudo, interpretar imagens obtidas antes e no final do tratamento ortodôntico, para identificar se durante este período houve aumento ou diminuição de achados incidentais que possam gerar dúvidas durante o tratamento ortodôntico.

4 MATERIAL E MÉTODOS

4 MATERIAL E MÉTODOS

As imagens radiográficas panorâmicas (analógicas e digitais) foram selecionadas do arquivo de imagens do Departamento de Ortodontia da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo, FOB-USP, e são pertencentes a pacientes submetidos a tratamento ortodôntico fixo, no período de 2005 a 2015. A amostra foi selecionada inicialmente nos prontuários mais recentes, priorizando radiografias panorâmicas de maior qualidade.

4.1 Tamanho da Amostra

Foram selecionados 250 prontuários de pacientes com a documentação ortodôntica completa, pré e pós-tratamento ortodôntico, totalizando 500 radiografias panorâmicas.

Critérios de inclusão:

- Documentação radiográfica completa;
- Pacientes com idade de 11 a 18 anos submetidos a tratamento ortodôntico fixo;
- Os exames que apresentem qualidade na imagem.

Critérios de exclusão:

- Documentação radiográfica incompleta
- Presença de artefatos na região a ser examinada que impeçam sua avaliação.

Após a seleção, as radiografias panorâmicas foram divididas em dois grupos com 250 imagens:

Grupo A: pré-tratamento ortodôntico;

Grupo B: pós-tratamento ortodôntico.

Quando necessário, utilizamos imagens radiográficas obtidas entre o início e o final do tratamento, sendo elas panorâmicas ou periapicais, para confirmação ou exclusão de uma hipótese de diagnóstico.

4.2 Interpretação das imagens radiográficas panorâmicas

Antes de iniciarmos a interpretação das imagens o examinador utilizou um grupo de imagens radiográficas para que fosse feita a calibração junto com a orientadora. Durante o estudo um único examinador após ter aprimorado seus conhecimentos sobre as características das imagens radiográficas mais comuns encontradas na faixa etária escolhida. E foi realizada ainda a repetição de 10% da amostra a cego dos exames, a partir do teste de concordância (Teste Kappa = 0,97). As imagens foram interpretadas com a ajuda de um negatoscópio, e as anotações foram feitas em um caderno e notebook.

Os resultados foram analisados com o auxílio de programas estatísticos de forma descritiva e por meio de porcentagens dos diferentes tipos de achados encontrados. Além disso, foi realizado o Teste de Wilcoxon para comparar os achados individualmente pré e pós-tratamento, adotando-se o nível de significância de 5%.

Os achados incidentais foram ainda organizados em grupos de acordo com as classificações, com o objetivo de facilitar as respectivas interpretações. Depois de interpretadas todas as radiografias e registrados os achados incidentais, o examinador então os classificou, ou seja, **não** foram achados específicos/preestabelecidos, mas sim aqueles visualizados na amostra equivalente ao estudo. Entretanto, não foram considerados: cárie, espessamento do ligamento periodontal e alterações do seio maxilar.

De acordo com os grupos e com a revisão de literatura realizada neste estudo, faremos algumas observações importantes:

- Anomalias dentárias: O achado Agenesia Dentária foi considerado quando estava presente o dente decíduo, mas ausente seu germe/dente permanente na radiografia panorâmica. Para a interpretação da Pérola de Esmalte, utilizou-se a radiografia panorâmica e eventualmente a radiografia periapical. O critério para a classificação em Dente Retido foi: falta de espaço no arco dentário, posição anormal do germe dentário, obstáculos encontrados na trajetória de irrompimento.

- Alterações endodônticas: O achado Reabsorção radicular externa foi considerado para dentes posteriores.

- Alongamento/ossificação do complexo estilo-hióideo: Adotou-se 30mm.

- Material metálico: Nos achados: Contenção ortodôntica e Placa e Parafuso, foram avaliados se estavam presentes (1) ou ausentes (0).

- Remodelação apical ortodôntica dos incisivos: Consideraram-se dentes anteriores, principalmente incisivos. Foi avaliada a presença (1) ou ausência (0).

- Dentadura mista e permanente: Os 3ºs molares foram separados dos demais dentes para melhor didática e organização. O critério utilizado para classificar um dente em “não irrompido” consiste principalmente no potencial que este dente possui para estar em oclusão, como cronologia de irrupção dentária, presença de espaço no arco dentário e ausência de obstáculos para seu irrompimento.

4.3 Comitê de ética em pesquisa

A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Bauru – FOB, USP, processo de número 970.779.

5 RESULTADOS

5 RESULTADOS

Após a interpretação das 500 radiografias panorâmicas (inicial e final) de 250 pacientes de 11 a 18 anos do arquivo de Ortodontia da Faculdade de Odontologia de Bauru – FOB USP, sendo 250 radiografias pré-tratamento ortodôntico e 250 pós-tratamento ortodôntico, obtivemos os seguintes resultados:

Na amostra estudada, 141 imagens pertenciam a mulheres e 109 a homens (Tabela 1). No início do tratamento ortodôntico, 169 pacientes apresentavam idade entre 11 e 13 anos, 80 pacientes com idade entre 14 e 17 e 1 paciente com idade entre 17 e 18. Nas imagens obtidas pós-tratamento, 26 pacientes tinham entre 11 e 13 anos, 129 de 14 a 17 e em 95 pacientes a idade era de 17 a 18 anos (Tabela 2 e 3).

Tabela 1 - Distribuição de gênero na avaliação de 250 prontuários do arquivo do Departamento de Ortodontia da Faculdade de Odontologia de Bauru – USP

	Número	Porcentagem
Masculino	109	43,6%
Feminino	141	56,4%
Total	250	100%

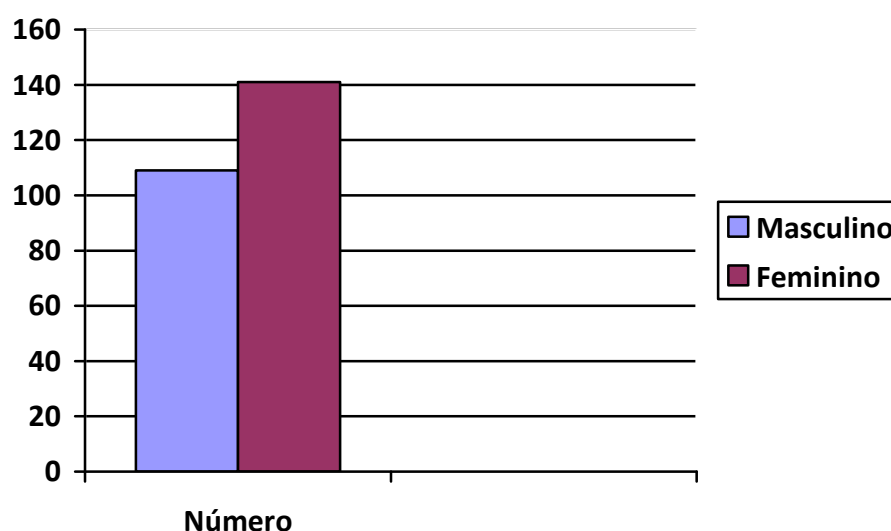


Gráfico 1 - Distribuição de gênero na avaliação de 250 prontuários do arquivo do Departamento de Ortodontia da Faculdade de Odontologia de Bauru – USP

50 Resultados

Os 250 pacientes deste estudo foram compreendidos entre 11 e 18 anos. A partir disso, suas idades foram divididas em 3 grupos:

Grupo I: de 11 a 13 anos

Grupo II: de 14 a 16 anos

Grupo III: 17 e 18 anos

Tabela 2 - Distribuição da idade dos pacientes pré-tratamento ortodôntico (radiografia panorâmica inicial)

Grupo	Número	Porcentagem
I	169	67,6%
II	80	32%
III	1	0,4%
Total	250	100%

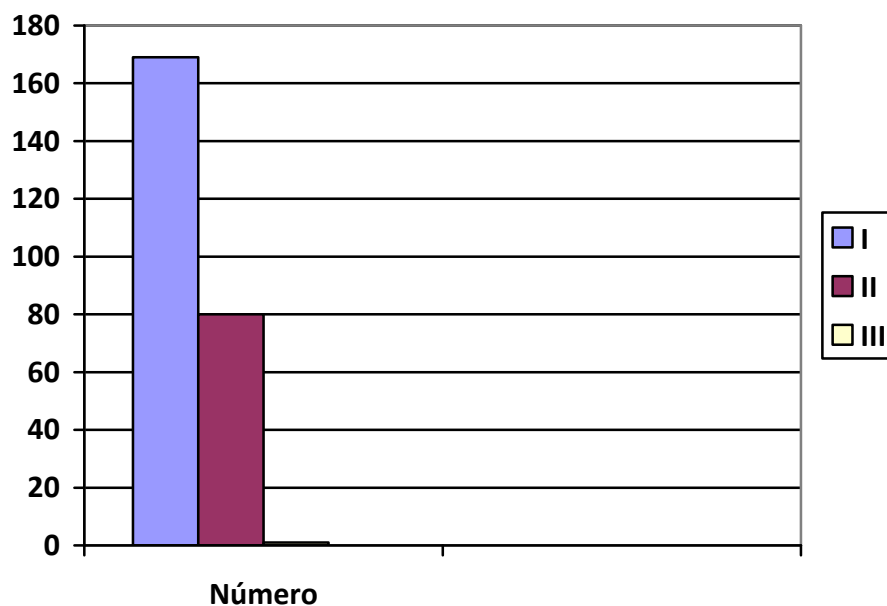


Gráfico 2 - Distribuição da idade dos pacientes pré-tratamento ortodôntico (radiografia panorâmica inicial)

Tabela 3 - Distribuição da idade dos pacientes pós-tratamento ortodôntico (radiografia panorâmica final)

Grupo	Número	Porcentagem
I	26	10,4%
II	129	51,6%
III	95	38,0%
Total	250	100%

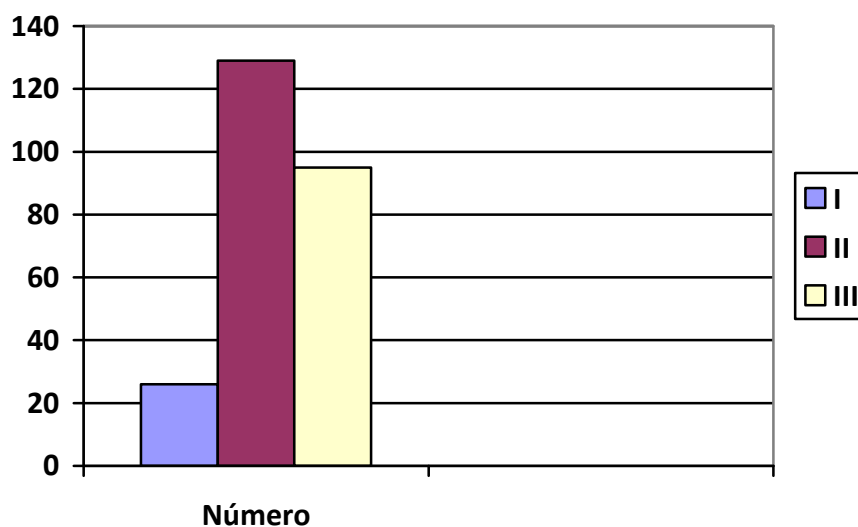


Gráfico 3 - Distribuição da idade dos pacientes pós-tratamento ortodôntico (radiografia panorâmica final)

Os achados incidentais foram identificados e distribuídos em dois grupos de acordo com o período de aquisição da imagem:

A- Pré-tratamento ortodôntico (radiografias iniciais)

B- Pós-tratamento ortodôntico (radiografias finais)

Devemos considerar que alguns achados estavam presentes nas imagens pré-tratamento ortodôntico (A) e ausentes no grupo B. O inverso também foi verdadeiro. Houve casos em que o achado incidental estava presente em ambas às etapas, nas seguintes situações:

- 1- O achado foi de igual prevalência antes e depois do tratamento ortodôntico;
- 2- O achado aumentou ou diminuiu após o tratamento ortodôntico;
- 3- O número de pacientes (prontuários com a radiografia inicial e final) com determinado achado foi o mesmo antes e depois do tratamento ortodôntico;
- 4- O número de pacientes (prontuários com a radiografia inicial e final) com determinado achado aumentou ou diminuiu após o tratamento ortodôntico.

52 Resultados

Os dados abaixo demonstram a distribuição dos resultados de acordo com o achado encontrado. Tabelas 4 a 35.

5.1 Anomalias dentárias

Tabela 4 - Distribuição dos achados incidentais do grupo Anomalias dentárias nas radiografias panorâmicas iniciais

Tipo de achado	Número	Número de panorâmicas com o achado	Porcentagem de panorâmicas
Agnesia dentária	24	10	4,0%
Dente retido	11	11	4,4%
Dente supranumerário	8	5	2,0%
Dilaceração radicular	54	39	15,6%
Hipercementose	1	1	0,4%
Microdontia	1	1	0,4%
Pérola de esmalte	2	2	0,8%
Raiz supranumerária	0	0	0
Total	101		

Tabela 5 - Distribuição dos achados incidentais do grupo Anomalias dentárias nas radiografias panorâmicas finais

Tipo de achado	Número	Número de panorâmicas com o achado	Porcentagem de panorâmicas
Agnesia dentária	22	9	3,6 %
Dente retido	0	0	0
Dente supranumerário	0	0	0
Dilaceração radicular	73	48	19,2%
Hipercementose	6	5	2,0%
Microdontia	6	3	1,2%
Pérola de esmalte	8	6	2,4%
Raiz supranumerária	1	1	0,4%
Total	116		

Tabela 6 - Comparação entre pré e pós-tratamento ortodôntico

Tipo de achado	Número de prontuários em que o achado aumentou e sua porcentagem		Número de prontuários em que o achado diminuiu e sua porcentagem		Número de prontuários em que o achado foi igual e sua porcentagem	
Agenesia dentária	1	0,4%	2	0,8%	8	3,2%
Dente retido	0	0	11	4,4%	0	0
Dente supranumerário	0	0	5	2,0%	0	0
Dilaceração radicular	29	11,6%	18	7,2%	15	6,0%
Hipercementose	4	1,6%	0	0	1	0,4%
Microdontia	3	1,2%	0	0	1	0,4%
Pérola de esmalte	4	1,6%	0	0	2	0,8%
Raiz supranumerária	1	0,4%	0	0	0	0

Quantidade de pacientes (prontuários) em que o achado aumentou ou diminuiu, comparando o fim do tratamento ortodôntico em relação ao início, e a quantidade de pacientes (prontuários) em que o achado foi igual em ambas as etapas, no grupo Anomalias dentárias.

Tabela 7 - Comparação entre pré e pós-tratamento ortodôntico da quantidade de ocorrência (Teste de Wilcoxon)

Tipo de achado	p
Agenesia dentária	0,414
Dente retido	0,001
Dente supranumerário	0,039
Dilaceração radicular	0,049
Hipercementose	0,059
Microdontia	0,102
Pérola de esmalte	0,063
Raiz supranumerária	0,317

O achado possui diferença estatisticamente significante quando $p < 0,05$.

5.2 Alterações endodônticas

Tabela 8- Distribuição dos achados incidentais do grupo Alterações endodônticas nas radiografias panorâmicas iniciais

Tipo de achado	Número	Número de panorâmicas com o achado	Porcentagem de panorâmicas
Lesão apical crônica	1	1	0,4%
Nódulo pulpar	4	4	1,6%
Reabsorção radicular externa	4	3	1,2%
Tratamento endodôntico	8	7	2,8%
Total	17		

Tabela 9 - Distribuição dos achados incidentais do grupo Alterações endodônticas nas radiografias panorâmicas finais

Tipo de achado	Número	Número de panorâmicas com o achado	Porcentagem de panorâmicas
Lesão apical crônica	4	4	1,6%
Nódulo pulpar	9	7	2,8%
Reabsorção radicular externa	9	6	2,4%
Tratamento endodôntico	21	18	7,2%
Total	43		

Tabela 10 - Comparação entre pré e pós-tratamento ortodôntico

Tipo de achado	Número de prontuários em que o achado aumentou e sua porcentagem		Número de prontuários em que o achado diminuiu e sua porcentagem		Número de prontuários em que o achado foi igual e sua porcentagem	
Lesão apical crônica	4	1,6%	1	0,4%	0	0
Nódulo pulpar	5	2,0%	1	0,4%	2	0,8%
Reabsorção radicular externa	6	2,4%	1	0,4%	0	0
Tratamento endodôntico	13	5,2%	0	0	5	2,0%

Quantidade de pacientes (prontuários) em que o achado aumentou ou diminuiu, comparando o fim do tratamento ortodôntico em relação ao início, e a quantidade de pacientes (prontuários) em que o achado foi igual em ambas as etapas, no grupo Alterações endodônticas.

Tabela 11 - Comparação entre pré e pós-tratamento ortodôntico da quantidade de ocorrência (Teste de Wilcoxon)

Tipo de achado	p
Lesão apical crônica	0,180
Nódulo pulpar	0,096
Reabsorção radicular externa	0,187
Tratamento endodôntico	0,000

O achado possui diferença estatisticamente significativa quando $p < 0,05$.

5.3 Alterações ósseas

Tabela 12 - Distribuição dos achados incidentais do grupo Alterações ósseas nas radiografias panorâmicas iniciais

Tipo de achado	Número	Número de panorâmicas com o achado	Porcentagem de panorâmicas
Osteosclerose	20	19	7,6%

Tabela 13 - Distribuição dos achados incidentais do grupo Alterações ósseas nas radiografias panorâmicas finais

Tipo de achado	Número	Número de panorâmicas com o achado	Porcentagem de panorâmicas
Osteosclerose	31	30	12,0%

Tabela 14 - Comparação entre pré e pós-tratamento ortodôntico

Tipo de achado	Número de prontuários em que o achado aumentou e sua porcentagem		Número de prontuários em que o achado diminuiu e sua porcentagem		Número de prontuários em que o achado foi igual e sua porcentagem	
Osteosclerose	20	8,0%	8	3,2%	10	4,0%

Quantidade de pacientes (prontuários) em que o achado aumentou ou diminuiu, comparando o fim do tratamento ortodôntico em relação ao início, e a quantidade de pacientes (prontuários) em que o achado foi igual em ambas as etapas, no grupo Alterações ósseas.

56 Resultados

Tabela 15 - Comparação entre pré e pós-tratamento ortodôntico da quantidade de ocorrência (Teste de Wilcoxon)

Tipo de achado	p
Osteosclerose	0,048

O achado possui diferença estatisticamente significativa quando $p < 0,05$.

5.4 Alongamento/ossificação do complexo estilo-hióideo (AOCEH)

Os achados deste grupo incluem a divisão: lado direito e esquerdo.

Tabela 16 - Distribuição dos achados incidentais do grupo Alongamento/ossificação do complexo estilo-hióideo nas radiografias panorâmicas iniciais

Tipo de achado	Número	Número de panorâmicas com o achado	Porcentagem de panorâmicas
AOCEH Bilateral	71	71	28,4%
AOCEH Unilateral	18	18	7,2%
Direito	1	1	0,4%
Esquerdo	17	17	6,8%
Total	89		

Tabela 17 - Distribuição dos achados incidentais do grupo Alongamento/ossificação do complexo estilo-hióideo nas radiografias panorâmicas finais

Tipo de achado	Número	Número de panorâmicas com o achado	Porcentagem de panorâmicas
AOCEH Bilateral	105	105	42,0%
AOCEH Unilateral	17	17	6,8%
Direito	4	4	1,6%
Esquerdo	13	13	5,2%
Total	122		

Tabela 18 - Comparação entre pré e pós-tratamento ortodôntico

Tipo de achado	Número de prontuários em que o achado aumentou e sua porcentagem		Número de prontuários em que o achado diminuiu e sua porcentagem		Número de prontuários em que o achado foi igual e sua porcentagem	
AOCEH Bilateral	43	17,2%	9	3,6%	62	24,8%
AOCEH Unilateral	10	4,0%	11	4,4%	7	2,8%

Quantidade de pacientes (prontuários) em que o achado aumentou ou diminuiu, comparando o fim do tratamento ortodôntico em relação ao início, e a quantidade de pacientes (prontuários) em que o achado foi igual em ambas as etapas, no grupo Alongamento/Ossificação do complexo estilo-hióideo.

Tabela 19 - Comparação entre pré e pós-tratamento ortodôntico da quantidade de ocorrência (Teste de Wilcoxon)

Tipo de achado	p
AOCEH Bilateral	0,000
AOCEH Unilateral	0,827

O achado possui diferença estatisticamente significativa quando $p < 0,05$.

5.5 Lesões do complexo maxilomandibular

Tabela 20 - Distribuição dos achados incidentais do grupo Lesões do complexo maxilomandibular nas radiografias panorâmicas iniciais

Tipo de achado	Número	Número de panorâmicas com o achado	Porcentagem de panorâmicas
Cisto dentífero	1	1	0,4%
Odontoma	1	1	0,4%
Composto			
Total	2		

58 Resultados

Tabela 21 - Distribuição dos achados incidentais do grupo Lesões do complexo maxilomandibular nas radiografias panorâmicas finais

Tipo de achado	Número	Número de panorâmicas com o achado	Porcentagem de panorâmicas
Cisto dentífero	0	0	0
Odontoma	0	0	0
Composto			
Total	0		

Tabela 22 - Comparação entre pré e pós-tratamento ortodôntico

Tipo de achado	Número de prontuários em que o achado aumentou e sua porcentagem		Número de prontuários em que o achado diminuiu e sua porcentagem		Número de prontuários em que o achado foi igual e sua porcentagem	
Cisto dentífero	0	0	1	0,4%	0	0
Odontoma	0	0	1	0,4%	0	0
Composto						

Quantidade de pacientes (prontuários) em que o achado aumentou ou diminuiu, comparando o fim do tratamento ortodôntico em relação ao início, e a quantidade de pacientes (prontuários) em que o achado foi igual em ambas as etapas, no grupo Lesões do complexo maxilomandibular .

Tabela 23 - Comparação entre pré e pós-tratamento ortodôntico da quantidade de ocorrência (Teste de Wilcoxon)

Tipo de achado	p
Cisto dentífero	0,317
Odontoma Composto	0,317

O achado possui diferença estatisticamente significativa quando $p < 0,05$.

5.6 Material metálico

Nos achados: Contenção ortodôntica e Placa e Parafuso, foram avaliados se estavam presentes (1) ou ausentes (0).

Tabela 24 - Distribuição dos achados incidentais do grupo Material metálico nas radiografias panorâmicas iniciais

Tipo de achado	Número	Número de panorâmicas com o achado	Porcentagem de panorâmicas
Contenção ortodôntica	0	0	0
Implante osseointegrado	0	0	0
Placa e parafuso	1	1	0,4%
Total	1		

Tabela 25 - Distribuição dos achados incidentais do grupo Material metálico nas radiografias panorâmicas finais

Tipo de achado	Número	Número de panorâmicas com o achado	Porcentagem de panorâmicas
Contenção ortodôntica	211	211	84,4%
Implante osseointegrado	3	2	0,8%
Placa e parafuso	2	2	0,8%
Total	216		

Tabela 26 - Comparação entre pré e pós-tratamento ortodôntico

Tipo de achado	Número de prontuários em que o achado aumentou e sua porcentagem		Número de prontuários em que o achado diminuiu e sua porcentagem		Número de prontuários em que o achado foi igual e sua porcentagem	
Contenção ortodôntica	211	84,4%	0	0	0	0
Implante osseointegrado	2	0,8%	0	0	0	0
Placa e parafuso	1	0,4%	0	0	1	0,4%

Quantidade de pacientes (prontuários) em que o achado aumentou ou diminuiu, comparando o fim do

60 **Resultados**

tratamento ortodôntico em relação ao início, e a quantidade de pacientes (prontuários) em que o achado foi igual em ambas as etapas, no grupo Material metálico.

Tabela 27 - Comparação entre pré e pós-tratamento ortodôntico da quantidade de ocorrência (Teste de Wilcoxon)

Tipo de achado	p
Contenção ortodôntica	0,000
Implante osseointegrado	0,180
Placa e parafuso	0,317

O achado possui diferença estatisticamente significativa quando $p < 0,05$.

5.7 Remodelação apical ortodôntica dos incisivos

Neste grupo foi avaliada a presença (1) ou ausência (0) de Remodelação apical ortodôntica nos incisivos superiores ou inferiores, não sendo quantificados os dentes em que esteve presente, mas sim a região anterior de forma geral.

Tabela 28- Distribuição dos achados incidentais do grupo Remodelação apical ortodôntica dos incisivos nas radiografias panorâmicas iniciais

Tipo de achado	Número	Número de panorâmicas com o achado	Porcentagem de panorâmicas
Remodelação apical ortodôntica dos incisivos	0	0	0

Tabela 29 - Distribuição dos achados incidentais do grupo Remodelação apical ortodôntica dos incisivos nas radiografias panorâmicas finais

Tipo de achado	Número	Número de panorâmicas com o achado	Porcentagem de panorâmicas
Remodelação apical ortodôntica dos incisivos	180	180	72,0%

Tabela 30 - Comparação entre pré e pós-tratamento ortodôntico

Tipo de achado	Número de prontuários em que o achado aumentou e sua porcentagem		Número de prontuários em que o achado diminuiu e sua porcentagem		Número de prontuários em que o achado foi igual e sua porcentagem	
Remodelação apical ortodôntica dos incisivos	180	72,0%	0	0	0	0

Quantidade de pacientes (prontuários) em que o achado aumentou ou diminuiu, comparando o fim do tratamento ortodôntico em relação ao início, e a quantidade de pacientes (prontuários) em que o achado foi igual em ambas as etapas, no grupo Remodelação apical ortodôntica dos incisivos.

Tabela 31 - Comparação entre pré e pós-tratamento ortodôntico da quantidade de ocorrência (Teste de Wilcoxon)

Tipo de achado	p
Remodelação apical ortodôntica dos incisivos	0,000

O achado possui diferença estatisticamente significativa quando $p < 0,05$.

5.8 Dentadura mista e permanente

Neste grupo, foram organizados os achados conforme o desenvolvimento e planejamento ortodôntico. Os resultados dos outros grupos deste estudo estão relacionados a este, porém, neste item apenas foram relatados achados referentes aos germes dentários, dentes não irrompidos, presença de dentes decíduos e ausências dentárias.

62 **Resultados**

Tabela 32 - Distribuição dos achados incidentais do grupo Dentadura mista e permanente nas radiografias panorâmicas iniciais

Tipo de achado	Número	Número de panorâmicas com o achado	Porcentagem de panorâmicas
3º molares não irrompidos	251	71	28,4%
Dente ausente	101	46	18,4%
Dente decíduo	54	23	9,2%
Dente não irrompido	78	31	12,4%
Germe 3º molares (rizogênese)	355	96	38,4%
Germe 3º molares (calcificação da coroa)	5	3	1,2%
Total	844		

Tabela 33 - Distribuição dos achados incidentais do grupo Dentadura mista e permanente nas radiografias panorâmicas finais

Tipo de achado	Número	Número de panorâmicas com o achado	Porcentagem de panorâmicas
3º molares não irrompidos	243	77	30,8%
Dente ausente	564	166	66,4%
Dente decíduo	1	1	0,4%
Dente não irrompido	2	2	0,8%
Germe 3º molares (rizogênese)	51	15	6,0%
Germe 3º molares (calcificação da coroa)	0	0	0
Total	861		

Tabela 34 - Comparação entre pré e pós-tratamento ortodôntico

Tipo de achado	Número de prontuários em que o achado aumentou e porcentagem		Número de prontuários em que o achado diminuiu e porcentagem		Número de prontuários em que o achado foi igual e sua porcentagem	
3° molares não irrompidos	54	21,6%	55	22,0%	16	6,4%
Dente ausente	134	53,6%	0	0%	30	12,0%
Dente decíduo	0	0	23	9,2%	0	0
Dente não irrompido	1	0,4%	29	11,6%	1	0,4%
Germe 3° molares (rizogênese)	7	2,8%	84	33,6%	9	3,6%
Germe 3° molares (calcificação da coroa)	0	0	3	1,2%	0	0

Quantidade de pacientes (prontuários) em que o achado aumentou ou diminuiu, comparando o fim do tratamento ortodôntico em relação ao início, e a quantidade de pacientes (prontuários) em que o achado foi igual em ambas as etapas, no grupo Dentadura mista e permanente.

Tabela 35 - Comparação entre pré e pós-tratamento ortodôntico da quantidade de ocorrência (Teste de Wilcoxon)

Tipo de achado	p
3° molares não irrompidos	0,693
Dente ausente	0,000
Dente decíduo	0,000
Dente não irrompido	0,000
Germe 3° molares (rizogênese)	0,000
Germe 3° molares (calcificação da coroa)	0,102

O achado possui diferença estatisticamente significante quando $p < 0,05$.

64 Resultados

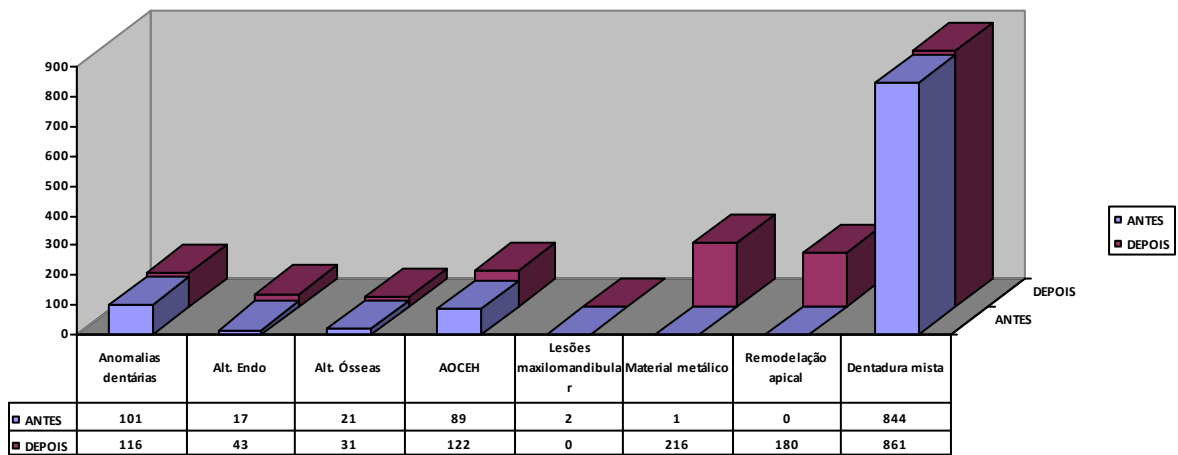


Gráfico 4 – Comparação da quantidade de achados incidentais pré e pós-tratamento ortodôntico distribuída por grupo

6 DISCUSSÃO

6 DISCUSSÃO

Por sua abrangência, a radiografia panorâmica permite avaliar lesões nos ossos maxilares, a relação dos dentes entre si, o número e a localização dos dentes intraósseos, entre outras alterações. A facilidade na obtenção do exame, as doses de radiação de quatro a seis vezes menores, se comparada ao exame periapical de todos os dentes, é outra vantagem deste método. A documentação radiográfica de um paciente no início do tratamento ortodôntico, inclui também, as radiografias periapicais, como no auxílio do diagnóstico de fratura radicular, lesões cariosas, alterações endodônticas e reabsorções radiculares devido ao maior grau de detalhamento da imagem (SILVEIRA, 2014). Em nosso trabalho, embora fossem consideradas apenas as radiografias panorâmicas iniciais e finais, os prontuários estudados também possuíam controles radiográficos panorâmicos intermediários e radiografias periapicais de suporte para melhor planejamento e conduta de cada caso.

A identificação de alterações que possam influenciar o plano ou abordagem terapêutica, através de exames radiográficos, é de extrema importância, antes do início do tratamento. Dentre estas alterações podemos citar: a necessidade de tratamentos restauradores, endodônticos, periodontais ou cirúrgicos, diagnóstico de agenesias dentárias, dentes supranumerários, reabsorções radiculares, que definitivamente, podem provocar mudanças no plano de tratamento, necessitando, portanto de tratamentos prévios.

Neste estudo, 56,4% dos prontuários avaliados pertencia a pacientes do gênero feminino e 43,6% a pacientes do gênero masculino. A maior parte dos pacientes, ou seja, 67,9% iniciam o tratamento ortodôntico entre 11 e 13 anos, e finalizam (51,6%) entre 14 e 16 anos.

Com o objetivo de melhor entendimento dos resultados, os achados incidentais foram discutidos de acordo com o grupo a que pertencem. Em relação ao grupo de Anomalias Dentárias foram encontrados 8 dentes supranumerários em 5 pacientes e 11 dentes retidos em 11 pacientes antes do tratamento ortodôntico, sendo que após o tratamento estes dentes não foram encontrados, relacionando o

fato de que, para a realização da ortodontia, esta foi uma alteração que necessitou de tratamento.

Em relação aos dentes supranumerários, que podem interferir na oclusão, devem ser extraídos sempre que o prognóstico esteja associado ao prejuízo e desenvolvimento dos dentes adjacentes. Caso estejam parcialmente ou totalmente irrompidos, podem também causar retenção de biofilme dentário, influenciando na saúde periodontal do indivíduo e no alinhamento dentário (CORREA et al., 2009; LORETO et al., 2015). Neste estudo, a sua diminuição após o tratamento ortodôntico apresentou-se estatisticamente significativa ($p < 0,05$).

Dentes retidos possuem indicação de exodontia para a prevenção de anquiloses dentárias e reabsorções radiculares, devido à proximidade entre as raízes, além da possibilidade de transformação cística ou neoplásica do folículo dentário remanescente (LORETO et al., 2015). Sua diminuição também se mostrou estatisticamente significativa ($p < 0,05$).

As outras anomalias dentárias, como pérola de esmalte, dilaceração radicular, raiz supranumerária, microdontia e hipercementose mostraram-se em maior número de achados após o tratamento ortodôntico, porém, não encontramos estudos que relacionassem sua maior ocorrência com o tratamento ortodôntico. A raiz supranumerária não requer tratamento, porém, sua identificação é importante para o planejamento de procedimentos odontológicos (NEVILLE, 2009). A dilaceração radicular teve seu resultado estatisticamente significativo ($p < 0,05$).

A influência do processo de hipercementose durante a movimentação dentária por meio do tratamento ortodôntico requer manobras de mecânica, como a angulação dos bráquetes, podendo ser enfrentadas dificuldades; mas não se mostra determinantemente agravante durante a ortodontia, porém, o clínico deve estar atento à atrofia ou diminuição do ligamento periodontal, a fim de evitar anquilose dentária (HUMERFELT, 1996; NETO et al., 2005).

As agenesias dentárias em nosso estudo prevaleceram em número de 24 em 10 pacientes (4%) das radiografias iniciais, enquanto 22 em 9 pacientes (3,6%) nas radiografias finais. É importante salientar uma dificuldade de conhecimento a respeito da presença ou ausência do germe dentário, considerando que é possível

pacientes extraírem os dentes antes da radiografia inicial, sendo, desta forma, a ausência dentária sendo laudada como anodontia. O mesmo ocorre nas radiografias finais, uma vez que se não há presença de dente decíduo, não se pode afirmar a existência de uma agenesia.

Em relação às Alterações endodônticas, é importante abordar algumas considerações sobre este assunto. A polpa dentária possui uma vascularização própria, que permite, através do forame apical e foraminas laterais, sua comunicação com o ligamento periodontal. Durante o movimento ortodôntico, fatores como a plasticidade do tecido conjuntivo do ligamento periodontal, capacidade de deflexão da crista óssea e a rotação que o dente sofre no alvéolo promovem uma lenta e gradativa adaptação dos tecidos circunvizinhos. Nas primeiras horas, este movimento é de aproximadamente 0,9 mm, não oferecendo condições para ruptura de nervos e vasos e uma consequente necrose pulpar (CONSOLARO, 2005; CONSOLARO, 2011).

Devem ser consideradas ainda, a duração das forças ortodônticas. Após 4 dias da aplicação da força, ocorre uma reorganização das estruturas periodontais com reabsorção da superfície óssea periodontal, migração de células, e produção de novas fibras colágenas. Após 21 dias, o ligamento periodontal e demais estruturas estão prontos para um novo ciclo de eventos, ou seja, após esse período o tecido periodontal volta ao normal. Por conta deste ciclo fisiológico, nos casos em que a necrose pulpar for detectada durante o tratamento ortodôntico, deve-se resgatar uma história de traumatismo dentário, pois muitas vezes os pacientes não se lembram, ou não é dada a devida importância, porém, ocorrem com bastante frequência (CONSOLARO, 2005; CONSOLARO, 2011).

No traumatismo dentário, comum em crianças e adolescentes, durante as práticas esportivas, por exemplo, pode haver um rompimento de vasos e estruturas nervosas, devido a aplicação de forças súbitas e intensas sobre os dentes, como por exemplo, o que acontece na concussão: embora a mobilidade não seja detectada clinicamente e a dor controlada por analgésicos, danos à polpa como necrose pulpar asséptica e metamorfose cálcica podem ocorrer, reveladas o escurecimento coronário do dente hígido. Diferentemente, no trauma oclusal, pela repetitividade das

forças, sendo leves e discretas, são dissipadas rapidamente em algumas horas ou dias, não provocando rompimento do feixe vâsculo nervoso (CONSOLARO, 2011).

A higienização bucal também deve ser considerada. Segundo Heintze (1996), os acessórios ortodônticos constituem a base para um risco elevado de cárie dentária e periodontite. Desta forma, o ortodontista precisa estar atento ao exame físico das estruturas da boca para o diagnóstico e reconhecimento dos riscos aos tecidos dentários, priorizando a prevenção de cárie dentária e doença periodontal, e quando necessário tratamento e uma profilaxia intensiva. A orientação dos pacientes sobre a importância da dieta é um fator importante no desenvolvimento da cárie dentária, e consequente progressão à necrose pulpar. O paciente com aparelhos fixos precisa cuidar de seus dentes atenciosamente, pois a higiene bucal, nestes casos, torna-se dificultada (OLYMPIO et al., 2006). Neste estudo, o achado Tratamento endodôntico mostrou-se estatisticamente significativo durante a ortodontia, ou seja, obtivemos um aumento de 8 para 21 dentes obturados.

Entretanto, uma limitação de nosso estudo é a falta de informação sobre fatores que pudessem ocasionar a necrose pulpar ao longo do tratamento, como por exemplo, traumatismos dentários, processos cariosos que surgiram em decorrência deste período e cumprimento da periodicidade em que estes pacientes retornaram à clínica da faculdade para consultas com os respectivos ortodontistas.

Neste trabalho, encontramos 4 imagens de reabsorção radicular externa em 3 pacientes (1,2%) na radiografia panorâmica inicial ao tratamento ortodôntico e 9 casos em 6 pacientes (2,4%) após a ortodontia. A reabsorção radicular externa e seus princípios de progressão podem estar relacionados ao tratamento ortodôntico, considerando os seguintes fatores, principalmente: duração, intensidade, método de aplicação e direção da movimentação da força, assim como a genética, doenças sistêmicas, morfologia da raiz e traumas. Durante a movimentação dentária induzida, a força aplicada é capaz de comprimir o ligamento periodontal e, consequentemente, causar a morte de cementoblastos, fazendo com que os osteoblastos passem a ocupar a superfície radicular, iniciando a reabsorção dentária associada à movimentação ortodôntica (KUROL; OWMAN-MOLL, 1998). Para o tratamento das reabsorções radiculares externas em pacientes submetidos ao

tratamento ortodôntico baseia-se no princípio de que a remoção da causa interrompe o processo. A reabsorção dentária inflamatória cessa após uma semana de interrupção das forças aplicadas ao dente (LEVANDER et al., 1998).

Procurando estabelecer se há diferença na ocorrência de reabsorção radicular externa em dentes vitais e tratados endodonticamente, Esteves et al. (2007), em um estudo realizado a partir de radiografias periapicais, avaliaram os incisivos superiores de pacientes submetidos a tratamento ortodôntico, que possuíam um dente vital e o homólogo tratado endodonticamente, com ligamento periodontal intacto. Foram realizadas mensurações da borda incisal ao ápice radicular, constatando que não houve diferenças relevantes entre as duas situações.

Após a terapêutica ortodôntica, a presença de nódulos pulpares foi maior: 9 achados em 7 radiografias panorâmicas (2,8%). Ao longo do tempo, a polpa dentária sofre alterações fisiológicas devido ao seu processo de envelhecimento, com a influência de outros fatores, como cárie, doença periodontal e traumatismos, que podem favorecer a deposição de tecido mineralizado, sob a forma de nódulos, no interior da cavidade pulpar. Existem estudos correlacionando a presença de nódulos pulpares e movimentação ortodôntica, porém, a maioria dos autores acredita que sua ocorrência está associada à predisposição dos fatores decorrentes do processo de envelhecimento fisiológico da polpa (CONSOLARO, 2007; NIXON et al., 1993; FACHIN et al., 2002). Os achados: granuloma periapical, reabsorção radicular externa e nódulo pulpar não foram estatisticamente significantes.

O esqueleto humano se renova, por completo, a cada 2 a 4 anos, nas crianças e adolescentes; e em períodos variáveis, de 4 a 10 anos, nos adultos mais velhos. Através da remodelação óssea, há a possibilidade de que o tecido se adapte dinamicamente a novas demandas funcionais, pelo aumento da espessura e comprimento das trabéculas, assim como pela sua maior ou menor densidade em determinadas áreas (CONSOLARO, 2012).

Neste estudo pudemos observar o aumento de áreas de osteoesclerose depois do tratamento ortodôntico. Na fase pré-tratamento seu número foi de 20 em 19 radiografias panorâmicas (7,6%), enquanto após ele, houve um aumento para 31 em 30 radiografias panorâmicas (12%), mostrando-se estatisticamente significativa

($p < 0,05$). Sabe-se que o osso que compõe estas áreas de osteoesclerose, tem estrutura e funcionamento normais, e a diferença está em sua maior densidade trabecular. É possível, portanto movimentar dentes, aplicar mini-implantes e implantes osseointegráveis, nestas áreas, desde que estas imagens radiopacas não estejam relacionadas a dentes em vitalidade pulpar. Entretanto esta remodelação pode demorar mais tempo, pois as trabéculas ósseas são mais espessas e os espaços medulares são reduzidos (CONSOLARO, 2012).

Durante o tratamento ortodôntico, ocorre uma deflexão óssea, isto é, uma deformação estrutural que absorve uma pequena parte da força aplicada, reduzindo seus efeitos sobre as estruturas do ligamento periodontal. No ligamento periodontal, a maior parte da força aplicada incide sobre os vasos e células, estressando-as, com acúmulo de mediadores necessários para uma reabsorção da face periodontal do osso alveolar na movimentação dentária induzida. Por isso, em casos de osteoesclerose idiopática o ideal é utilizar forças menores do que as convencionalmente empregadas, pois diminuir a força corresponde a uma compensação, pelo fato da deflexão óssea não acontecer, em função da maior densidade no local. Assim procedendo, haverá uma movimentação normal, mesmo por uma área mais densa (KHURANA et al., 2013, CONSOLARO, 2012).

No estudo de Savranlar et al. (2005), os autores relataram a dificuldade na visualização do processo estilóide em radiografias, devido a sobreposição da mandíbula e dos dentes nessa região. No estudo de Correll et al. (1979) relatou-se que as ossificações do complexo estilo-hióideo estão presentes em pacientes de 50 a 80 anos, com uma tendência maior pelo gênero feminino. Em nosso estudo, nos pacientes com idade entre 11 e 18 anos nas radiografias pré-tratamento ortodôntico a prevalência de alongamento/ossificação do complexo estilo-hióideo bilateralmente foi de 28,4%, enquanto apenas no lado esquerdo 6,8% e no lado direito 0,4%. Já nas radiografias pós-tratamento ortodôntico essa porcentagem aumentou bilateralmente para 42%, diminuiu no lado esquerdo para 5,2% e aumentou sutilmente no lado direito para 1,6%. A ossificação e alongamento deste processo ocorrem de 1,4% a 84,4% são assintomáticas, variando conforme a classificação utilizada, sobreposição de estruturas e distorção linear do posicionamento da cabeça do paciente no aparelho de raios X (GULNARA; FREITAS; LOFFREDO, 2003). Em nosso trabalho ossificação e alongamento deste processo, consideramos as

variações que ultrapassassem a medida de 30 mm (LEITE et al., 1988; RAMADAN et al., 2007). Desta forma, o Teste de Wilcoxon mostrou-se estatisticamente significativo para os casos bilaterais.

Foi observada a presença de uma única lesão sugestiva de cisto dentífero e uma de odontoma composto, no grupo Lesões do complexo maxilomandibular. Em um estudo realizado no setor de Patologia Oral e Maxilofacial e Centro de Pesquisa Clínica em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial da Faculdade de Odontologia, da Universidade de Pernambuco – FOP/UPE, os autores constataram que 42,2% dos cistos dentíferos estavam presentes em imagens de pacientes com idades entre 11 e 20 anos, faixa estaria próxima a de nosso estudo (CARVALHO, 2011). O cisto dentífero, inibe o irrompimento do dente envolvido. Especificamente no caso encontrado durante a pesquisa e analisando a radiografia final do tratamento ortodôntico, o dente envolvido foi extraído e a lesão foi tratada, muito provavelmente antes do início da ortodontia.

O odontoma apresenta a maior frequência dentre os tumores benignos que acometem a cavidade oral. O desenvolvimento dos odontomas ocorre durante a odontogênese em pacientes com idades inferiores a 20 anos (GYULAI-GAÁL, 2007), esta informação foi comprovada neste trabalho. O odontoma composto apresenta potencial de crescimento menor que o complexo e geralmente está associado a dentes permanentes não irrompidos, sendo considerados os mais comuns dos tumores odontogênicos associados com retardos na irrupção dentária, sendo de extrema importância seu tratamento e remoção cirúrgica (LOPES, 2004; SLOOTWEG, 1991). Em nosso estudo foi encontrado apenas um odontoma antes do tratamento ortodôntico, não mostrando, portanto diferença estatisticamente significativa no Teste de Wilcoxon. É válido salientar que para as lesões desse grupo o laudo anatomopatológico é extremamente importante para a confirmação do diagnóstico.

Alguns materiais metálicos foram encontrados dentre eles: contenções ortodônticas e implantes osseointegrados, mas apenas ao fim do tratamento ortodôntico. A contenção ortodôntica faz parte do pós-tratamento, a fim de prevenir a recidiva de apinhamento, principalmente em incisivos inferiores. A reabilitação com implantes osseointegrados faz parte de um planejamento, mas os fatores como

custo do tratamento, diferenças culturais, conforto, idade e acessibilidade ao serviço, precisam ser considerados (BUDTZ-JORGENSEN, 2000). Já a utilização de placas e parafusos provenientes da cirurgia ortognática faz parte de um tratamento de maior complexidade, e respeita uma sequência de tratamento, na qual a terapêutica é responsabilidade do ortodontista e do cirurgião bucomaxilofacial, pois o diagnóstico e o planejamento ortodôntico são fundamentais (SANT'ANA; JANSON, 2003). Um correto diagnóstico realizado pela análise facial e radiográfica, manipulação dos modelos de gesso e plano de tratamento determinam o procedimento integrado mais oportuno para a correção isolada ou conjunta das discrepâncias esqueléticas dos maxilares (ARAUJO, 2000; SANT'ANA; JANSON, 2003).

A remodelação apical ortodôntica não foi encontrada em nenhum caso pré-tratamento ortodôntico, mas foi observada em 180 prontuários nas imagens pós-tratamento, sendo esta uma informação clínica bastante importante. Apesar de estabelecida e bastante discutida na literatura, em nosso estudo temos um dado epidemiológico importante, que alerta para a realização do controle clínico e radiográfico dos pacientes, durante e após o tratamento ortodôntico.

A dentadura mista é marcada por diversas mudanças no arco dentário e faz parte do desenvolvimento normal. Na literatura, as exodontias se apresentam como recurso auxiliar na correção de mal oclusões, principalmente no que se refere aos aspectos clínicos, diagnóstico, estabilidade de resultados e considerações estética e funcionais, refletindo sutilezas de diagnóstico e conveniências do profissional (MOREIRA, 1997). Os resultados de nosso estudo mostram que antes do tratamento ortodôntico, 101 dentes estavam ausentes em 46 pacientes (18,4%). Este número aumentou para 564 em 166 pacientes (66,4%) justamente devido aos diferentes protocolos de planos de tratamento. Por isso, as decisões tomadas durante um tratamento ortodôntico devem estar baseadas no conhecimento do crescimento e desenvolvimento dentofacial, sendo importante a avaliação dos dentes não irrompidos e presença de dentes decíduos, por exemplo, como foram quantificados em nosso estudo, assim como o reconhecimento da cronologia de irrupção dentária, para melhor planejamento ortodôntico. Os achados deste grupo que diminuíram após o tratamento ortodôntico foram dentes não irrompidos, germes de 3º molar, em calcificação da coroa e rizogênese, e dentes decíduos, por conta da transição da

denição decídua para a permanente. Este evento permite que os 3º molares não irrompidos possam ser visualizados em maior número nas radiografias finais, pelo desenvolvimento dentário deste grupo dentário ser específico ao longo da adolescência. Os achados: dente não irrompido, germes (rizogênese), dente ausente e decíduo apresentaram-se estatisticamente significantes ($p < 0,05$).

7 CONCLUSÕES

7 CONCLUSÕES

Após a avaliação dos resultados, respeitando-se a metodologia empregada, parece-nos lícito concluir que:

1. As imagens radiográficas pré e pós-tratamento ortodôntico de pacientes em fase de Dentadura mista são muito importantes, pois foi onde encontramos o maior número de achados incidentais.
 2. A remodelação apical, que não foi encontrada em nenhum caso pré-tratamento foi observada em 180 prontuários nas imagens pós-tratamento ortodôntico.
 3. Houve diferença estatisticamente significativa (Teste de Wilcoxon) nas imagens radiográficas panorâmicas pré e pós- tratamento ortodôntico para: dente retido ($p=0,001$); dente supranumerário ($p=0,039$); dilaceração radicular ($p=0,049$); dentes com tratamento endodôntico ($p=0,000$); osteosclerose ($p=0,048$); alongamento/ossificação do complexo estilo-hióideo bilateral ($p=0,000$); contenção ortodôntica ($p=0,000$); remodelação apical ortodôntica dos incisivos ($p=0,000$); dente não irrompido ($p=0,000$); germes do 3º molar (rizogênese) ($p=0,000$); dente ausente ($p=0,000$) e dente decíduo ($p=0,000$), sendo destes os achados que diminuíram após o tratamento ortodôntico: dente retido, dente supranumerário, dente não irrompido, germes do 3º molar (rizogênese) e dente decíduo.
 4. Os achados incidentais encontrados neste estudo que necessitam de tratamento são: Dente supranumerário, dente retido, granuloma periapical, reabsorção radicular externa, odontoma, cisto dentífero, 3ºs molares não irrompidos; enquanto os outros achados necessitam de acompanhamento.
-
-

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, S.M. et al. Avaliação de três métodos radiográficos (periapical convencional, periapical digital e panorâmico) no diagnóstico de lesões apicais produzidas artificialmente. **Pesqui Odontol Bras**, São Paulo, v.15, n.1, p.56-63, jan./mar. 2001.
- ALMEIDA, S.M.; BOSCOLO, F.N.; FILHO, A.M. Estudo das distorções da imagem radiográfica produzida em aparelhos panorâmicos que se utilizam dos princípios ortopantomográficos e elipsopantomográficos. **Rev Odontol Univ São Paulo**, São Paulo, v. 9, p. 91-99. 1995.
- ALVARES, L.C; TAVANO, O. **Curso de Radiologia em Odontologia**. 5ª edição. São Paulo: Santos, 2009.
- ARAKI, M. et al. Asymptomatic radiopaque lesions of the jaws: a radiographic study using cone-beam computed tomography. **J Oral Sci**, v. 53, n.4, p. 439-44. 2011.
- ARAUJO, A. M.; ARAUJO, M.M.; ARAUJO A. Cirurgia Ortognática: solução ou complicação: Um guia para o tratamento ortodôntico-cirúrgico. **R Dental Press Orthop Facial**, Maringá, v. 5, n.5, p. 105-22.
- ARAUJO, A.M. et al. Hipodontia, como conduzir? Relato de caso clínico. **J Brás Ortodontia Ortp Facial**, v. 21, n. 4, p. 249-61, Jun. 1999.
- BAUSS, O. The effect of pulp obliteration on pulpal vitality of orthodontically intruded traumatized teeth. **J Endod**, v. 34, n. 4, p.417-20. 2008.
- BEREKET, C. et al. Complex and compound odontomas. **J of Clinical Practice, Nigerian**, v.18, n. 6, p.726-30. 2015.
- 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.
- BRANCO, R.S. et al. Frequência de relato de parafunções nos sub-grupos diagnósticos de DTM de acordo com os critérios diagnósticos para pesquisa em disfunções temporomandibulares. **R Dent Press Orthop Facial**, v. 13, n. 2, p. 61-9. 2008.
-
-

BRANEMARK, P.I et al. Intra-osseous anchorage of dental prostheses. I. Experimental studies. **Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg**, v. 3, p. 81-100.1969.

BRIN, I.; BOLLEN, A. M. External apical root resorption in patients treated by serial extractions followed by mechanotherapy. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedic**, v. 139, n. 2, p. 129-134, Fev. 2011.

BROOK AH. Multilevel complex interactions between genetic, epigenetic and environmental factors in the etiology of anomalies of dental development. **Arch Oral Biol**, v. 54, n. 1, p.3-17. 2009.

BROWN, J.S. et al. Rev. Cir. The fate of miniplates in facial trauma and orthognathic surgery: a retrospective study. **Br J Oral Maxillofac Surg**, v. 27, n. 4, p. 306-15. 1989.

BUDTZ-JORGENSEN, E.; CHUNG, J.P.; MOJON, P. Sucessful aging – the case for prosthetic therapy. *J public Health Dent*. v.60, n. 4, p. 308-12. 2000.

CAMARDA, A. J.; DESCHAMPS, C.; FOREST, D. I. Stylohyoid chain ossification: a discussion of etiology. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol**, v. 67, n. 5, p. 508-14, may. 1989.

CAMARGO, F.F.B. et al. Prevalência dos diversos tipos de disgenesias presentes em um grupo de pacientes tratados ortodonticamente nas clínicas da Universidade Paulista de São Paulo e Campinas. **Rev Inst Ciênc Saúde**, v.27, n.1, p.44-47. 2009.

CAMPOS et al. Osteocondrite dissecante da articulação temporomandibular: imagem em radiografia panorâmica. RPG. **Rev. Pós-Grad.**, Salvador, v.15, n.4, p. 266-269. 2008.

CARVALHO, R.W.F. et al. Cisto Dentífero: Um Estudo Epidemiológico de 192 Casos. **Pesq Bras Odontoped Clin Integr**, João Pessoa, v. 11, n.3, p. 335-39, jul./set. 2011.

CASTRO-SILVA, I. I.; AEVENDO, F. L.; OTERO, D. Pérola de esmalte: epidemiologia, morfopatogênese e relevância na clínica odontológica. **Rev Odonto UNESP**, v. 42, n. 3, p. 221-29. 2013.

CENTURION, B.S. Estudo de calcificações em tecidos moles em exames de tomografia computadorizada de feixe cônico e radiografia panorâmica digital. Bauru: FOB-USP, 2011.

CONSOLARO, A. et al. Determinação da prevalência da hiper cementose e suas implicações etiopatogênicas. **Odontol Mod**, v. 14, n. 3, p. 6-14. 1987.

CONSOLARO, A. Orthodontic treatment does not cause pulpal necrosis. **Dental Press Endod**, v. 1, n. 1, p. 14-20. 2011.

CONSOLARO, A. Radiografias periapicais prévias ao tratamento ortodôntico. **Rev Dental Press Ortod Ortop Facial**. v. 12, n.4, p. 14-6. 2007.

CONSOLARO, A. Reabsorções Dentárias na movimentação Ortodôntica. In: Reabsorções dentárias nas especialidades clínicas. 2. ed. Maringá: Dental Press, p. 353-400. 2005.

CONSOLARO, A. Reabsorções Dentárias nas especialidades clínicas. 3.ed. Maringá: Dental Press, 2012. p. 66.

CORREA, F.G. et al. Prevalência de dentes supranumerários – estudo retrospectivo. **Int J Dent**, Recife, v. 8, n. 1, p. 11-5, jan./mar. 2009.

CORRELL, R.W. et al. Mineralization of the stylohyoid-stylomandibular ligament complex. A radiographic incidence study. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol**, v.48, n.4, p. 286-91. 1979.

COUTO FILHO, C.E.G.; SANTOS R.L. ; LIMA, A.R. Supranumerários: Revisão de literatura – Relato de casos. **BCI**. v.9, n.34, p. 15-55. 2002.

DWIGHT, T. IX. Stylo-hyoid Ossification. **Ann Surg**, v. 46, n. 5, p. 721-35, Nov 1907.

ESTEVEZ, T. et al. Orthodontic root resorption of endodontically treated. **J. Endod.** Leeds, v.33, n.2, p.119-22, Feb. 2007.

FACHIN, E. V. F et al. O processo de calcificação pulpar. **Rev. ABO Nac.**, São Paulo, v.9, n.6, p. 347-51, dez.2001/jan.2002.

FACHIN, E.V.F.et al. O processo de calcificação pulpar. **Rev. ABO Nac.**, São Paulo, v.9, n.6, p.347-51, dez. 2001/jan. 2002.

FREITAS, D.Q.; FILHO, A. M. Avaliação de dois métodos de traçados para implantes em radiografias panorâmicas. **J Appl Oral Sci (Online)**, v.12, n. 1, p. 84-88. 2004.

GARTNER, C.F.; GOLDENBERG, F.C. A importância da radiografia panorâmica no diagnóstico e no plano de tratamento ortodôntico na fase da dentição mista. **Revista Odonto Universidade Metodista de São Paulo**, v. 17, n. 33, p.102-109, jan./ jun. 2009.

GIRONDI, J.R. et al. Estudo da prevalência das anomalias dentárias de desenvolvimento em dada população, com o uso de radiografias panorâmicas. **Rev Odontol Unid**, v. 18, n. 1, p. 15-21. 2006.

GOGA, R.; CHANDLER, N.P.; OGinni, A.O. Pulp stones: a review. **Int Endod J**, v. 41, n. 6, p. 457-68. 2008.

GOKCE, C.; SISMAN, Y.; SIPAHIOGLU, M. Styloid Process Elongation or Eagle's Syndrome: Is There Any Role for Ectopic Calcification? **Eur J Dent**, v. 2, n. 3, p. 224-8, Jul 2008.

GRANLUND, C.M. et al. Frequency of erros and pathology in panoramic images of young orthodontic patients. **European Journal Orthodontics**, v.34, p.452-457. 2012.

GULNARA, S.C.A.F.; FREITAS, D.Q.; LOFFREDO, L.C.M. Diagnostic reproducibility of the elongated styloid process. **J Appl Oral Sci**, v. 11, n. 3, p. 120-4. 2003.

GYULAI-GAÁL, S. et al. Mixed odontogenic tumors in children and adolescents. **J Craniofac Surg**. v.18, n.6, p. 1338-42. 2007.

HEINTZE, S.D. A profilaxia individual em pacientes com aparelhos fixos: recomendações para o consultório. **Ortodontia**. v.29, n.2, p. 4-15. 1996.

HUMERFELT, A; REITAN, K. Effetc hipercementosis on the movability of teeth during orthodontic treatment. **Angle Orthod**, v.36, n.3, p.179-89. 1966.

ISSÁO, Myaki; GUEDES PINTO, Antonio Carlos. **Odontogênese**. 12^aed. Santos: São Paulo, 2013.

KAKEHASHI, S.; STANLEY, H. R.; FITZGERALD, R. J. The effects of surgical exposures of dental pulps in germ-free and conventional laboratory rats. **Oral Surg.**, v. 20, p. 340-349, 1965.

KEUR et al. The clinical significance of the elongated styloid process. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol**, v. 61, n. 4, p. 399-404. 1986.

KOCSIS, G.S.; MARCSIK A. Forms and etiology of the enamel formations in the cervical zone of teeth. **Paleobios**. 1983; 1: 53-8.

KUMAR, R. et al. Inflammatory dentigerous cyst in a ten-year-old child. **Natl J Maxillofac Surg**, v.3, n.1, p. 80-3, 2012.

KUROL, J.; OWMAN-MOLL, P. Hyalinization and root resorption during early orthodontic tooth movement in adolescents. **Angle Orthodontist**, v.68, p. 161-165. 1998.

LAGES, L.P.D. et al. Alongamento do processo estilóide e síndrome de Eagle: considerações anatômicas, clínicas, diagnóstico e prevalência. **Odontologia Clin.- Cientif**, Recife, v. 5, n.3, p. 183-188, jul/set. 2006.

LANGLAIS, C.O.; MAHL, C.R.W.; FONTANELLA, V. Diretrizes para a indicação de exames radiográficos em odontologia. **Revista da ABRO**, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 32-38, jul/dez. 2007.

LANGLAND, O.E.; LANGLAIS, R.P. Anomalia dos dentes. In: **Princípios do diagnóstico por imagem em odontologia**. 1ª ed. São Paulo: Ed: Santos. 2002, cap.16, p.375-94.

LEITE, A.F. et al. Radiografia panorâmica – instrumento auxiliar no diagnóstico da osteoporose. **Rev. Bras. Reumatol**, Brasília, v.48, n.4, p.226-233, jul.-ago. 2008.

LEVANDER, E.; BAJKA, R.; MALMGREN, O. Early radiographic diagnosis of apical root resorption during orthodontic treatment: a study maxillary incisors. **Eur. J. Orthod.**, Oxford, v. 20, n.1, p. 57-63, Feb. 1998.

LIMA, C.C.G. Avaliação da radiografia panorâmica como meio diagnóstico da hipertrofia das conchas nasais. **RGO**, Porto Alegre, v.54, n.3, p.207-212, jul./set. 2006.

LOPES, S.M.P. et al. Achados radiográficos em 1.000 pacientes triados para atendimento odontológico. **Rev Bras Odontol**.v. 61, n.3, p. 172-4. 2004.

LORETO, A.F.V.; KERMER, F.; OLIVEIRA, R.V. Supranumerário na região de mandíbula interferindo na oclusão: Diagnóstico, planejamento e tratamento de um caso clínico. **Rev Uningá**. v.21, n.1, p. 27-31, jan/mar. 2015.

MACDONALD-JANKOWSKI, D. Idiopathic osteosclerosis in the jaws of Britons and the Hong Kong Chinese: radiology and systematic review. **Dentomaxillofac. Radiol.**, Stonehan, v.28, p.357-63. 1999.

MAHL, C.R.W.; LICKS R.; FONTANELLA, V.R.C. Comparação de índices morformétricos obtidos na radiografia odontológica panorâmica na identificação de indivíduos com osteoporose/osteopenia. Porto Alegre. 2007.

McDONALD, R.E.; AVERY, D.R. **Odontopediatria**. 6ª ed. Ed. Guanabara Koogan, 1995, p. 37-8.

MILOGLU O. et al. The frequency and characteristics of idiopathic osteosclerosis and condensing osteitis lesions in a Turkish patient population. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal**, v. 14, n. 12, p. 640-5. 2000.

MOAZAMI, F.; KARAMI, B. Multiple idiopatic root resorption: a case report. **Int. Endod. J.**, Wales, v.40, n.7, p.573-78, jul. 2007.

MOREIRA, P.T.B. et al. Avaliação radiográfica da neoformação óssea induzida pela técnica de erupção ortodôntica forçada. **Complexo Hospitalar Heliópolis**, São Paulo, jul. 2002.

MOREIRA, T.C.; MUCHA J.N. A frequência de exodontias em tratamentos ortodônticos realizados na clínica do curso de mestrado em Ortodontia da faculdade de Odontologia da UFRJ. **Ortodontia Gaúcha**, v.1, n.2, maio/dez. 1997.

MOYERS, RE. Ortodontia. Guanabara Koogan, 4a. ed. Rio de Janeiro.

NETO, A.M. et al. Tratamento ortodôntico em paciente portador de hipercementose. **RGO**, Porto Alegre, v. 53, n. 2, p. 85-164. 2005.

NEVILLE, B. W. Oral & Maxillofacial Pathology, 2009.

NEVILLE, B.W. et al. Anomalias dentárias. In: NEVILLE, B.W. et al. **Patologia Oral e Maxilofacial**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. Cap. 2, p. 41-103.

NIXON, E.C. et al. Histomorphometric study of dental pulp during orthodontic tooth movement. **J. Endod.**, Leeds, v. 19, n.1, p13-7, Jan. 1993.

OESTERLE, L.J.; CRONIN, R.J.; RANLY, D.M. Maxillary implants and the growing patient. **Int J Oral Maxillofac Implants**, v. 8, n.4, p.377-87. 1993.

OLYMPIO, K.P.K. et al. Prevenção de cárie dentária e doença periodontal em Ortodontia: uma necessidade imprescindível. **R Dental Press Ortodon Orthop Facial**, Maringá, v. 11, n. 2, p. 110-119, mar./abril 2006.

PIZZO, G. et al. Root resorption and orthodontic treatment. Review of literature. **Minerva Stomatol.**, Torino, v.56, n.1/2, p. 31-44, jan./feb. 2007.

PONTUAL, M.L.A. et al. Aplicação de técnicas radiográficas para o diagnóstico diferencial de tonsilolito. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, São Paulo, v.22, n. 1, p. 50-55. 2010.

RAJAB, L.D. & HAMDAN, M.A.A. Supranumerary teeth: review of the literature and survey of 152 cases. **Int J Pediatric Dent**, São Paulo, v.12, p. 244-54. 2002.

RAMADAN, S. U. et al. The stylohyoid chain: CT imaging. **Eur J Radiol**, v. 75, n. 3, p. 346-51, Sep 2010.

REGEZI, J.A.; SCIUBBA, J.J. **Patologia Bucal – Correlações Clinicopatológicas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

RUSSELL, K.A., FOLWARCZNA, M.A. Mesiodens--diagnosis and management of a common supernumerary tooth. **J Can Dent Assoc**, v. 69, n. 6, p.362-6. 2003.

SAINI T. et al. Multiple enamel pearls in two siblings detected by volumetric computed tomography. **Dentomaxillofac Radiol**, v. 37, p.240-4. 2008.

SANT'ANA, E.; JANSOM, M. Ortodontia e Cirurgia Ortognática – do Planejamento à Finalização. **R Dental Press Ortodon Orthop Facial**, Maringá, v. 8, n. 3, p. 119-129, maio/jun. 2003.

SAVRANLAR et al. Three dimensional CT of Eagle's syndrome. **Diagn Interv Radiol**, v. 11, n. 4, p. 206-9. 2005.

SELAYARAN et al., 2013. Prevalência de nódulos pulpares em molares de estudantes de Odontologia e fatores associados. **RFO**, Passo Fundo, v. 18, n. 1, p. 7-11, jan./abr. 2013.

SEWELL et al. Avaliação do tratamento endodôntico em radiografias periapicais e panorâmicas. **Rev. Odontol. Univ. São Paulo**, São Paulo, v.13, n.3, p. 295-302, jul./set. 1999.

SHAFER, W.G.; HINE, M.K.; LEVY, B.M. Tratado de patologia bucal. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1983.

SHEAR, M.; SPEIGHT, P. Cysts of the Oral and Maxillofacial Regions. 2011. 242 p.

SHIRASU, B. K.; HAYACIBARA, R. B.; RAMOS, A.L. Comparação de parâmetros periodontais após utilização de contenção convencional 3x3 plana e contenção modificada. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**, Maringá, v. 12, n. 1, p. 41-47, jan./fev. 2007.

SILVA FILHO, O.M. et al. Contenção fica inferior 3x3: considerações sobre sua confecção, colagem e remoção. *Ver Clin Dental Press*, v.3, n.6, p. 17-24. 2004.

SILVEIRA P.F. et al. Development of a New In Vitro Methodology to Simulate Internal Root Resorption. **J Endod**. v.40, n.2, p. 211-6. 2014.

SIOOTWEG, P.J. An analysis of the interrelationship of the mixed odontogenic tumors-ameloblastic fibroma, ameloblástico fibro-odontoma, and odontomas. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol**. v. 51, n.3, p. 266-76. 1981.

TABARI, Z.A., KADKHODAZADEH, M., KHADEMI, M. Enamel pearl as predisposing factor to localized severe attachment loss: a case report. **Res J Med Sci**, v.5, p. 141-4. 2011.

TEIXEIRA, C.D.; ZOLNNER, N.A. A reabsorção externa por movimentação ortodôntica em dentes com e sem tratamento endodôntico. **Rev. Bras. Odontol.**, Rio de Janeiro, v.60, n.5, p.306-10, set./out.2003.

USLU O. et al. Prevalence of dental anomalies in various malocclusions. **Am J Orthodontics and Dentofac Orthop**, v. 135, n.3, p.328-35. 2009.

VICCI, J.C.; CAPELOZZA, A.L.A. Incidência de lesões dentárias e ósseas evidenciadas através de radiografia panorâmica. **Rev Unime**, v. 14, n. 2, p. 43-6. 2002.

VOUGIOUKLAKIS, T. Overview of the ossified stylohyoid ligament based in more than 1200 forensic autopsies. **J Clin Forensic Med**, v. 13, n. 5, p. 268-70, Jul. 2006.

WHITE, S.C.; PHARROAH, M. **Dental Anomalias**. In: Oral Radiology: Principais and Interpretation. 5ª ed USA: Ed. Mosby. 2004. Cap.18, p.330-65.

ANEXOS

ANEXO A – Parecer consubstanciado do CEP

FACULDADE DE
ODONTOLOGIA DE BAURU-
USP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Achados incidentais em exames de imagem de pacientes ortodônticos

Pesquisador: WILSON GUSTAVO CRAL

Área

Temática:

a:

Versão:

1

CAAE: 41930915.4.0000.5417

Instituição Proponente: Universidade de São Paulo - Faculdade de Odontologia de Bauru

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 970.779

Data da Relatoria: 25/02/2015

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um projeto em que serão avaliadas radiográficas panorâmicas já existentes, de pacientes tratados na Disciplina de Ortodontia e que se encontram catalogadas no arquivo deste setor. Será conduzida por um aluno de mestrado da área de Estomatologia. A justificativa de que pacientes submetidos ao tratamento ortodôntico, geralmente apresenta a indicação de uma radiografia panorâmica previamente ao tratamento e após sua conclusão e dessa forma, é um período em que alguns eventos poderiam ser detectados, mesmo que esta não fosse a intenção central. Estes achados incidentais poderiam contribuir até mesmo a reorientar a conduta ortodôntica, buscando maior eficiência e menor risco aos pacientes. A análise destas documentações contribuiria para construir um melhor panorama dos

principais achados e relacioná-los a gêneros e faixas etárias. Para isto, se baseará em um delineamento para um estudo observacional, descritivo e longitudinal.

Objetivo da Pesquisa:

Estão claros e definidos:

Objetivos gerais

- Avaliar o tipo, frequência e localização de achados incidentais na região maxilo-facial de exames radiográficos panorâmicos obtidos para fins de tratamento ortodôntico.
- Relatar a relevância clínica dos achados incidentais, quanto à necessidade ou não de preservação ou tratamento.

Objetivo específico

- Correlacionar a presença dos achados incidentais com o gênero e idade dos pacientes.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Para que o estudo possa ser realizado os pacientes tiveram que receber radiação ionizante para outros fins odontológicos.

Desta forma, não haverá mais exposição além do que já foi procedida conforme indicação prévia. Benefícios:

Com os resultados obtidos esperamos poder quantificar, descrever e localizar as imagens que estão relacionadas às lesões e anomalias dentárias, bem como imagens relacionadas às variações anatômicas ou alterações no trabeculado ósseo, decorrentes ou não do tratamento ortodôntico, de interesse para o clínico. Em muitas situações, esses achados incidentais podem exigir outros tratamentos odontológicos e até mesmo médicos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Radiografias panorâmicas, associada ao exame clínico, são utilizadas no diagnóstico e plano de tratamento ortodôntico. São radiografias essenciais para avaliar o padrão de irrupção, além de ser um instrumento para a detecção de patologias do tecido duro e mole.

Os achados incidentais em radiografias panorâmicas com finalidade ortodôntica são de especial interesse para o clínico, porque em muitas situações, podem exigir outros tratamentos odontológicos e até mesmo médicos.

Desta forma, a avaliação destas radiografias disponíveis, em dois momentos distintos poderá contribuir na construção dos perfis de pacientes ortodônticos, da fase mista à permanente que tenham maior risco a tais incidentes e classificá-los.

Os critérios de inclusão e exclusão foram apresentados adequadamente.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Propuseram a dispensa do TCLE, sob a seguinte justificativa: Serão avaliados prontuários e radiografias panorâmicas de outros fins odontológicos. Com isso, o TCLE já foi assinado anteriormente ao início da pesquisa. Esta justificativa não implica em pendência, mas o ideal seria a colocação de que não houve a assinatura de um TCLE. Neste caso se justifica sua dispensa, pois será realizado por meio de prontuários e radiografias panorâmicas pré-existentes em arquivo.

Cronograma: Coleta de dados a partir do dia 16/03/2015. Favor reajustar apresentando novo cronograma.

Recomendações:

Observar as considerações sobre os termos

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Observar as considerações sobre os termos

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Esse projeto foi considerado APROVADO na reunião ordinária do CEP de 25.2.2015, com base nas normas éticas da Resolução CNS 466/12. Ao término da pesquisa o CEP-FOB/USP exige a apresentação de relatório final. Os relatórios parciais deverão estar de acordo com o cronograma e/ou parecer emitido pelo CEP. Alterações na metodologia, título, inclusão ou exclusão de autores, cronograma e quaisquer outras mudanças que sejam significativas deverão ser previamente comunicadas a este CEP sob risco de não aprovação do relatório final. Quando da apresentação deste, deverão ser incluídos todos os TCLEs e/ou termos de doação assinados e rubricados, se pertinentes.
