

JOEL MARQUES

**ESTUDO DA PREVALÊNCIA DE ANOMALIAS DENTÁRIAS EM UMA  
POPULAÇÃO DE 9 A 18 ANOS PELA ANÁLISE DE RADIOGRAFIAS  
PANORÂMICAS**

CAMPO GRANDE  
2010

JOEL MARQUES

**ESTUDO DA PREVALÊNCIA DE ANOMALIAS DENTÁRIAS EM UMA  
POPULAÇÃO DE 9 A 18 ANOS PELA ANÁLISE DE RADIOGRAFIAS  
PANORÂMICAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro-Oeste, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, para a obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Pedro Gregol da Silva

CAMPO GRANDE  
2010

FOLHA DE APROVAÇÃO

JOEL MARQUES

**ESTUDO DA PREVALÊNCIA DE ANOMALIAS DENTÁRIAS EM UMA  
POPULAÇÃO DE 9 A 18 ANOS PELA ANÁLISE DE RADIOGRAFIAS  
PANORÂMICAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro-Oeste, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, para a obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Pedro Gregol da Silva

Resultado\_\_\_\_\_

Campo Grande (MS), \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Pedro Gregol da Silva

---

Prof. Dr. José Luiz Guimarães Figueiredo

---

Prof. Dr. José Peixoto Ferrão Junior

## DEDICATÓRIA

Aos meus pais **José Marques**, e **Geni Furst Marques**, pelo apoio, amor, carinho e amizade, dedicados durante toda a vida, por todos os ensinamentos, conselhos e força que me fizeram alcançar mais um grande sonho.

A minha esposa **Leila Mansur Saad** e minhas filhas **Tatiana** e **Lara**, por todos os momentos ao meu lado me ajudando e me socorrendo durante todo o período deste trabalho.

**Obrigado por tudo.**

## MEUS SINCEROS AGRADECIMENTOS

Ao meu professor e orientador **Prof. Dr. Pedro Gregol da Silva**, pela dedicação, paciência, disponibilidade durante todas as etapas deste trabalho, minha eterna gratidão.

Ao **Prof. Dr. Ricardo Dutra Aydos**, Coordenador do Curso da Pós-Graduação em Saúde e Desenvolvimento da Região Centro-Oeste da FAMED/UFMS, pela realização deste nobre empreendimento.

Ao meu colega de trabalho **Dr. Mariano Rubini**, grande amigo acima de tudo, por todos os momentos que me ajudou a superar e acreditar que esta etapa seria cumprida.

Aos meus **amigos e colegas de trabalho do Serviço de Radiologia do Hospital Universitário**, e a **Luciana de Souza Boaretti**, secretária do PA/SOS-Unimed, pela dedicação e apoio durante toda a pesquisa, meus sinceros agradecimentos.

A **todos os professores do Curso de Pós-Graduação da FAMED/UFMS**, minha eterna gratidão por todo o conhecimento lecionado durante estes anos, pela paciência, carinho e disponibilidade concedidos. Sem o apoio de vocês hoje eu não estaria aqui realizando este sonho.

A **todos os amigos** que me ajudaram direta ou indiretamente na realização de mais esta etapa da minha carreira, o meu muito obrigado.

A **Edna, Osvalda e Vera**, pelo auxílio dentro da Faculdade, pela amizade, paciência e companheirismo durante todo o curso, muito obrigado.

“O verdadeiro homem mede a sua força quando se defronta com o obstáculo”

**Antoine de Saint-Exupéry**

## SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS	
LISTA DE FIGURAS	
LISTA DE ABREVIATURAS	
LISTA DE SÍMBOLOS	
RESUMO	
ABSTRACT	
1 INTRODUÇÃO .....	16
2 REVISÃO DE LITERATURA .....	19
3 PROPOSIÇÃO.....	39
4 MATERIAL E MÉTODO.....	40
4.1 Material.....	40
4.2 Método.....	40
5 RESULTADOS .....	43
6 DISCUSSÃO .....	63
7 CONCLUSÕES.....	70
REFERÊNCIAS .....	71
ANEXO .....	78

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Amostra estudada da quantidade de pacientes quanto ao gênero e a respectiva porcentagem. Campo Grande – MS, 2009-2010 (n=1500).....	43
Tabela 2 -	Amostra estudada da quantidade de pacientes que apresentaram ou não agenesia dentária e taurodontismo e sua respectiva porcentagem. Campo Grande – MS, 2009-2010 (n=1500).....	44
Tabela 3 -	Resultados relativos à amostra de ocorrência de agenesia e taurodontismo, em relação aos totais de possuidores dessas anomalias, por gênero. Campo Grande - MS, 2009-2010 (n=314) e (n=27) respectivamente.....	45
Tabela 4 -	Resultados relativos à amostra da não ocorrência de agenesia e taurodontismo, em relação aos totais de possuidores dessas anomalias, por gênero. Campo Grande - MS, 2009-2010 (n=1500).....	46
Tabela 5 -	Resultados relativos à amostra de ocorrência de agenesia e taurodontismo, em relação aos totais de possuidores dessas anomalias, separadas por quadrante. Campo Grande - MS, 2009-2010 (n=1500).....	47
Tabela 6 -	Resultados relativos à amostra de ocorrência de agenesia e taurodontismo, no gênero masculino, por quadrante. Campo Grande - MS, 2009-2010 (n=1500).....	48
Tabela 7 -	Resultados relativos à amostra de ocorrência de agenesia e taurodontismo, no gênero feminino, por quadrante. Campo Grande - MS, 2009-2010 (n=1500).....	49
Tabela 8 -	Resultados relativos à amostra de ocorrência de agenesia e taurodontismo primeiro quadrante. Campo Grande - MS, 2009 - 2010 (n=1500).....	52
Tabela 9 -	Resultados relativos à amostra de ocorrência de agenesia e taurodontismo no segundo quadrante. Campo Grande - MS, 2009-2010 (n=1500).....	53
Tabela 10 -	Resultados relativos à amostra de ocorrência de agenesia e taurodontismo no terceiro quadrante. Campo Grande - MS, 2009 -2010 (n=1500).....	54
Tabela 11 -	Resultados relativos à amostra de ocorrência de agenesia e taurodontismo no quarto quadrante. Campo Grande - MS, 2009 -2010 (n=1500).....	55
Tabela 12 -	Resultados relativos à amostra da ocorrência de agenesia em cada dente no gênero masculino, por quadrantes (em porcentagem). Campo Grande - MS, 2009-2010 (n=1500).....	56

- Tabela 13 - Resultados relativos à amostra da ocorrência do taurodontismo em cada dente no gênero masculino, por quadrantes (em porcentagem). Campo Grande - MS, 2009 - 2010 (n=1500)..... 58
- Tabela 14 - Resultados relativos à amostra da ocorrência de agenesia em cada dente no gênero feminino, por quadrantes (em porcentagem). Campo Grande - MS, 2009 - 2010 (n=1500)... 60

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Divisão da amostra estudada da quantidade de pacientes quanto ao gênero e a respectiva porcentagem. Campo Grande – MS, 2009-2010 (n=1500).....	43
Figura 2 -	Representação gráfica da quantidade de pacientes que apresentaram ocorrência de agenesia e taurodontismo na amostra e sua respectiva porcentagem. Campo Grande - MS, 2009-2010 (n=1500).....	44
Figura 3 -	Representação gráfica relativos à amostra de ocorrência de agenesia e taurodontismo, em relação aos totais de possuidores dessas anomalias, por gênero. Campo Grande - MS, 2009-2010 (n=314) e (n=27) respectivamente.....	45
Figura 4 -	Representação gráfica relativos à amostra da não ocorrência de agenesia e taurodontismo, em relação aos totais de possuidores dessas anomalias, por gênero. Campo Grande – MS, 2009-2010 (n=1500).....	46
Figura 5 -	Representação gráfica relativos à amostra de ocorrência de agenesia e taurodontismo, em relação aos totais de possuidores dessas anomalias, separadas por quadrante. Campo Grande – MS, 2009 – 2010 (n=1500).....	47
Figura 6 -	Representação gráfica relativos à amostra de ocorrência de agenesia e taurodontismo, no gênero masculino, por quadrante. Campo Grande - MS, 2009-2010 (n=1500).....	48
Figura 7 -	Representação gráfica relativos à amostra de ocorrência de agenesia e taurodontismo, no gênero feminino, por quadrante. Campo Grande - MS, 2009-2010 (n=1500).....	49
Figura 8 -	Representação gráfica relativos à amostra de ocorrência de agenesia e taurodontismo no primeiro quadrante. Campo Grande - MS, 2009 -2010 (n=1500).....	52
Figura 9 -	Representação gráfica relativos à amostra de ocorrência de agenesia e taurodontismo, no segundo quadrante. Campo Grande - MS, 2009 – 2010 (n=1500).....	53
Figura 10 -	Representação gráfica relativos à amostra de ocorrência de agenesia e taurodontismo, no terceiro quadrante. Campo Grande - MS, 2009 – 2010 (n=1500).....	54
Figura 11	Representação gráfica relativos à amostra de ocorrência de agenesia e taurodontismo, no quarto quadrante. Campo Grande - MS, 2009 – 2010 (n=1500).....	55

- Figura 12 - Representação gráfica relativos à amostra da ocorrência de agenesia em cada dente no gênero masculino, nos quadrantes (em porcentagem). Campo Grande - MS, 2009-2010 (n=1500)..... 56
- Figura 13 - Representação gráfica relativos à amostra da ocorrência de taurodontismo em cada dente no gênero masculino, nos quadrantes (em porcentagem). Campo Grande - MS, 2009 - 2010 (n=1500)..... 58
- Figura 14 - Representação gráfica relativos à amostra da ocorrência de agenesia em cada dente no gênero feminino, nos quadrantes (em porcentagem). Campo Grande - MS, 2009 - 2010 (n=1500)..... 60

## LISTA DE ABREVIATURAS

- AD - Anomalia dentária
- 11 - Incisivo central direito
- 12 - Incisivo lateral superior direito
- 13 - Canino superior direito
- 14 - Primeiro pré-molar superior direito
- 15 - Segundo pré-molar superior direito
- 16 - Primeiro molar superior direito
- 17 - Segundo molar superior direito
- 18 - Terceiro molar superior direito
- 21 - Incisivo central superior esquerdo
- 22 - Incisivo lateral superior esquerdo
- 23 - Canino superior esquerdo
- 24 - Primeiro pré-molar superior esquerdo
- 25 - Segundo pré-molar superior esquerdo
- 26 - Primeiro molar superior esquerdo
- 27 - Segundo molar superior esquerdo
- 28 - Terceiro molar superior esquerdo
- 31 - Incisivo central inferior esquerdo
- 32 - Incisivo lateral inferior esquerdo
- 33 - Canino inferior esquerdo
- 34 - Primeiro pré-molar inferior esquerdo
- 35 - Segundo pré-molar inferior esquerdo
- 36 - Primeiro molar inferior esquerdo
- 37 - Segundo molar inferior esquerdo
- 38 - Terceiro molar inferior esquerdo
- 41 - Incisivo central inferior direito
- 42 - Incisivo lateral inferior direito
- 43 - Canino inferior direito
- 44 - Primeiro pré-molar inferior direito
- 45 - Segundo pré-molar inferior direito
- 46 - Primeiro molar inferior direito

47 - Segundo molar inferior direito

48 - Terceiro molar inferior direito

1- Incisivo central

2- Incisivo lateral

3- Canino

4- Primeiro pré-molar

5- Segundo pré-molar

6- Primeiro molar

7- Segundo molar

8- Terceiro molar

DP - Desvio padrão

H.I.V - Vírus da Imunodeficiência Humana

MS - Mato Grosso do sul

n – número

PA- Pará

PB - Paraíba

UFMS - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

QSD - Quadrante superior direito

QSE - Quadrante superior esquerdo

QID - Quadrante inferior direito

QIE - Quadrante inferior esquerdo

## LISTA DE SÍMBOLOS

mm - milímetros

% - porcentagem

< - menor que

>- maior que

$\leq$  - menor ou igual

$\geq$  - maior ou igual

X - vezes

cm - centímetro

## RESUMO

MARQUES J. **Estudo da prevalência de anomalias dentárias em uma população de 9 a 18 anos pela análise de radiografias panorâmicas.** Campo Grande; 2010. [Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro-Oeste da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul].

O presente estudo teve a finalidade de avaliar a prevalência das anomalias dentárias, dentre estas, as agenesias dentárias e o taurodontismo em pacientes de 9 a 18 anos, do Município de Campo Grande - MS, por meio da análise das imagens de radiografias panorâmicas, no período de 2009 a 2010. Avaliou-se a prevalência entre os gêneros dos elementos dentários mais envolvidos nas agenesias dentárias, do taurodontismo quanto à localização em relação aos maxilares e suas respectivas hemiarcadas. Foram analisadas 1500 radiografias panorâmicas, 55,8% do gênero masculino e 44,2% do gênero feminino. Os valores das amostras foram analisados estatisticamente pelos testes t-Student e ANOVA (Análise de Variância) ao nível de significância de 5%. Os resultados encontrados foram de 20,9% com agenesia dentária e 1,8% taurodontismo, e a prevalência da agenesia dentária e do taurodontismo foi maior nos pacientes do gênero feminino com 58,35% e 59,3%, respectivamente. O dente que apresentou maior frequência de agenesia dentária foi o terceiro molar, seguido pelo segundo pré-molar (com maior incidência principalmente nos inferiores), incisivo lateral superior e primeiro pré-molar superior, por sua vez quanto ao taurodontismo, a maior prevalência foi no segundo pré-molar inferior seguido do primeiro pré-molar inferior. A localização mais frequente da agenesia dentária ocorreu na maxila, no primeiro quadrante e do taurodontismo na mandíbula no terceiro quadrante. Conclui-se que foi encontrada uma incidência alta de agenesias dentárias e baixa para o taurodontismo em ambos os casos não existiram diferenças estatisticamente significativas em relação ao gênero. A análise pelo teste t-Student, da amostra em relação ao tipo de dente, localização da agenesia dentária e do taurodontismo mostrou que não existe diferença estatística em nenhuma das comparações executadas.

UNITERMOS: 1. Anomalia dentária; 2. Agenesia e Taurodontismo; 3. Radiografia.

## ABSTRACT

MARQUES J. **Study of prevalence of dental anomalies in a population ages between 9 and 18 through the analysis of panoramic x-rays.** Campo Grande; 2010.[Master's Degree Dissertation – Program of Post –Graduation in Health and Development of Centro-Oeste from the Federal University of Mato Grosso do Sul].

The present study aims to evaluate the prevalence of dental anomalies, among these the dental agenesis and the taurodontism in patients between 9 and 18 years old, from Campo Grande-MS, through the analysis of panoramic x-rays, from 2009 to 2010. The aim was to evaluate the presence of the relation of dental agenesis and taurodontism among male and female patients; to estimate the prevalence of the teeth that are mostly associated to the dental agenesis and to taurodontism concerning their position; and to check the prevalence of dental agenesis and taurodontism in relation to the jaws and their corresponding hemi-arcades. 1500 panoramic x-rays were analyzed, 55.8% male and 44.2% female. The sample values were statistically analyzed using the following tests: t-Student and ANOVA (Analysis of Variance) to the significant level of 5%. The results found in patients with dental agenesis were 20.9% and with taurodontism 1.8% and the prevalence of dental agenesis was higher in female patients with 58.35%, the same happening with taurodontism 59.3%. The tooth that presented the highest frequency of dental agenesis was the third molar, followed by the second pre-molar, (with a higher frequency mainly among the lower teeth), and also upper lateral incisor and upper first pre-molar; as to taurodontism, the highest frequency was in the lower second pre-molar followed by the lower first pre-molar. The most frequent location of dental agenesis was in the upper jaw, in the first quadrant, and taurodontism appeared in the lower jaw in the third quadrant. We concluded that a high frequency of dental agenesis and a low frequency of taurodontism were found; in both cases there were no significant statistical differences in relation to gender. The analysis with the T-Student test - in the sample concerning the type of tooth, the location of the dental agenesis and the taurodontism - showed that there is no statistical difference in any of the comparisons.

KEY WORDS: 1. Dental anomaly; 2. Dental Agenesis and Taurodontism; 3. Panoramic x-ray.

## 1 INTRODUÇÃO

A formação de todo e qualquer dente se origina da lâmina dental, que é uma extensão do epitélio oral desenvolvida por volta da sexta semana de gestação. Nas alterações que ocorrem na agenesia dentária, nos dentes supranumerários e no taurodontismo, há uma prevalência que varia de acordo com a população estudada. Dentre as causas dessas alterações, são citados os fatores locais, ambientais, sistêmicos e hereditários.

É importante salientar que os exames radiográficos bem indicados e realizados juntamente com um exame clínico acurado são fundamentais para o diagnóstico, sendo importantes para o planejamento e a terapêutica de cada caso.

Há tempos que as ausências dentais deixaram de ser vistas como fatos isolados e raros. As agenesias, como são chamadas tais ausências, parecem ter uma ligação direta à hereditariedade e, também, com a evolução humana, mais especificamente de sua mastigação, através de mudanças de hábitos alimentares.

A ausência de um ou mais dentes caracteriza-se como anomalia de desenvolvimento dentário mais comum no ser humano. Vários termos têm sido usados para definir a ausência congênita de dentes, como: agenesia, anodontia, anodontia parcial, oligodontia e hipodontia; apesar de apresentarem diferenças etimológicas, têm sido empregados como sinônimos dessa anomalia, porém, apresentam significados diferentes.

Para classificar as anomalias dentárias são adotados alguns critérios, entre os quais a fase de desenvolvimento odontológico afetada, a morfologia terminal das anomalias e, as partes e tecidos dentais acometidos. Considerando como critério o aumento, a diminuição e o deslocamento dos tecidos e órgãos dentários, as anomalias são divididas em três grandes grupos: a) anomalias hiperplásiantes: caracterizadas pelo aumento do número de dentes ou pelo aumento dos componentes teciduais, com alterações estruturais, morfológicas e/ou funcionais; b) anomalias hipoplásiantes: caracterizadas pela diminuição do número ou pelo desenvolvimento incompleto dos dentes, com alterações estruturais, morfológicas e/ou funcionais; c) anomalias heterotópicas: caracterizadas pela erupção e/ou posições dos dentes fora de seu local habitual, ou ainda o deslocamento e desenvolvimento dos tecidos dentários com perda da relação normal entre eles.

O estudo das anomalias dentárias de desenvolvimento da cavidade bucal constitui um capítulo importante na odontologia e, apesar de não serem tão freqüentes é importante que as mesmas sejam diagnosticadas o mais precocemente possível.

Em 1989, Oliveira; Consolaro relataram que a anodontia parcial de dentes permanentes, especialmente os localizados no segmento posterior da boca, com exceção dos terceiros molares, podem gerar graves problemas periodontais e oclusais, causando oclusão traumática, inclinações indesejáveis dos dentes vizinhos, ou, ainda, o surgimento de diastemas que facilitam a impactação alimentar, com conseqüentes danos ao periodonto interdentário. Por outro lado, as agenesias localizadas na região anterior do arco dentário superior quase sempre são causas de uma estética indesejável e prováveis problemas fonéticos.

A oligodontia, literalmente, significa “poucos dentes”. Anodontia, uma expressão extrema da oligodontia, determina a completa ausência dentária. O termo anodontia parcial é freqüentemente usado como um sinônimo da oligodontia. Hipodontia é usado em uma maneira mais abrangente, envolvendo anomalias em número, forma e tamanho. Agenesia dental é um termo mais informativo, porque implica o defeito de desenvolvimento. A anodontia é um fenômeno raro e, quando ocorre, está vinculada, com freqüência, a pacientes portadores de displasia ectodérmica hereditária, a qual abrange todas as estruturas de origem ectodérmica (VASTARDIS, 2000).

Neville *et al.* (2004) relacionaram as anomalias dentárias de desenvolvimento como sendo de causa primária ou secundária a influências ambientais. Classificaram-nas como de número, tamanho, forma e estrutura.

Nesta abordagem, a prevenção se torna condição essencial para o tratamento das maloclusões que poderão ocorrer se não houver acompanhamento de todo o processo odontogênico. Para que isso ocorra, é necessário um diagnóstico baseado nos fatores determinantes da anomalia e seus sintomas, tendo em vista a completa adaptação do paciente às condições impostas pela natureza (SILVA *et al.*, 2005).

Bharti *et al.* (2009) afirmaram que o taurodontismo pode ser definido como uma mudança na forma do dente causado pela falha da bainha epitelial Hertwig, formando os traços característicos de uma câmara pulpar alargada, seu deslocamento apical do assoalho pulpar e sem constrição ao nível da junção

cemento-esmalte. Os dentes molares permanentes são os mais comumente afetados. O tratamento endodôntico de um dente com taurodontismo é desafiador, requer um tratamento especial devido à proximidade e deslocamento apical das raízes.

Apesar de tais alterações não serem tão freqüentes quanto a instalação de um simples processo carioso ou de uma periapicopatia, é importante que as mesmas sejam diagnosticada o mais cedo possível.

O objetivo deste trabalho em função dos estudos das anomalias dentárias realizado em Campo Grande – MS, é de suma importância para a prevenção da mal oclusão, plano de tratamento e de conhecer melhor as alterações que podem ocorrer no complexo maxilo-mandíbular dos paciente.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Os dentes passam por processo de evolução, vê-se na literatura que a evolução da alimentação e conseqüentemente da mastigação como um dos fatores coadjuvantes na instalação das anomalias dentárias. Diferenças culturais, principalmente alimentares, mostram padrões de crescimento e desenvolvimento de dentes desiguais entre populações distintas.

Nicodemo, em 1973, numa avaliação exclusiva para terceiros molares encontrou uma prevalência de anodontia de 18% entre estudantes leucodermas, da cidade de São José dos Campos. Por encontrar a primeira evidência de mineralização dos terceiros molares, aos 9 anos e 8 meses, em média, afirmou que aos 12 anos, quando não há evidência de mineralização, o achado corresponde a anodontia, já que nesta época deveria haver de 1/3 a 2/3 da coroa dos terceiros molares formados.

Em estudos realizados por McNeill; Joondeph, em 1973, ambos relataram que a ausência congênita de um ou mais incisivos laterais superiores introduzem na dentição permanente um desequilíbrio em potencial no comprimento dos arcos dentários, tanto da maxila como na mandíbula. Quando ocorre essa ausência, são observadas alterações dos planos dentários inclinados, modificação na forma e diminuição do comprimento do arco. A presença de diastemas na região anterior é característica, sendo o irrompimento medial dos caninos permanentes freqüente, no entanto, desejável em certos casos. Pode ocorrer, também, a não esfoliação do incisivo lateral decíduo que pode continuar na arcada por tempo indeterminado. Problemas relacionados a hábitos de língua ou sucção de lábio são freqüentes em pacientes com espaços edêntulos, podendo ocasionar hiperqueratose desses tecidos ou mesmo uma alteração dos contornos com o objetivo de preencher parcialmente esse espaço.

Kahtalian *et al.* (1973) avaliaram 518 crianças de ambos os sexos, sendo 395 escolares de São Paulo e 123 da clínica de odontopediatria da faculdade de odontologia de Piracicaba, na faixa etária de 4 a 12 anos, sem distinção de raça. Encontraram uma prevalência de 8,1% de anodontias nas crianças de São Paulo e 13,6% nas crianças de Piracicaba, em ambas regiões encontraram um predomínio no gênero feminino, na maxila, e uma ligeira predileção pelo lado direito. Nas crianças de São Paulo encontraram a seguinte ordem de frequência de anodontia:

segundo pré-molar superior com 34,6%, segundo pré-molar inferior com 30,6%, incisivo lateral superior com 22,4%, incisivo central inferior com 8,7% e incisivo lateral inferior com 4,1%. Em relação às crianças de Piracicaba, observaram incisivo lateral superior com 37,9%, segundo pré-molar inferior com 27,6%, segundo pré-molar superior com 17,2%, incisivo central inferior com 10,3% e primeiro pré-molar inferior com 6,9%.

No estudo realizado por Casamassimo *et al.* (1978), em menino leucoderma com a idade de 12 anos e 6 meses analisaram e encontraram dentes permanentes que foram menores do que aqueles do adulto médio. A microdontia foi acompanhada pela taurodontia dos molares inferiores e vários dentes com dens in dens. O paciente foi normal na aparência e não tinha nenhuma outra doença. Os autores concluíram que a raça é compatível com a herança recessiva ligada aos fatores de anomalias dentárias.

Graber (1978) salientou que, excluindo os terceiros molares, a prevalência da agenesia dental varia de acordo com a população estudada. Na população asiática, são os incisivos inferiores os dentes mais freqüentemente ausentes, e na população caucasiana são os incisivos superiores e inferiores e os segundos pré-molares superiores. De acordo com o gênero, o feminino apresenta maior incidência de ausências.

Em 1979, Marklin *et al.* realizaram uma pesquisa sobre prevalência de oligodontia, onde utilizaram a documentação odontológica de crianças com idade entre 4 e 13 anos, extraída dos arquivos do departamento de dentística da escola de odontologia de Nova Orleans. Os autores utilizaram 418 do gênero masculino e 429 do gênero feminino, totalizando 847 crianças. Os resultados da pesquisa revelaram que o dente mais ausente foi o segundo pré-molar inferior, mostrando que a prevalência de oligodontia foi de 7,44% e um total de 119 dentes estavam congenitamente ausentes em 63 indivíduos com oligodontia. O segundo molar inferior direito foi o dente mais ausente e representou 22,3% do total da amostra, seguido pelo segundo pré-molar inferior (16,3%), o incisivo lateral superior direito (15,9%), o incisivo lateral superior esquerdo (15,5%), o segundo pré-molar superior direito (9,2%) e o segundo pré-molar superior esquerdo (6,7%). Não é estatisticamente significativa as diferenças na frequência de oligodontia entre o segundo pré-molar inferior e o incisivo lateral superior. Sem considerar o lado dos arcos superior e inferior, o segundo pré-molar inferior foi o dente mais

frequentemente ausente com 38,6%, seguido pelo incisivo lateral superior (31,5%), o segundo pré-molar superior (15,9%) e o incisivo central inferior (3,3%). Assim sendo, não foi estatisticamente significativa a diferença entre a frequência que ocorreu com segundo pré-molar inferior e o incisivo lateral superior, entre os gêneros feminino e masculino, e entre as ausências bilaterais ou unilaterais. Os dentes com maior frequência de ausência, em ordem decrescente, foram os segundos pré-molares inferiores, incisivos laterais superiores e segundos pré-molares superiores. Não houve diferença estatisticamente significativa na ocorrência entre os dentes ausentes pela comparação entre os arcos superior e inferior, ocorrência bilateral e unilateral e os lados direito e esquerdo.

A prevalência de taurodontismo foi estudada radiograficamente em 2.485 crianças, com faixa etária de 2 a 12 anos, cujas fichas encontravam-se arquivadas no departamento de odontopediatria e ortodontia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Para se detectar os tipos de taurodontismo (hiper, hipo e mesotaurodontismo), usou-se padrões biométricos já comprovados. Todos os três tipos, de acordo com a classificação de Shaw, foram observados neste estudo. Foram identificados 158 pacientes portadores de taurodontismo, destes 142 apresentaram hipotaurodontismo, 32 apresentaram mesotaurodontismo e apenas 2 apresentaram hiperturodontismo. O dente mais envolvido foi o primeiro molar permanente superior. A condição foi encontrada envolvendo apenas 2 dentes ou múltiplos dentes em um mesmo paciente. O taurodontismo mostrou-se sempre em bilateralidade. Segundo os resultados obtidos, pode-se constatar que o taurodontismo é uma condição presente no homem moderno, a despeito de sua ocorrência em linhagens ancestrais (GUIMARÃES, 1985).

Segundo Shafer *et al.* (1985), existe uma associação freqüente da oligodontia com várias doenças genéticas de ordem sistêmica, em alguns casos sugerindo a hipótese de que a ausência congênita dos incisivos laterais permanentes pode ser uma forma branda de displasia ectodérmica. Nessa doença de origem hereditária, o quadro de oligodontia grave, normalmente, está associado com outras manifestações clínicas de transtornos no desenvolvimento da camada ectodérmica, como a hipoidrose e a hipotricose.

Pilo *et al.* (1987) estudaram o diagnóstico das anomalias de desenvolvimento dental usando radiografias panorâmicas de 702 crianças, 328 meninos e 374 meninas, entre 5 e 12 anos de idade que se tratavam na clínica

infantil da universidade de Tel Aviv. A principal anomalia dentária encontrada foi a hipodontia com 8% dos casos, sendo mais prevalente em meninos (9,7%) que em meninas (6,4%) e a diferença não era estatisticamente significativa ( $p > 0,1$ ). Mais meninos apresentaram só um dente ausente, enquanto mais meninas apresentaram dois ou mais dentes ausentes; isto, também, não foi em termos estatísticos significativo ( $p < 0,1$ ). Das crianças com hipodontia, 55% tinham mais de um dente ausente. A hipodontia bilateral foi encontrada em 51,3% das radiografias estudadas. Todos os dentes supranumerários foram encontrados na região anterior da maxila (premaxila), com 1,2%.

Em 1988, Carvalho; Tamburús realizaram estudos com o propósito de pesquisar a ocorrência epidemiológica das anomalias dentárias: fusão/geminação, taurodontia, microdontia e "dens in dente" em alunos e pacientes da faculdade de odontologia de Ribeirão Preto da Universidade São Paulo, por meio de exames radiográficos completos realizados pela técnica radiográfica periapical. Os resultados obtidos foram 0,52% de taurodontismo, 4,83% de microdontia e dens in dente e 0,17% de fusão/geminação na amostra de alunos.

A anodontia parcial de dentes permanentes quando acontece no segmento posterior da boca, com exceção dos terceiros molares, pode gerar graves problemas periodontais e oclusais, resultando em oclusão traumática, inclinação indesejável dos dentes vizinhos ou surgimento de diastemas com conseqüentes danos ao periodonto interdentário. Por outro lado, as agenesias da região anterior do arco dentário superior quase sempre resultam em comprometimento da estética e de prováveis problemas fonéticos (OLIVEIRA, 1988).

Oliveira; Consolaro (1989) fizeram um estudo para observar a prevalência de ausências dentárias a partir da análise de 164 pacientes brasileiros da região de Bauru-SP. Os autores chegaram à conclusão de que 16,32% dos casos analisados possuíam alguma ausência dentária. Os grupos dentários mais afetados foram apontados na seguinte ordem: os terceiros molares superiores (61%), os terceiros molares inferiores (57,3%), os incisivos laterais superiores (13,4%), os segundos pré-molares inferiores (11%), os segundos pré-molares superiores (7,3%) e outros dentes agrupados em um mesmo item, com prevalência de 8,5%.

Vedovello, em 1990, realizou um levantamento em 2.000 alunos, na faixa etária de 11 a 14 anos, de ambos os gêneros, leucodermas brasileiros, para verificar anodontias e elementos dentais não erupcionados na cavidade bucal. Foi realizado

exame clínico nos escolares, para constatar os dentes erupcionados. Considerou-se como dente presente na cavidade bucal, aquele que tivesse irrompido a superfície gengival. Os casos suspeitos foram submetidos a exames radiográficos, com radiografias periapicais pelas técnicas clássicas. Foi avaliada a percentagem de anodontia e de elementos dentais não erupcionados, quanto ao gênero, por agrupamento de dentes, e sua localização, na maxila e mandíbula, quanto ao lado direito e esquerdo das arcadas dentárias e se unilateral ou bilateral. A prevalência de anodontias nos examinados foi da ordem de 3,1% e os não erupcionados foi de 10,05%. Foi significativamente maior a proporção de anodontias em escolares do gênero feminino do que no gênero masculino e de elementos dentais não erupcionados a proporção foi maior no gênero masculino.

Bredy *et al.* (1991) avaliaram 2550 radiografias em pacientes com indicação ortodôntica para avaliar a agenesia dentária, dependendo da presença ou ausência de terceiros molares. Encontraram que a agenesia dentária (exceto de terceiros molares) ocorreu em 9,7% dos pacientes. A ausência de terceiros molares ocorreu em 20,7% dos pacientes entre 12 e 36 anos de idade. No mínimo, um dos terceiros molares estava ausente em 81,5% de todos os pacientes estudados que apresentavam agenesia. Estes autores observaram que a média de agenesia dentária era de 5,9% no grupo de pacientes com a presença de todos os molares.

McLaughlin, em 1991, publicou o relato de um caso raro de ausência congênita de todos os incisivos laterais decíduos e permanentes em uma paciente portadora de displasia ectodérmica. Estudos mostraram que, dentre os leucodermas, a agenesia dental é mais prevalente na dentição permanente do que na dentição decídua. A prevalência varia de 1,6% a 12,1% na dentição permanente, com a exclusão dos terceiros molares, e de 0,1 a 0,9% na dentição decídua. Também observou-se que, entre todos os tipos de dentes, há uma probabilidade de 60% a 94% de ausência dos dentes permanentes se há aplasia dos antecessores primários.

Em estudos posteriores, Eronat; Ertugrul (1991) relataram que hipodontia é a ausência congênita de um ou mais dentes. Os autores observaram que 3,5% a 19,6% da população da qual se exclui os terceiros molares, sendo a ausência mais freqüente dos incisivos laterais superiores e dos segundos pré-molares, respectivamente. A ausência de outros dentes, assim como ausência de cúspides é vista raramente.

Segundo Meon (1992), uma das anomalias mais comuns na dentição permanente é a ausência de um ou mais dentes. Várias terminologias têm sido usadas para descrever a ausência congênita de dentes permanentes ou decíduos. Hipodontia é usada para descrever a ausência de um ou mais dentes: oligodontia é usada para agenesia de muitos dentes e anodontia é usada para descrever a ausência total das estruturas dentárias. A oligodontia é uma condição que está comumente associada com síndrome específica e/ou anormalidade sistêmica severa. Enquanto anodontia é comumente vista em casos severos de displasia ectodérmica. Uma característica interessante da hipodontia e que a mesma é raramente percebida em outras espécies, quando ocorre na dentição humana, é sempre na permanente. Agenesia na dentição decídua é rara e, se ocorrer, estará presente na região de incisivos e relacionada com agenesia dos permanentes. A hipodontia na dentição permanente é, entretanto, comum nos terceiros molares.

Com a finalidade de evidenciar as anomalias dentárias de número (anodontia e supranumerários) analisou-se 2.880 laudos radiográficos panorâmicos de um serviço de documentação odontológica na cidade do Recife – Pernambuco. Foi verificado que 5,8% dos pacientes examinados apresentaram estas anomalias. Destas 68,6% constituíram as anodontias, 29,1% supranumerários e 2,3% a associação de ambas. Os elementos mais acometidos por anodontias foram: os segundos pré-molares e os incisivos laterais superiores, sendo o elemento dental de maior ocorrência o incisivo lateral superior direito. Observou-se a predileção pelo gênero feminino nas anodontias, a maioria destas envolvia mais de um elemento, verificando-se a alta ocorrência nos decíduos e a faixa etária mais atingida situou-se entre seis e quinze anos. As regiões de maior ocorrência dos supranumerários foram: anterior superior, pré-molar inferior, molar superior e pré-molar inferior esquerdo, não havendo predileção por gênero e atingindo uma maior frequência na faixa etária entre cinco a dezoito anos. A maxila apresentou uma maior ocorrência e, a maioria dos supranumerários, foi diagnosticada radiograficamente, pois apenas sete destes estavam erupcionados (SEVERO,1992).

No estudo realizado em 1994, Glavan; Silva, examinaram prontuários de 1625 crianças, de 3 a 12 anos de idade, matriculadas no serviço de triagem do departamento de estomatologia do centro de ciências da saúde da Universidade Federal de Santa Catarina, com o propósito de determinar a prevalência das anomalias de número de dentes, bem como verificar as possíveis influências da

variável gênero sobre o problema. Concluíram que a prevalência das anomalias de número de dentes foi de 6,46%, sendo 3,13% a prevalência da hipodontia e 3,32% a da hiperdontia; que, embora a prevalência das anomalias de número tenha sido equivalente para ambos os gêneros, a hipodontia foi mais prevalente entre as meninas e a hiperdontia entre os meninos.

Em 1994, Santos se propôs a realizar anamnese, exame físico, diagnóstico e plano de tratamento em 23 pacientes com anodontia (10 dos quais com tratamentos concluídos) e investigar: 1) a relação existente entre a antropologia física e a anodontia; 2) as causas da anodontia; 3) as síndromes que podem estar associadas a anodontia; 4) a freqüência da anodontia; 5) a atuação multiprofissional no tratamento da anodontia. A autora concluiu que: 1) a anodontia encontra-se com maior predileção no homem moderno, provavelmente em consequência da evolução cultural e por influências ambientais; 2) a anodontia apresenta padrão de transmissão genética autossômica e heterossômica, sendo recomendado em alguns casos o aconselhamento genético; 3) a anodontia atinge ambas as dentições, podendo causar modificações de forma e tamanho nos dentes homólogos e sucessores, fato importante no planejamento ortodôntico; 4) os dentes mais afetados por esta anomalia são os terceiros molares, incisivos laterais e pré-molares. Quanto à raça, o gênero e a localização, os estudos são divergentes; 5) a anodontia requer uma conduta preventiva por parte dos odontopediatras e ortodontistas, através de exames clínicos e radiográficos completos e detalhados, e 6) requer ainda uma atuação multiprofissional quando associada às síndromes, de forma a integrar o paciente na sociedade.

Para Dummett Junior (1996), hipodontia ou ausência congênita dos dentes, representa uma deficiência no número de dentes. Padrões hereditários familiares contêm a maior correlação etiológica com presença de hipodontia.

Campos, em 1996, registrou um índice de 22,1% de anodontias e não encontrou diferença estatisticamente significativa entre os gêneros. Houve maior envolvimento da arcada inferior, do lado direito, e os dentes mais comprometidos foram: terceiro molar inferior, terceiro molar superior, incisivo lateral superior e segundo pré-molar inferior.

Guedes-Pinto (1996) relatou que um número menor de dentes na maxila ou mandíbula, tanto na dentição decídua quanto na permanente (fenômeno de oligodontia ou hipodontia), ocorreu em 4,3% dos casos por ele estudado. A ausência

congênita poderá ser unilateral ou bilateral, e a freqüência para dentes permanentes é de terceiros molares, segundos pré-molares inferiores, incisivos laterais superiores e segundos pré-molares superiores, em ordem decrescente. Poderão aparecer em manifestações patológicas como displasia ectodérmica e síndrome de Down. Exames radiográficos são necessários para diferenciar os quadros de dentes não irrompidos ou retidos (inclusos) dos casos verdadeiros de anodontia.

Uma análise realizada por Carvalho *et al.* (1997), em 934 radiografias panorâmicas, de pacientes de ambos os sexos, atendidos no período de 1993 a 1995, no Serviço de Radiologia da Universidade de São Francisco obteve os seguintes resultados: 550 exames com a presença de anomalias e os mesmos indicaram que a radiografia panorâmica se constitui um método de exame simples e rápido de avaliação de anomalias dentais. As seguintes anomalias dentais foram encontradas: microdontia (2,3%), dilaceração (5,6%), taurodontismo (1,0%), hipodontia (7,0%), dente supranumerário (2,3%), dente incluso (21,2%) e giroversão (60,6%).

Em estudos realizados por Pozo *et al.* (1997), na faculdade de odontologia de Bauru da Universidade São Paulo, analisaram 1000 radiografias panorâmicas para se avaliar a prevalência de anomalias dentárias. Estes autores afirmaram que as radiografias panorâmicas são de grande importância, pois com apenas uma tomada radiográfica temos uma visão global de toda a maxila e mandíbula, evitando, assim, exposições maiores dos pacientes à radiação. Relataram, também, que não era possível diagnosticar todas as anomalias pela falta de nitidez, falta de detalhe e presença de distorção. Concluíram que as radiografias panorâmicas devem ser utilizadas com cautela para a identificação destas anomalias, principalmente no que se refere à identificação de anomalias da região anterior, sendo por muitas vezes necessárias outras tomadas radiográficas complementares para um diagnóstico eficaz.

Watanabe *et al.*, em 1997, realizaram um estudo da incidência das anomalias de número de 5353 pacientes que procuraram o serviço de radiologia da faculdade de odontologia de Piracicaba (FOP), UNICAMP, nos anos de 1989 e 1990. Destes pacientes, 90% eram jovens na faixa etária de 6 a 20 anos, 95% leucodermas, 55% do sexo feminino e 45% de masculino. Foram utilizadas radiografias panorâmicas em todos os pacientes, e encontraram 84 (1,57%) de pacientes com anodontia.

Nos estudos de Coutinho *et al.* (1998), a partir de análises radiográficas de 324 pacientes entre 4 e 11 anos de idade atendidos na faculdade de odontologia da Universidade Federal Fluminense, em Niterói, foram avaliadas as presenças de possíveis anomalias dentárias. Do total estudado, 37 crianças (11,4% dos casos) apresentavam anomalias dentárias. A prevalência entre meninos e meninas foi similar (12,7% de meninas e 10,3% de meninos) sem diferença estatística significativa. A faixa etária mais afetada, em ambos os gêneros, compreendeu idades entre 8 e 11 anos.

Em 1999, Antoniazzi *et al.* realizaram estudos sobre a prevalência de anodontia, numa amostra de 503 radiografias panorâmicas de indivíduos leucodermas brasileiros, na faixa etária entre dois e 2 a 15 anos de idade. Das radiografias analisadas, 236 pertenciam ao gênero masculino, 267 ao gênero feminino. Pesquisou-se nas radiografias, anodontias de incisivos laterais superiores, incisivos laterais inferiores, segundos pré-molares superiores e segundo pré-molares inferiores. Para cada grupo de dentes estudado, foram analisados 1006 elementos dentários, sendo 472 do gênero masculino e 534 do feminino. O total de dentes da amostra do gênero masculino foi de 1888 dentes e do feminino foi de 2136 dentes. Considerou-se como anodontia a ausência de imagem do germe do dente permanente, desde que presente a do dente decíduo correspondente, para descartar hipótese de exodontias. A anodontia foi avaliada como uma característica isolada, e não como parte de síndromes. Concluiu-se que a ordem decrescente de prevalência de anodontia foi: segundos pré-molares superiores (1,39%), segundos pré-molares inferiores (0,99%), incisivos laterais superiores (0,89%) e incisivos laterais inferiores (0,39%). A prevalência de anodontia não mostrou diferença estatística significativa entre os gêneros, embora os indivíduos do gênero feminino tenham apresentado número maior de casos e predominância de anodontia na maxila (2,28%) quando comparada com a mandíbula (1,38%).

Ciamponi; Frassei (1999) estudaram as anomalias parciais congênitas de dentes permanentes em crianças da cidade de São Paulo e afirmaram que o termo mais aceito para a anomalia de número que apresenta a diminuição do número de dentes é anodontia parcial. O estudo das anomalias dentárias de desenvolvimento tem apresentado resultados nem sempre convergentes. Os índices de prevalência, distribuição por gênero, arcada, lado e dentes comprometidos têm variado de autor, segundo a população pesquisada.

Em trabalho desenvolvido, em 1999, Ki Bong avaliou 1.115 radiografias panorâmicas, de pacientes de ambos os gêneros, buscando-se identificar e caracterizar a ocorrência das seguintes anomalias: macrodontia; microdontia; taurodontia; raízes fusionadas; anodontia; dentes supranumerários; dentes não irrompidos; transposição. Constituiu o objetivo deste trabalho, a partir da amostra trabalhada, traçar o perfil da população pesquisada, no que diz respeito às anomalias em foco. A análise dos resultados apresentados permitiu inferir que a amostra populacional avaliada apresentou traços característicos e peculiares.

Na maioria dos casos, os diagnósticos das anomalias dentárias são achados radiográficos em radiografias panorâmicas realizadas por algum motivo, como exemplo a documentação ortodôntica (MOREIRA, 2000).

Ribeiro *et al.*, em 2000, realizaram um estudo através de radiografias panorâmicas, determinando a prevalência de anomalias de desenvolvimento dentário, em um grupo de 129 crianças e adolescentes, sendo 69 meninas e 60 meninos, com idade entre 3 e 17 anos, atendidas na clínica de odontopediatria da faculdade de odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora – MG, no primeiro semestre letivo de 1997. Das 129 crianças examinadas, 28 (21,7%) apresentaram algum tipo de anomalia. Destas, 16 eram meninas (12,4%) e 11 meninos (9,3%). O número total de anomalias observadas (65) foi considerado expressivo. A anomalia mais frequente foi a anodontia (9,30%), tendo como dentes mais envolvidos: segundos pré-molares, incisivos laterais e incisivos centrais. As anomalias diagnosticadas demonstraram uma predileção pelo sexo feminino. Os resultados encontrados confirmaram a importância do exame radiográfico extrabucal panorâmico no diagnóstico precoce das anomalias de desenvolvimento dentário

Em trabalho de pesquisa realizado por Vastardis (2000), sobre a genética da agenesia dentária e suas novas descobertas, observou que a dentição permanente é mais freqüentemente afetada do que a decídua e a prevalência da agenesia dentária na população em geral é de 1,6% a 9,6%, excluindo os terceiros molares. As mudanças filogênicas na dentição correlacionam-se com a adaptação funcional. Os dentes e os ossos da estrutura da face se desenvolvem juntos. A redução no número de dentes é concomitante com a redução no tamanho da maxila e da mandíbula na evolução humana e acredita-se que exista uma tendência evolucionária contínua. Sugere-se que um incisivo, um canino, um pré-molar e dois molares por quadrante é provavelmente, o perfil dentário do homem de futuro. No

processo evolutivo, esses não fornecem nenhuma vantagem seletiva à espécie e por esta razão se perderam. Um estudo em crianças no Havaí, notou-se que quando o incisivo central é grande, o incisivo lateral adjacente tende a estar ausente. Entretanto, se o incisivo lateral é conóide, o incisivo central tende a se apresentar relativamente pequeno. Concluiu que a agenesia dentária familiar foi considerada uma anomalia dentária comum, reconhecida e bem definida.

Freitas *et al.* (2000) em estudo propuseram três tipos de classificação: a primeira, baseada na morfologia terminal, ou seja, de como a anomalia se apresenta na cavidade bucal; a segunda, baseada no desenvolvimento embriológico do dente, levando-se em consideração todas as fases de formação do órgão dentário (iniciação, morfodiferenciação, aposição, mineralização e erupção); e a terceira, baseada nas camadas do germe dentário (ectodérmica, mesodérmica e endodérmica).

Castilho *et al.* (2001) avaliaram 500 radiografias panorâmicas de pacientes entre 6 e 50 anos de idade, encontraram 29 anodontias e 31 supranumerários. A faixa etária com maior número de anodontia foi entre 11 e 20 anos de idade, com 23 anodontias, sendo 6 pacientes com duas e um paciente com 4 anodontias. O maior número de supranumerários foi encontrado na faixa etária entre 11 e 20 anos de idade, com 23 dentes supranumerários. Um paciente apresentou 7 dentes supranumerários.

O presente estudo teve como objetivo verificar, através da análise de radiografias panorâmicas, a prevalência de anomalias dentárias (AD) em 543 crianças (233 meninos e 310 meninas) com idades entre 7 e 17 anos, residentes na cidade de João Pessoa - PB. Verificaram a ocorrência de AD de número, forma, estrutura e erupção. A prevalência de AD foi de 25,8%, das quais 77,8% corresponderam a AD de número (10,7% dentes extranumerários e 67,1% anodontias), 18,6% AD de forma (14,3% dilacerações e 4,3% dentes conóides) e 3,6% AD de erupção (2,9% erupções ectópicas) e 0,7% anquiloses, não sendo observada diferença estatística entre os gêneros ( $p > 0,05$ ). As anodontias mais frequentes envolveram terceiros molares (96,4%), segundo pré-molares superiores (11,4%) e inferiores (7,3%) e incisivos laterais superiores (6,4%). As regiões com maior prevalência de dentes extranumerários foram a póstero-superior (45,5%) e a ântero-superior (36,4%). As dilacerações ocorreram mais comumente em segundos molares inferiores (20%) e primeiros molares superiores (18%), enquanto os dentes

conóides encontrados foram de 100% para incisivos laterais superiores. A erupção ectópica acometeu os caninos superiores (100%) sendo a anquilose observada nos segundos molares decíduos superiores (100%). Concluíram ser alta a prevalência de AD, particularmente as anomalias de número, não sendo a ocorrência destas patologias influenciada pelo gênero. Verificaram a importância do exame radiográfico de rotina para o diagnóstico precoce e adequado para o tratamento de tais alterações (LINS *et al.*, 2001).

Fernandes *et al.*, em 2002, realizaram uma avaliação radiográfica das anomalias dentárias de número, forma, tamanho, posição e estrutura em crianças infectadas pelo vírus da imunodeficiência humana (H.I.V.). O objetivo do estudo foi verificar se existia relação entre a infecção pelo H.I.V. em crianças contaminadas por via vertical e a ocorrência dessas anomalias detectadas radiograficamente, na dentição permanente dessa população. A amostra estudada foi de 100 crianças com idades entre 4 e 12 anos, provenientes da cidade de Porto Alegre, distribuídas em dois grupos: 1) 50 crianças infectadas pelo H.I.V.; grupo 2) 50 crianças saudáveis, não infectadas pelo H.I.V.. Foram obtidas radiografias panorâmicas de todas as crianças, nas quais avaliou-se a prevalência das anomalias dentárias. Os resultados obtidos evidenciaram não existir diferença estatisticamente significativa entre os grupos estudados para a ocorrência da giroversão, anodontia, taurodontia, dilaceração e transposição; exceção feita à presença de dentes extranumerários que foi maior no grupo controle. Concluíram que não existe relação, estatisticamente significativa, entre infecção pelo H.I.V. e a ocorrência de anomalias dentárias de número, forma, tamanho e posição, detectáveis radiograficamente, na dentição permanente de crianças contaminadas por via vertical.

Lomholt *et al.* (2002) estudaram a frequência, o gênero e a ocorrência maxilo-mandibular de agenesias de terceiros molares em pacientes dinamarqueses portadores de síndrome de Down. Exames radiográficos de 39 portadoras e de 31 portadores da síndrome foram comparados com dois grupos controle de caucasianos normais. Observaram uma ocorrência de agenesias de terceiros molares quatro vezes maior nos síndromicos do que na população normal. As agenesias acometeram mais a maxila do que a mandíbula e a diferença entre gêneros foi insignificante. Afirmaram, ainda, que a ausência de um dente pode contribuir no entendimento da interação entre genótipo e fenótipo.

Em 2002, Matusita *et al.* estudaram a prevalência de anodontia dos terceiros molares em indivíduos portadores de fissura labiopalatina. Foram analisadas radiografias panorâmicas de 50 indivíduos com fissura, uni ou bilateral, e do palato isolada de ambos os gêneros com idades superiores a 12 anos de idade. Observaram que a anodontia de terceiro molar ocorreu em 24% dos casos, sendo prevalentes o gênero feminino e na maxila, a mais frequente foi nas fendas labiopalatinas unilaterais, para ambos os gêneros, evidenciando-se uma maior prevalência na fissura unilateral direita. Concluíram que a prevalência no terceiro molar neste grupo não difere daquelas relatadas na literatura para indivíduos normais.

Pereira *et al.* (2002) estudaram a prevalência de anomalias dentárias por meio de radiografias panorâmicas em população bragantina, pelo levantamento de 533 radiografias panorâmicas de pacientes com dentição completa e idades entre 12 e 25 anos. Os autores encontraram prevalência de anodontia em 6,57% do total pesquisado e o terceiro molar inferior foi o dente que mais apresentou esta anomalia. Dentes supranumerários apareceram com prevalência de 1,5% e a região com maior número de ocorrências foi a dos molares superiores.

Em pesquisa da prevalência de anomalias dentárias em crianças da cidade de João Pessoa- PB, a partir de radiografias panorâmicas de 496 pacientes (256 meninos e 240 meninas), avaliaram a ocorrência de anomalias de número, forma, tamanho, posição e estrutura em crianças da faixa etária entre 2 a 11 anos de idade. A prevalência de anomalias dentárias foi de 74% com maior prevalência de anomalias de posição com 83,1% dos casos, sendo mais freqüente no gênero feminino ( $p < 0,05$ ). Os autores concluíram que a prevalência de anomalias dentárias na amostra foi elevada, particularmente, as anomalias de número, o que ressalta a importância dos exames radiográficos de rotina no diagnóstico precoce das anomalias dentárias, na perspectiva de que o tratamento adequado destas patologias possa ser instituído, (SOUZA *et al.*, 2002).

O objetivo do trabalho de Andrade (2003) foi avaliar a prevalência das anomalias dentárias de desenvolvimento, através das radiografias panorâmicas em uma amostra populacional do município de Belém – PA. O estudo foi realizado avaliando 512 radiografias panorâmicas, de 237 pacientes do gênero masculino e 275 do gênero feminino, na faixa etária de 13 a 44 anos. Foram utilizados negatoscópio e lupa, que permitiram visualizar com nitidez, nas radiografias

panorâmicas, as seguintes anomalias dentárias: anodontia, taurodontia e transposição. Foi encontrado nas amostras um total de 207 anomalias em 128 indivíduos, sendo 53 no gênero masculino e 75 no gênero feminino. Levando-se em consideração a distribuição por gênero, arcada, dentes envolvidos, lado e região, obteve-se os seguintes resultados: anodontia com prevalência de 11,5%, onde o dente mais envolvido foi o molar inferior esquerdo; dente não irrompido, prevalência de 5,5%, com o dente mais envolvido sendo o canino superior direito; dente supranumerário -prevalência de 3,1% e a região mais envolvida foram os molares superior direito e inferior esquerdo; macrodontia -prevalência de 0,2% e o dente mais envolvido foi o incisivo central superior direito e esquerdo; microdontia -prevalência de 3,9% e o dente mais envolvido foi o molar superior esquerdo; taurodontia -prevalência de 0,6% e o dente mais envolvido foi o molar inferior esquerdo e transposição -prevalência de 0,2% e o dente envolvido foi o canino superior direito.

Em 2003, Cecchi fez uma avaliação da prevalência de anomalias dentárias de desenvolvimento relacionadas ao tamanho, microdontia e macrodontia, e ao número de dentes, anodontia e dentes supranumerários. Analisou-se radiografias panorâmicas para documentação ortodôntica de pacientes, na faixa etária de 8 a 20 anos, na cidade do Rio de Janeiro. Observou-se um total de 995 radiografias panorâmicas, com o objetivo de identificar e caracterizar a prevalência das anomalias quanto ao gênero, idade, dentes mais afetados e localização. Os resultados referentes a microdontia foram: 112 microdentes em 75 pacientes, sendo 42,67% no gênero masculino e 57,33% no feminino, com um índice de prevalência de 7,54%. Em relação à idade, houve ocorrência em toda a faixa etária estudada. Os dentes mais envolvidos foram: 22 (23,21%), 18 e 12 (22,32%), 28 (17,86%) e 48 (6,25%), com uma predileção pela maxila, com 102 casos (91,07%), em relação à mandíbula, com 10 casos (8,93%). Os resultados referentes à macrodontia foram: 11 macrodentes em 7 pacientes, sendo 42,86% no gênero masculino e 57,14% no feminino, com um índice de prevalência de 0,70%. Em relação à idade, os casos de macrodontia ocorreram na faixa etária de 15 a 17 anos. Os dentes mais envolvidos foram 38 e 48 (45,45%) e 11 (9,09%), observando-se predileção pela mandíbula com 10 casos (90,91%) em relação à maxila, com um caso (9,09%). Os resultados referentes a anodontia foram: 392 casos em 199 pacientes, sendo 40,70% no gênero masculino e 59,30% no feminino, com um índice de prevalência de 20%. Em

relação à idade houve ocorrência em toda a faixa etária estudada. Os dentes mais envolvidos foram: 18 (18,37%), 48 (16,58%), 28 e 38 (14,890%), 35 (7,40%), 45 (6,38%), 12 e 22 (3,83%) e 15 e 25 (2,55%). Em relação à localização, ocorreram 204 casos (52,04%) na mandíbula e 188 casos (47,96%) na maxila. Os resultados referentes aos dentes supranumerários foram: 48 casos em 35 pacientes, sendo 65,71% no gênero masculino e 34,29% no feminino, com um índice de prevalência de 3,52%. Os dentes supranumerários mais envolvidos foram localizados nas regiões dos dentes: 11 (22,92%), 212 (18,75%), 48 (16,66%) e 18 (14,58%), com uma predileção pela maxila com 31 casos (64,58%) e mandíbula com 17 casos (35,42%). Concluindo, ficou evidenciada a importância do exame radiográfico panorâmico no estudo da prevalência das anomalias dentárias de desenvolvimento.

Os índices de prevalência das anomalias dentárias, sua distribuição por gênero, idade, arcada e quadrante têm variado de um autor para outro e, também, de acordo com a população pesquisada por Faria (2003), no município de Belém-PA, avaliou 500 radiografias panorâmicas de crianças de ambos os gêneros, com a finalidade de identificar a ocorrência das seguintes anomalias: anodontia, taurodontia, dentes não irrompidos, microdontia, macrodontia, dentes supranumerários e geminação. Foi o objetivo desta pesquisa, a partir das radiografias analisadas, buscar a caracterização das crianças avaliadas, possibilitando o diagnóstico, o mais precoce possível, facilitando as soluções terapêuticas. A análise dos resultados aferidos permite inferir que a amostra pesquisada apresenta traços característicos. Foram pesquisadas 500 radiografias panorâmicas, de 240 crianças do gênero masculino e 260 crianças do gênero feminino, sendo encontrados 118 casos de anomalias, perfazendo uma prevalência de 16%. De acordo com as anomalias pesquisadas encontrou-se as seguintes prevalências: anodontia (5,4%), taurodontia (1,0%), dentes não irrompidos (4,2%), microdontia (2,0%), macrodontia (0,6%), dentes supranumerários (2,4%) e geminação (0,4%).

Galiana; Lucas (2003) realizaram um estudo retrospectivo de radiografias panorâmicas para anomalias dentárias e afirmaram que as causas são devidas a fatores hereditários, sistêmicos, traumáticos e locais. Concluíram que a radiografia é um método factível e definitivo para o diagnóstico, com ênfase à radiografia panorâmica.

Lubieniecka *et al.*, em 2003, apresentaram três casos de taurodontia, em oito pacientes e um dente extraído. Um deles se apresenta bilateral e relataram que afeta ambos os maxilares. Dos 13 dentes envolvidos, 7 (53,85%) pertencem a variante denominada hiperturodontismo e 6 (46,15%) a variante de mesoturodontismo. Foram analisadas suas características clínicas, idade, sexo, localização e aspecto radiográfico.

Nos estudos sobre agenesias com jovens mexicanos, pacientes de ortodontia, Silva, em 2003, afirmou que a ausência congênita de dentes é uma anomalia que pode resultar em mau posicionamento de dentes, lesões periodontais, falta de desenvolvimento do tamanho dos ossos maxilar e mandibular, com conseqüências significativas na estética e na função.

Em 2003, Silva Neto *et al.* avaliaram a incidência de anomalias de desenvolvimento dental, em 200 dentes humanos extraídos. Os dentes humanos extraídos foram coletados em centros de saúde de Campina Grande - Paraíba - Brasil, durante o período de 2000 e 2001. A pesquisa foi realizada através da observação criteriosa de todos os detalhes anatômicos dos dentes, levando-se em consideração as variações anatômicas que são consideradas normais, para discernir o normal do patológico. Os resultados foram considerados em números absolutos e relativos e os dados, agrupados em tabelas, cuja frequência foi demonstrada em percentuais. Foram obtidos os seguintes resultados: do total de 200 dentes humanos extraídos, 14 por cento apresentavam anomalias de desenvolvimento dental. As anomalias encontradas e as suas frequências relativas foram as seguintes: dilaceração, 53,57%; macrodontia, 14,28%; mesiodente, 10,72%; hipercementose, 7,15%; e dente supranumerário, fusão, raiz supranumerária e taurodontia com 3,57%. Concluíram que a prevalência de anomalias de desenvolvimento dental encontrada foi baixa (14%). A dilaceração foi a mais prevalente e dente supranumerário, fusão, raiz supranumerária e taurodontia foram as de menor prevalência.

Em (2003), Whaites denominou as anomalias de desenvolvimento dos dentes como anomalias dos elementos dentários e classificou-as como de número, estrutura, tamanho, forma e posição. Afirmou, ainda, que é preciso um pouco mais de habilidade para reconhecer estas anomalias.

Foram estudadas por Castro *et al.* (2004) as radiografias de 551 pacientes no intuito de avaliarem a prevalência de anomalias dentárias, na cidade de Recife-

PE. Dos pacientes 22,5% dos pacientes apresentaram anomalias dentárias, sendo 7,99% do gênero masculino e 14,52% do gênero feminino. Este trabalho ressaltou a importância da observação radiográfica destas condições e deu o nome de disgenesias para as anomalias dentárias.

Em 2005, Garib *et al.* apresentaram um caso clínico de uma paciente com 12 anos de idade, com associação de anormalidades dentárias múltiplas, incluindo agenesia, ectopia e atraso ao desenvolvimento dentário. A etiologia e tratamento planejados foram discutidos com referência à literatura. As implicações clínicas do padrão de anomalias dentárias geneticamente controladas foram importantes ao estabelecimento do diagnóstico precoce e de adequada intervenção ortodôntica. Para os autores, certas anomalias dentárias no ser humano ocorrem frequentemente de maneira concomitante, contribuindo para validar as evidências do controle genético nos distúrbios de desenvolvimento.

Conforme Oliveira *et al.*, em 2005, a agenesia ou apodontia dental se caracteriza pela ausência de desenvolvimento do germe dentário. Cerca de 2% a 7% da população apresentou a falta congênita de um ou mais dentes permanentes sem contar os terceiros molares. Frequentemente os dentes que mais faltaram são: terceiros molares (24%), segundos pré-molares inferiores (4%), incisivos laterais superiores (1.7%) e os segundos pré-molares superiores (1.6%). Há vários fatores etiológicos das agenesias dentárias tais como: hereditariedade, displasias ectodérmicas, inflamações localizadas, redução filogenética e condições sistêmicas. O diagnóstico da agenesia dental é baseado totalmente por evidências radiográficas. O tratamento pode ser executado de várias maneiras: manutenção e recuperação do espaço para reabilitação por meio de prótese ou implante dental; podendo também optar pelo fechamento do espaço, modificando assim a relação molar quando possível. O objetivo deste trabalho foi passar ao clínico geral as considerações quanto à escolha de um tratamento frente a um dente ausente.

No artigo de Silva *et al.*, publicado em 2005, apresentaram uma revisão bibliográfica sobre as anomalias de número em órgãos dentais, agenesia e dentes supranumerários. Os autores abordaram as características das anomalias, prevalências, localizações bucais mais frequentes, tratamento, além de síndromes associadas. O objetivo foi contribuir para a política odontológica, procurando despertar atenção do cirurgião-dentista para o possível aparecimento de problemas,

como as más oclusões, bem como abordar condutas de tratamentos e suas conseqüências.

Verificou-se a prevalência de um grupo de anomalias dentárias de desenvolvimento, numa amostra populacional da cidade de São Paulo. Para tanto, foram avaliadas 1.115 radiografias panorâmicas com padrão técnico de boa qualidade, de indivíduos de ambos os sexos, com dentição completa ou sem perda de unidades dentárias por ato cirúrgico. A interpretação das radiografias foi feita em ambiente com a luminosidade apropriada, lupa e em negatoscópio com máscara e janela correspondente ao tamanho do filme. Para anodontia, foi estabelecida uma prevalência de 15,2% e os dentes mais envolvidos foram os terceiros molares inferiores, terceiros molares superiores, incisivos laterais superiores e pré-molares inferiores. Para dentes supranumerários, a prevalência foi de 1,1%; a maior freqüência deu-se nas regiões de molares superiores e ântero-superior, de pré-molares inferiores e indivíduos do sexo feminino apresentaram uma maior freqüência na região de molares superiores ( $p=5\%$ ). Para dentes não irrompidos, a prevalência foi de 51,0%; os dentes mais envolvidos foram terceiros molares inferiores, terceiros molares superiores e caninos superiores. Para transposição, a prevalência foi de 0,2%, e os dentes mais envolvidos foram caninos superiores (Ki BONG *et al.*, 2005).

Salzedas *et al.* (2006) relataram que a agenesia dental é uma anomalia caracterizada pela ausência congênita de dentes, desde que comprovada por meio de radiografias. Que a anodontia total, ausência completa de todos os dentes decíduos e permanentes é rara e quase sempre está relacionada à síndrome da displasia ectodérmica hereditária. Os resultados, na literatura, são divergentes quanto a freqüência de envolvimento dos elementos dentários, contudo há consenso quanto a redução dos dentes terminais de cada série. Afirmaram que na população brasileira, a hipodontia do incisivo lateral superior tem sido considerada juntamente com a do segundo pré-molar, as mais freqüentes agenesias dentárias. Que a etiologia da agenesia dental é predominantemente hereditária, embora possa ser resultante de mutações genéticas e da evolução filogenética natural do arco dental. O objetivo deste trabalho foi o de relatar 2 casos familiares de incisivos laterais superiores congenitamente ausentes, de ocorrência uni e bilateral, com permanência do dente decíduo num dos casos e destacar a importância do diagnóstico precoce

dessa anomalia para que medidas clínicas possam ser executadas em benefício do paciente.

Altug, Erdem (2007) realizaram um trabalho com o objetivo de determinar a prevalência de anomalias em um grupo de crianças. Foram avaliadas 1101 radiografias panorâmicas de crianças de 6 a 12 anos que buscaram tratamento odontológico no programa de treinamento teórico-prático em odontopediatria de uma instituição pública de ensino superior, excluindo-se aquelas de má qualidade técnica e as de pacientes com alterações sistêmicas. As anomalias estudadas na amostra foram dentes supranumerários, hipodontia, taurodontia, microdontia, geminação, fusão e a localização destas nos arcos dentários. Foi avaliada também a associação dessas anomalias ao gênero do paciente. Das 1101 radiografias estudadas, 49,9% eram do gênero masculino. Dentes supranumerários estavam presentes em 1,9% (n=21) dos casos, sendo 81,0% (n=17) destes localizados no arco maxilar. Foi observada hipodontia em 4,6% (n=51) das amostras, sendo 35,3% (n=18) no arco maxilar, 49,0% (n=25) no mandibular e 15,7% (n=8) em ambos os arcos. A taurodontia esteve presente em 4,3% (n=47) das crianças, sendo 45,7% (n=21) na maxila, 10,9% (n=5) na mandíbula e 43,5% (n=20) em ambos. Os pacientes com microdontia representam 0,9% (n=10) da amostra, enquanto os que apresentavam geminação ou fusão correspondem apenas a 0,2% (n=2). Das crianças do sexo masculino, 47,6% (n=30) apresentavam anomalia de forma, 46% (n=29) de tamanho e 6,3% (n=4) apresentavam ambos os tipos, Já as anomalias de número em crianças do sexo feminino representavam 59,3% (n=35), as de forma representavam 35,6% (n=21) e ambos os tipos 5,1% (n=3). Não houve diferença estatística ( $p>0,05$ ) entre os gêneros. A prevalência dessas anomalias está de acordo com a literatura, sendo as alterações de número, em especial a hipodontia, as mais comuns na população em geral.

Mei, em 2007, realizou estudos com a finalidade de avaliar a prevalência das agenesias dentárias em pacientes com idades de 9 a 16 anos, do município de Dourados, MS, por meio da análise dos prontuários clínicos da CROIF - Centro de Radiologia Oro Facial "Dr. Mike Bueno" e da Clínica de Ortodontia "Kary Sampaio Mei", atendidos no período de 1999 a 2006. Foram analisadas 1300 radiografias panorâmicas cujos resultados mostraram que existe uma maior prevalência desta anomalia no gênero feminino (55,9%) e que do total da amostra, 27,8% dos pacientes tinham agenesia dentária e 77,2% não apresentavam esta anomalia de

desenvolvimento. O dente que apresentou maior frequência deste tipo de anomalia dentária foi o terceiro molar, o segundo mais prevalente o segundo pré-molar, principalmente os inferiores, em seguida o incisivo lateral superior e, por último, o primeiro pré-molar superior; o único dente que não apresentou nenhuma ocorrência de agenesia foi o primeiro molar. A localização mais frequente neste tipo de anomalia dentária foi na maxila, no quadrante direito, seguido do quadrante superior esquerdo. Na mandíbula teve-se que os resultados dos dois quadrantes são equivalentes e menores que na maxila. A análise estatística dos resultados, usando o teste do  $\chi^2$  (Qui-Quadrado) de Pearson mostrou que não existiu influência do gênero na ocorrência da agenesia dentária. A análise pelo teste t de Student, da amostra em relação ao tipo de dente, localização da agenesia dentária, mostrou que não existiu diferença estatística em nenhuma das comparações executadas.

Em 2010, Carneiro *et. al.* realizaram estudos para avaliar a prevalência das agenesias dentais em pacientes com idades entre 7 e 16 anos, do Município de Campo Grande, Mato Grosso do Sul, a partir da análise de radiografias panorâmicas, no período de 2005 a 2007. Foram analisadas 1 500 radiografias panorâmicas, 750 do sexo masculino e 750 do sexo feminino, por um único examinador. Os dados das amostras foram analisados estatisticamente pelos testes qui-quadrado, t-Student e Análise de Variância com nível de significância de 5%, sendo encontrada a presença de agenesia em 40,6% dos pacientes. Foi demonstrado não haver influência do gênero na ocorrência da agenesia dental. O dente que apresentou maior frequência deste tipo de anomalia foi o terceiro molar, seguido pelo segundo pré-molar (principalmente os inferiores), incisivo lateral superior e primeiro pré-molar superior. Embora não existindo diferença estatisticamente significativa em relação aos demais quadrantes, a localização mais frequente ocorreu na mandíbula, no quadrante inferior direito. Concluíram que foi encontrada uma prevalência alta de agenesias, não havendo diferença estatisticamente significativa em relação ao gênero. Existiram diferenças estatísticas significativas entre as médias das agenesias com relação aos dentes. Quanto à localização não foram encontradas diferenças na presença da anomalia.

### **3 PROPOSIÇÃO**

Este trabalho propõe avaliar pacientes com idade de 09 a 18 anos no Município de Campo Grande, MS. Quanto á:

- a relação das agenesias dentárias e do taurodontismo com o gênero entre os pacientes;

- a prevalência dos elementos dentários mais envolvidos nas agenesias dentárias e no taurodontismo;

- prevalência das agenesias dentárias e do taurodontismo em relação aos maxilares e suas respectivas hemiarçadas.

## **4 MATERIAL E MÉTODOS**

### **4.1 Material**

- 1- 1500 imagens de radiografias panorâmicas de obtidas de pacientes na faixa etária de 9 anos a 18 anos, de ambos os gêneros, atendidas no período de 2009 a 2010, escolhidos dos exames realizados na Clínica Doc Center, Radiologia e Documentação Ortodôntica – LTDA, situada no Município de Campo Grande, MS;
- 2- Scanner com kit transparência;
- 3- Computador, com os arquivos das imagens capturadas,
- 4- Monitor de 15 polegadas;

### **4.2 Método**

Para o desenvolvimento deste trabalho houve a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa/CEP/UFMS, protocolo nº 1622 de 26 de novembro de 2009 (Anexo 1). A amostra deste estudo constou de 1.500 imagens de radiografias panorâmicas de obtidas de pacientes na faixa etária de 9 anos a 18 anos, de ambos os gêneros, atendidas no período de 2009 a 2010, escolhidos dos exames realizados na Clínica Doc Center, Radiologia e Documentação Ortodôntica – LTDA, situada no Município de Campo Grande, MS. A amostra foi dividida em dois grupos, feminino e masculino, cada grupo dividido em quadrantes (1º QSD, 2º QSE, 3º QIE e 4º QID), para o exame de interpretação das imagens.

#### **4.2.1 Critérios de Inclusão nas Amostras**

O critério de inclusão das radiografias panorâmicas foram pacientes pertencentes à faixa etária de 9 a 18 anos; que não sofreram nenhum tipo de perda de elementos dentários por extração ou qualquer outro motivo e radiografias onde a imagem apresentava, necessariamente, padrão técnico de boa qualidade com máximo de nitidez, mínimo de distorção e grau médio de densidade e contraste.

#### 4.2.2 Critérios de Exclusão nas Amostras

Foram excluídos os pacientes que

- não pertenciam à faixa etária pré-estabelecida;
- sofreram perdas dentárias por extrações ou outros motivos;
- eram portadores de displasia ectodérmica hereditária, com fenda palatina e ou qualquer outra alteração de ordem local ou sistêmica, que pudesse interferir na ausência ou nos estágios de desenvolvimento da calcificação dentária.

#### 4.2.3 Seleção da Técnica Radiográfica

A radiografia foi obtida através da técnica radiográfica extra bucal panorâmica, por ser de escolha na odontologia para o diagnóstico e na documentação ortodôntica. As radiografias panorâmicas selecionadas apresentaram um padrão técnico, sendo as mesmas escaneadas com resolução de 75 dpi e as imagens salvas em um arquivo.

#### 4.2.4 Critérios de Diagnóstico e Laudo Radiográfico

A interpretação da imagem radiográfica foi realizada em ambiente apresentando condições ideais, pelo uso de um monitor de 15 polegadas e um computador, o qual possuía os arquivos das imagens capturadas, dentro dos padrões técnicos, com máximo de nitidez, mínimo de distorção e grau médio de densidade e contraste, para observação das radiografias panorâmicas.

A escolha da faixa etária utilizada na pesquisa deu-se devido aos seguintes critérios:

- entre 8 e 10 anos observa-se o início do desenvolvimento de tecidos duros dos últimos dentes a se formarem na cavidade bucal, representados pelos terceiros molares;
- os terceiros molares só podem ser considerados ausentes congenitamente após a idade que varia de 12 a 14 anos, o que oferece uma boa faixa etária para a pesquisa.

Para o diagnóstico desta anomalia (agenesia) e do taurodontismo foi levado em consideração, a idade do paciente e o exame radiográfico panorâmico, observando-se a época normal de formação e erupção dos dentes permanentes baseado no esquema da cronologia de desenvolvimento da dentição humana. O laudo radiográfico para o diagnóstico das anomalias dentárias foi realizada por apenas um único observador treinado.

#### 4.2.5 Estudo Estatístico

Os dados das amostras foram coletados através de radiografias panorâmicas dos pacientes, onde foram analisados a prevalência em relação a:

- gênero;
- idade (faixa etária);
- localização: maxila/mandíbula, dentes e regiões.

Os dados das amostras foram analisados estatisticamente pelos testes: t-Student e ANOVA (Análise de Variância) ao nível de significância de 5%.

## 5 RESULTADOS

A pesquisa tratou do estudo da agenesia e do taurodontismo em uma amostra de 1500 exames radiográficos panorâmicos, dividida em dois estratos, do gênero masculino 663 (44,2%) e do feminino 837 (55,8%), e do quadrante em que o dente com agenesia ou taurodontismo está localizado (1º QSD, 2ºQSE, 3º QIE e 4º QID). Estes pacientes estavam compreendidos na faixa etária de 9 a 18 anos de idade.

A seguir serão apresentados os dados obtidos da quantificação e porcentagem sobre a amostra, em forma de tabelas (1 a 15) e gráficos de (1 a 15).

Tabela 1 - Amostra estudada da quantidade de pacientes quanto ao gênero e a respectiva porcentagem. Campo Grande – MS, 2009-2010 (n=1500).

Gênero	Quantidade	Porcentagem
Masculino	663	44,2%
Feminino	837	55,8%
<i>Total</i>	<i>1500</i>	<i>100,0%</i>

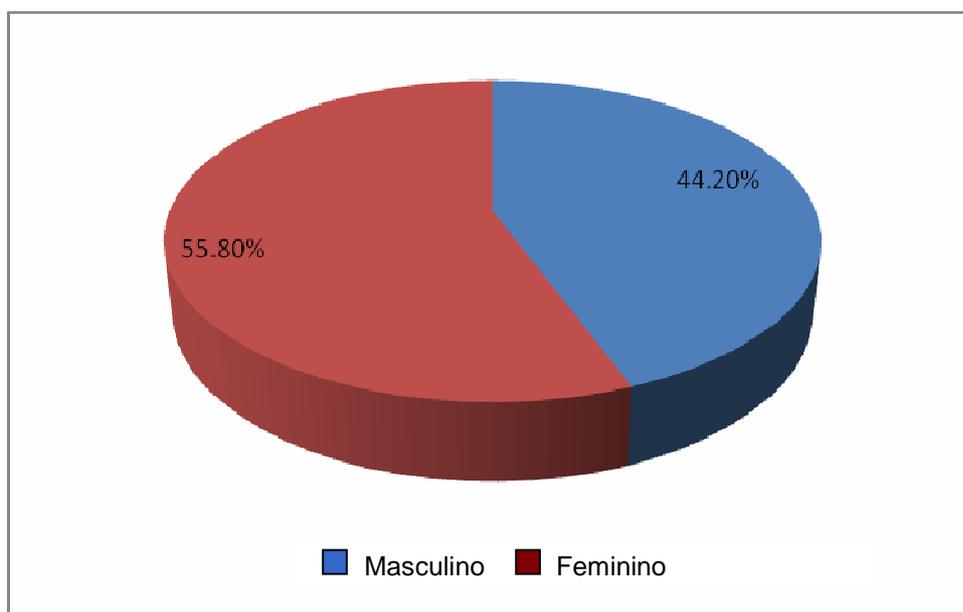


Gráfico 1 - Divisão da amostra estudada da quantidade de pacientes quanto ao gênero e a respectiva porcentagem. Campo Grande – MS, 2009-2010 (n=1500).

Tabela 2 - Amostra estudada da quantidade de pacientes que apresentaram ou não agenesia dentária e taurodontismo e sua respectiva porcentagem. Campo Grande – MS, 2009-2010 (n=1500).

	Agenesia	%	Taurodontismo	%
Sim	314	20,9%	27	1,8%
Não	1186	79,1%	1473	98,2%
Total	1500	100,0%	1500	100,0%

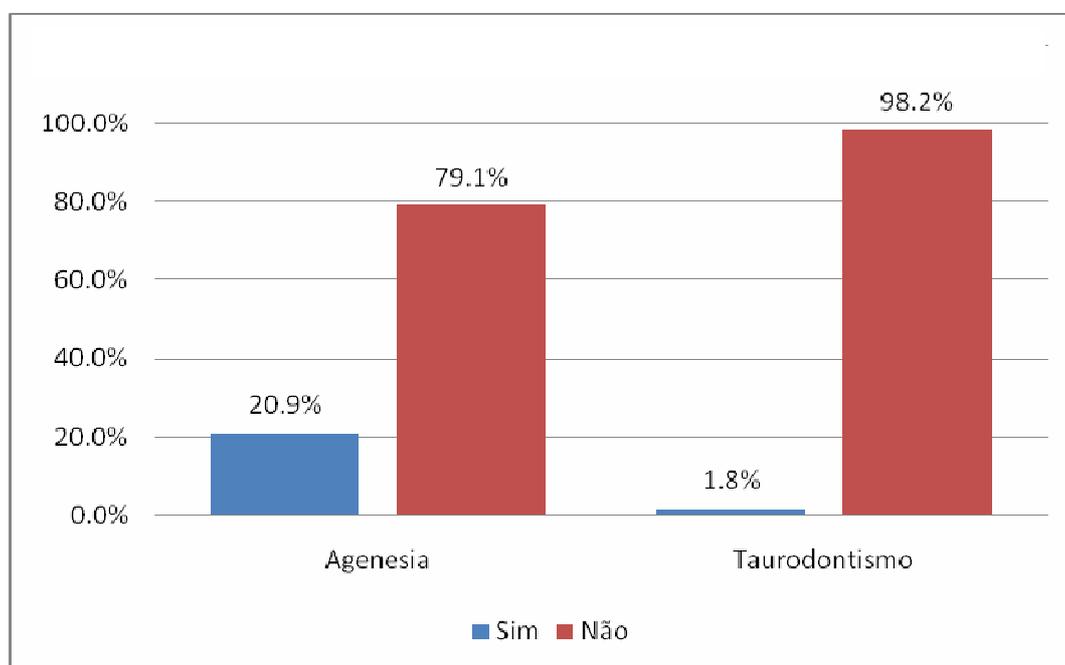


Gráfico 2– Representação gráfica da quantidade de pacientes que apresentaram ocorrência de agenesia e taurodontismo na amostra e sua respectiva porcentagem. Campo Grande - MS, 2009-2010 (n=1500).

Tabela 3 - Resultados relativos à amostra de ocorrência de agenesia e taurodontismo, em relação aos totais de possuidores dessas anomalias, por gênero. Campo Grande - MS, 2009-2010 (n=314) e (n=27) respectivamente.

Gênero	Com agenesia	%	Com taurodontismo	%
Masculino	131	41,7%	11	40,7%
Feminino	183	58,3%	16	59,3%
Total	314	100,0%	27	100,0%

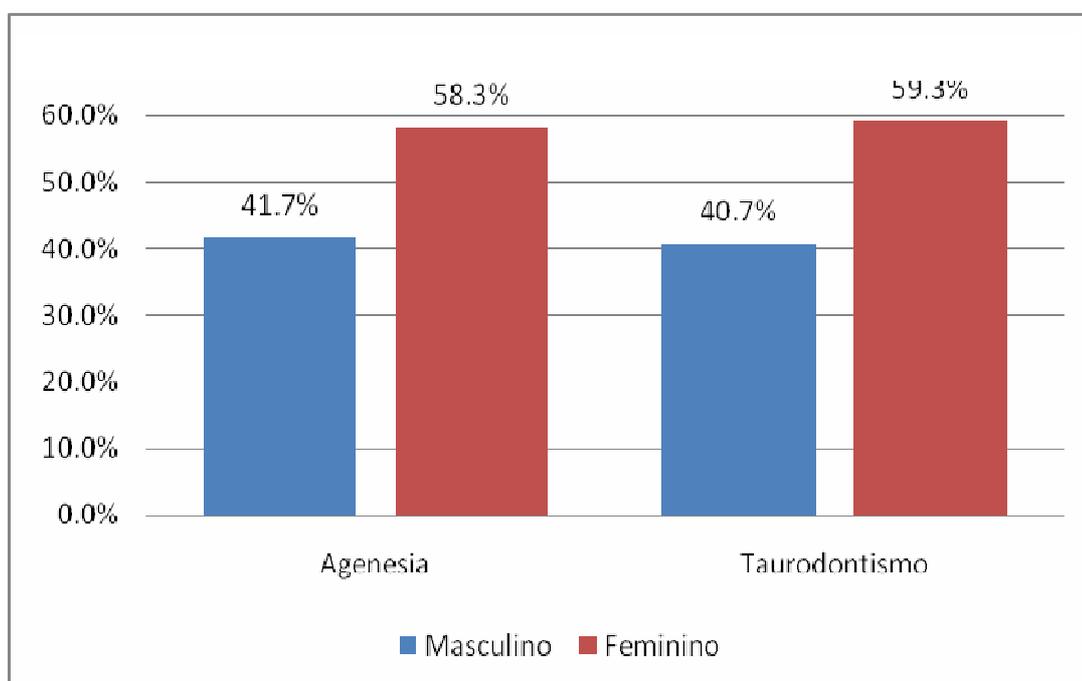


Gráfico 3 - Representação gráfica relativos à amostra de ocorrência de agenesia e taurodontismo, em relação aos totais de possuidores dessas anomalias, por gênero. Campo Grande - MS, 2009-2010 (n=314) e (n=27) respectivamente.

Tabela 4 - Resultados relativos à amostra da não ocorrência de agenesia e taurodontismo, em relação aos totais de possuidores dessas anomalias, por gênero. Campo Grande - MS, 2009-2010 (n=1500).

Gênero	Sem agenesia	Sem agenesia (%)	Sem taurodontismo	Sem Taurodontismo (%)
Masculino	532	44,9%	652	44,3%
Feminino	654	55,1%	821	55,7%
Total	1186	100,0%	1473	100,0%

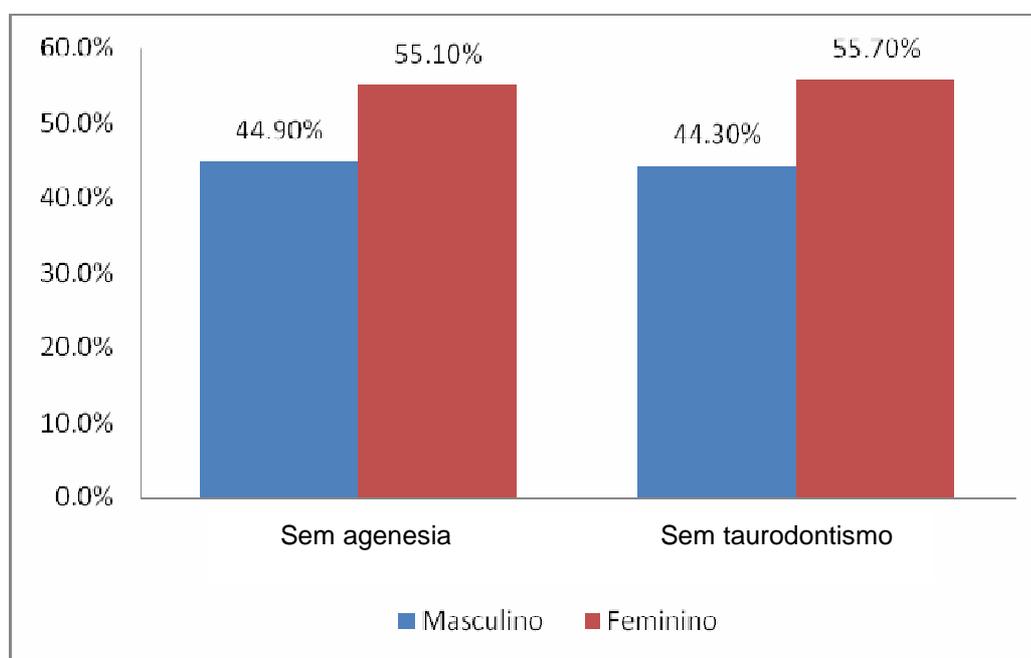


Gráfico 4 - Representação gráfica relativos à amostra da não ocorrência de agenesia e taurodontismo, em relação aos totais de possuidores dessas anomalias, por gênero. Campo Grande - MS, 2009-2010 (n=1500).

Tabela 5 - Resultados relativos à amostra de ocorrência de agenesia e taurodontismo, em relação aos totais de possuidores dessas anomalias, separadas por quadrante. Campo Grande - MS, 2009-2010 (n=1500).

Quadrante	Quantidade			
	Agenesia	Porcentagem	Taurodontismo	Porcentagem
Primeiro	225	15,0%	0	0,0%
Segundo	203	13,5%	1	0,1%
Terceiro	190	12,7%	17	1,1%
Quarto	170	11,3%	15	1,0%
Total	788	52,5%	33	2,2%

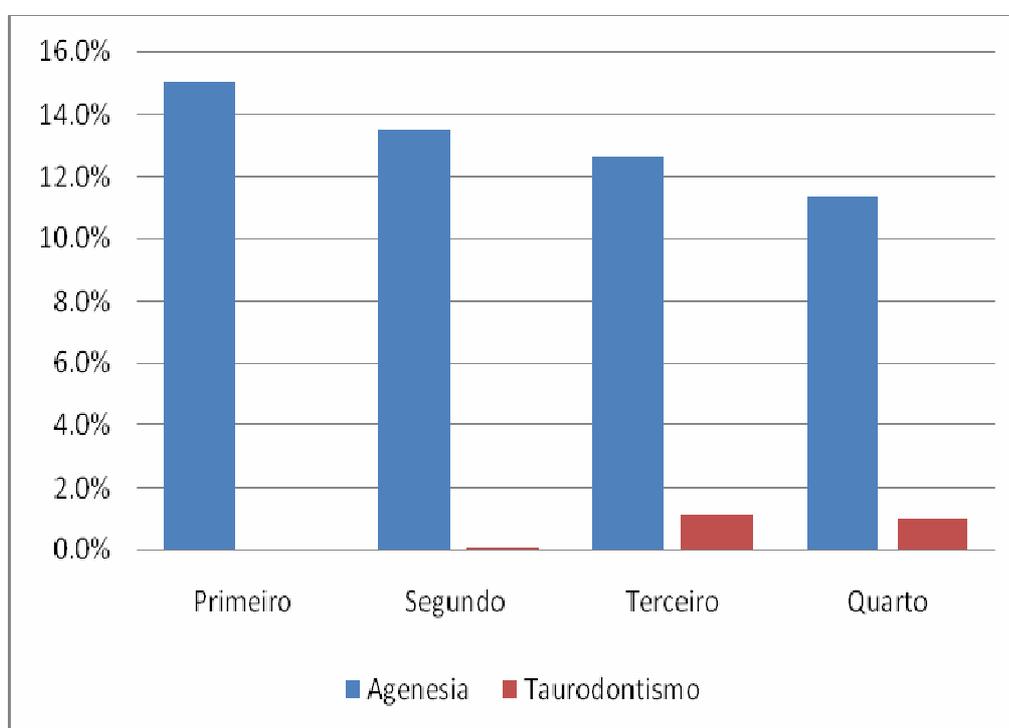


Gráfico 5 - Representação gráfica relativos à amostra de ocorrência de agenesia e taurodontismo, em relação aos totais de possuidores dessas anomalias, separadas por quadrante. Campo Grande - MS, 2009 – 2010 (n=1500).

Tabela 6 - Resultados relativos à amostra de ocorrência de agenesia e taurodontismo, no gênero masculino, por quadrante. Campo Grande - MS, 2009-2010 (n=1500).

Quadrante	Quantidade			
	Agenesia	Porcentagem	Taurodontismo	Porcentagem
Primeiro	97	6,5%	0	0,0%
Segundo	85	5,7%	0	0,0%
Terceiro	87	5,8%	7	0,5%
Quarto	73	4,9%	6	0,4%
Total	342	22,8%	13	0,9%

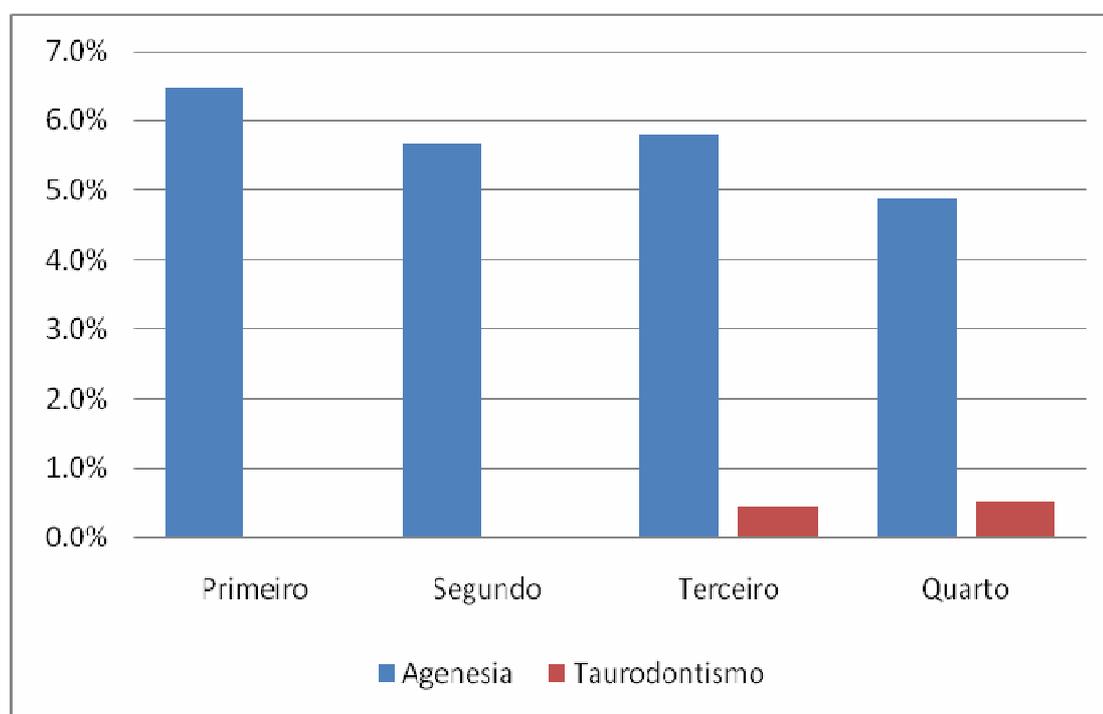


Gráfico 6 - Representação gráfica relativos à amostra de ocorrência de agenesia e taurodontismo, no gênero masculino, por quadrante. Campo Grande - MS, 2009-2010 (n=1500).

Tabela 7 - Resultados relativos à amostra de ocorrência de agenesia e taurodontismo, no gênero feminino, por quadrante. Campo Grande - MS, 2009-2010 (n=1500).

Quadrante	Quantidade			
	Agenesia	Porcentagem	Taurodontismo	Porcentagem
Primeiro	128	8,5%	0	0,0%
Segundo	120	8,0%	1	0,1%
Terceiro	103	6,9%	10	0,7%
Quarto	96	6,4%	9	0,6%
Total	447	29,7%	20	1,3%

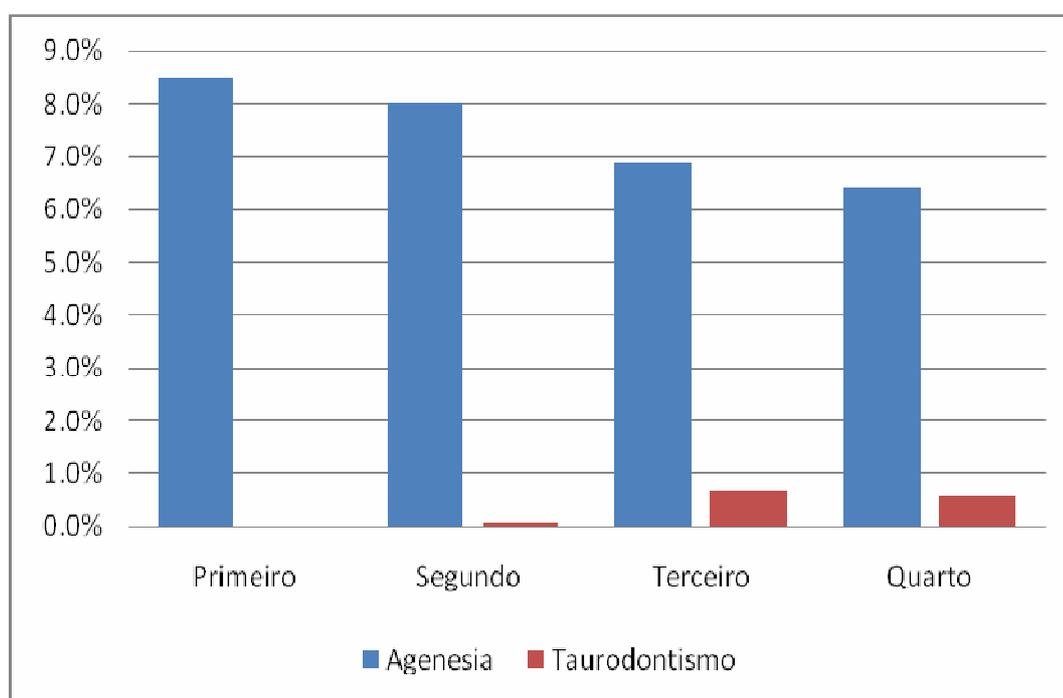


Gráfico 7 - Representação gráfica relativos à amostra de ocorrência de agenesia e taurodontismo, no gênero feminino, por quadrante. Campo Grande - MS, 2009-2010 (n=1500).

### TESTE T DE STUDENT

Teste t de Student para a comparação das médias sobre as Agenesias (masculino e feminino) e Taurodontismo (masculino e feminino) nos quadrantes.

Quadrante	Quantidade			
	Agenesia (masc)	Agenesia (fem)	Taurodontismo (masc)	Taurodontismo (fem)
Primeiro	97	128	0	0
Segundo	85	120	0	1
Terceiro	87	103	7	10
Quarto	73	96	6	9
Total	342	447	13	20

#### Teste 1:

$H_0$ : As médias das Agenesias, masculino e feminino, nos quadrantes, são iguais.

$H_1$ : As médias das Agenesias, masculino e feminino, nos quadrantes, são diferentes.

	- 1 -	- 2 -
Tamanho =	4	4
Média =	85.5000	111.5000
Variância =	97.0000	208.3333

#### Homocedasticidade---

Variância =	152.6667	---
t =	-2.9759	---
Graus de liberdade =	6	---
p (unilateral) =	0.0124	---
p (bilateral) =	0.0247	---

Como  $p$  (bilateral) = 0,0247 < 0,05, pode-se considerar que a hipótese  $H_0$  é falsa e  $H_1$  é verdadeira. Portanto as médias das Agenesias nos quadrantes são diferentes entre os sexos masculino e feminino.

**Teste 2:**

$H_0$ : As médias dos Taurodontismos, masculino e feminino, nos quadrantes, são iguais.

$H_1$ : As médias dos Taurodontismos, masculino e feminino, nos quadrantes, são diferentes.

	- 1 -	- 2 -
Tamanho =	4	4
Média =	3.7500	5.0000
Variância =	18.9167	27.3333

## Homocedasticidade---

Variância =	23.1250	---
t =	-0.3676	---
Graus de liberdade =	6	---
p (unilateral) =	0.3629	---
p (bilateral) =	0.7258	---

Como  $p$  (bilateral) = 0,7258 > 0,05, pode-se considerar que a hipótese  $H_0$  é verdadeira. Portanto as médias dos taurodontismos nos quadrantes podem ser consideradas iguais nos sexos masculino e feminino.

Tabela 8 - Resultados relativos à amostra de ocorrência de agenesia e taurodontismo primeiro quadrante. Campo Grande - MS, 2009 - 2010 (n=1500).

Dente	Quantidade			
	Agenesia	Porcentagem	Taurodontismo	Porcentagem
11	0	0,0%	0	0,0%
12	21	9,4%	0	0,0%
13	0	0,0%	0	0,0%
14	8	3,6%	0	0,0%
15	15	6,7%	0	0,0%
16	0	0,0%	0	0,0%
17	0	0,0%	0	0,0%
18	180	80,4%	0	0,0%
Total	224	100,0%	0	0,0%

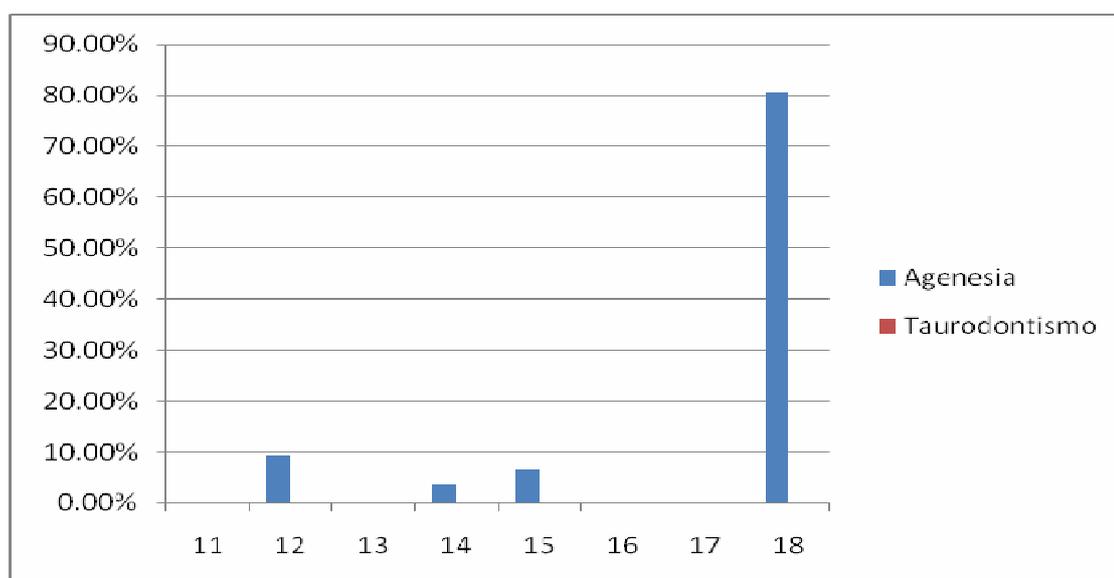


Gráfico 8 - Representação gráfica relativos à amostra de ocorrência de agenesia e taurodontismo no primeiro quadrante. Campo Grande - MS, 2009 -2010 (n=1500).

Tabela 9 - Resultados relativos à amostra de ocorrência de agenesia e taurodontismo no segundo quadrante. Campo Grande - MS, 2009-2010 (n=1500).

Dente	Quantidade			
	Agenesia	Porcentagem	Taurodontismo	Porcentagem
21	0	0,0%	0	0,0%
22	19	9,3%	0	0,0%
23	0	0,0%	0	0,0%
24	9	4,4%	1	100,0%
25	16	7,8%	0	0,0%
26	0	0,0%	0	0,0%
27	0	0,0%	0	0,0%
28	161	78,5%	0	0,0%
Total	205	100,0%	1	100,0%

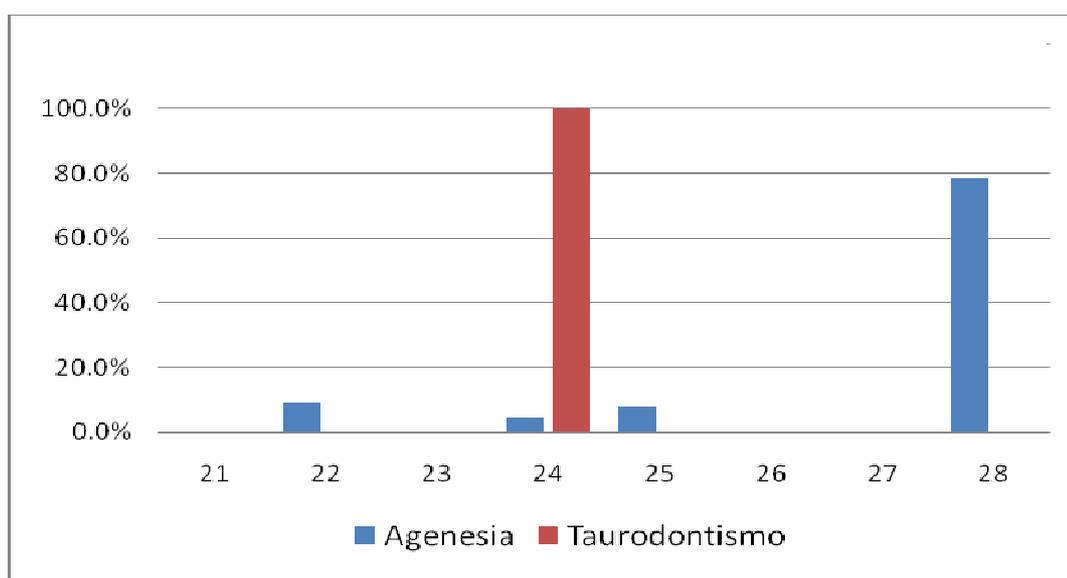


Gráfico 9 - Representação gráfica relativos à amostra de ocorrência de agenesia e taurodontismo, no segundo quadrante. Campo Grande - MS, 2009 - 2010 (n=1500).

Tabela 10 - Resultados relativos à amostra de ocorrência de agenesia e taurodontismo no terceiro quadrante. Campo Grande - MS, 2009 - 2010 (n=1500).

Dente	Quantidade			
	Agenesia	Porcentagem	Taurodontismo	Porcentagem
31	4	2,1%	0	0,0%
32	3	1,6%	0	0,0%
33	0	0,0%	0	0,0%
34	6	3,2%	7	41,2%
35	35	18,4%	8	47,1%
36	0	0,0%	2	11,8%
37	0	0,0%	0	0,0%
38	142	74,7%	0	0,0%
Total	190	100,0%	17	100,0%

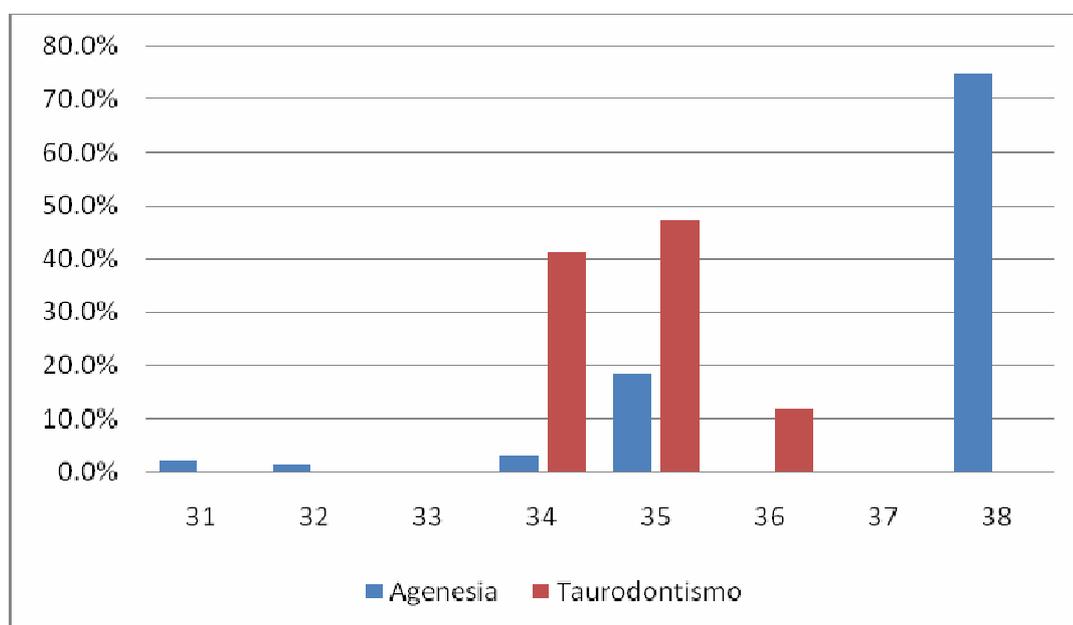


Gráfico 10 - Representação gráfica relativos à amostra de ocorrência de agenesia e taurodontismo, no terceiro quadrante. Campo Grande - MS, 2009 - 2010 (n=1500).

Tabela 11 - Resultados relativos à amostra de ocorrência de agenesia e taurodontismo no quarto quadrante. Campo Grande - MS, 2009 -2010 (n=1500).

Dente	Quantidade			
	Agenesia	Porcentagem	Taurodontismo	Porcentagem
41	4	2.5%	0	0.0%
42	2	1.3%	0	0.0%
43	0	0.0%	0	0.0%
44	8	5.0%	6	40.0%
45	34	15,6%	7	46.7%
46	0	0.0%	2	13.3%
47	0	0.0%	0	0.0%
48	121	75.6%	0	0.0%
Total	169	100.0%	15	100.0%

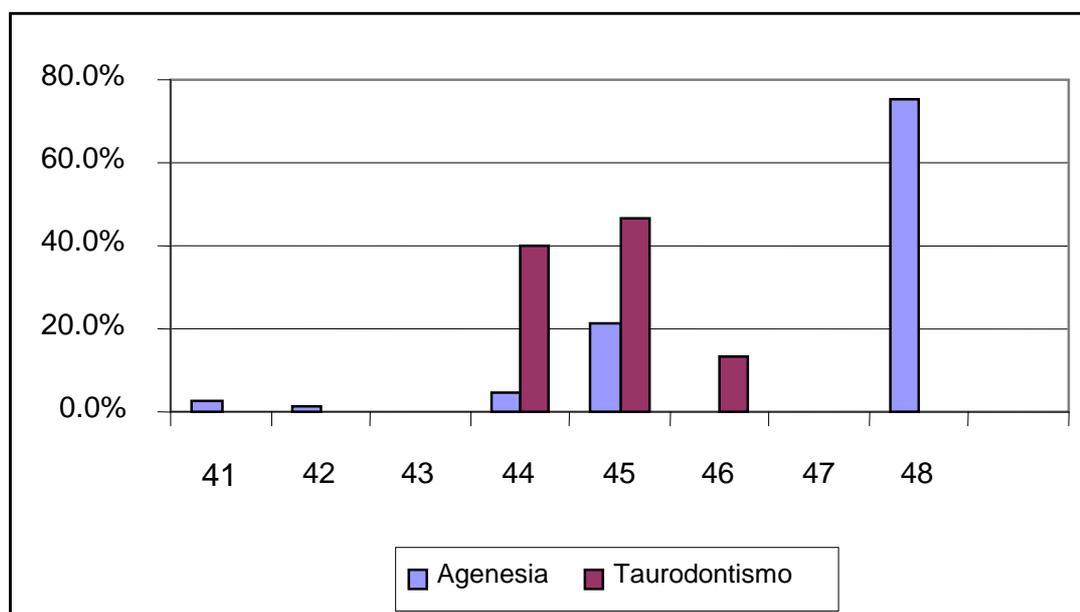


Gráfico 11 - Representação gráfica relativos à amostra de ocorrência de agenesia e taurodontismo, no quarto quadrante. Campo Grande - MS, 2009 - 2010 (n=1500).

Tabela 12 - Resultados relativos à amostra da ocorrência de agenesia em cada dente no gênero masculino, por quadrantes (em porcentagem). Campo Grande - MS, 2009-2010 (n=1500).

Dente	Quadrante 1		Quadrante 2		Quadrante 3		Quadrante 4	
	Agenesia	%	Agenesia	%	Agenesia	%	Agenesia	%
1	0	0,0%	0	0,0%	1	1,2%	1	1,3%
2	10	9,6%	9	9,6%	2	2,4%	1	1,3%
3	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
4	3	2,9%	4	4,3%	4	4,8%	3	3,8%
5	8	7,7%	6	6,4%	14	16,7%	15	19,0%
6	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
7	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
8	83	79,8%	75	79,8%	63	75,0%	59	74,7%
Total	104	100,0%	94	100,0%	84	100,0%	79	100,0%

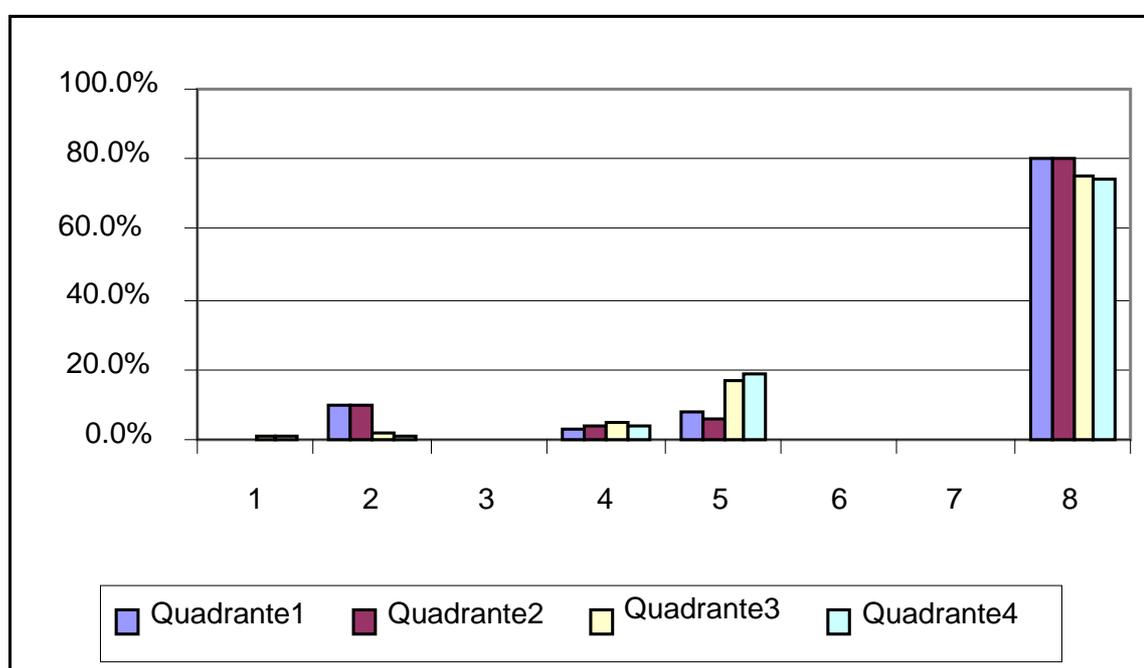


Gráfico 12 - Representação gráfica relativos à amostra da ocorrência de agenesia em cada dente no gênero masculino, nos quadrantes (em porcentagem). Campo Grande - MS, 2009-2010 (n=1500).

Decidiu-se analisar, através da análise de variância de um fator – ANOVA de um único fator, se a ocorrência de agenesias em cada dente, no sexo masculino, era igual nos quatro quadrantes, isto é, a comparação deve ocorrer somente entre as colunas (tratamentos) da Tabela 12.

Observou-se que o teste não era recomendado, dados não paramétricos visto que as variâncias entre as colunas eram desiguais (não existia normalidade entre os dados). Mas, optando-se pela continuação do teste, chegou-se às seguintes tabelas, resultados da análise de variância.

Anova: fator único

#### RESUMO

<i>Grupo</i>	<i>Contagem</i>	<i>Soma</i>	<i>Média</i>	<i>Variância</i>
Coluna 1	8	104	13	815.7143
Coluna 2	8	94	11.75	664.7857
Coluna 3	8	84	10.5	472
Coluna 4	8	79	9.875	419.5536

#### ANOVA

<i>Fonte da variação</i>	<i>SQ</i>	<i>gl</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>valor-P</i>	<i>F crítico</i>
Entre grupos	46.09375	3	15.36458	0.025909	0.994234	2.946685
Dentro dos grupos	16604.38	28	593.0134			
Total	16650.47	31				

Como  $p_{\text{valor}} = 0,994234$ , pode-se considerar que não houve diferença significativa de agenesia em cada dente, no sexo masculino, entre os quatro quadrantes.

Tabela 13 - Resultados relativos à amostra da ocorrência do taurodontismo em cada dente no gênero masculino, por quadrantes (em porcentagem). Campo Grande - MS, 2009 - 2010 (n=1500).

Dente	Quadrante 1		Quadrante 2		Quadrante 3		Quadrante 4	
	Taurod.	%	d.	%	Taurod.	%	Taurod.	%
1	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
2	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
3	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
4	0	0,0%	0	0,0%	4	50,0%	2	40,0%
5	0	0,0%	0	0,0%	3	37,5%	3	60,0%
6	0	0,0%	0	0,0%	1	12,5%	0	0,0%
7	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
8	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Total	0	0,0%	0	0,0%	8	100,0%	5	100,0%

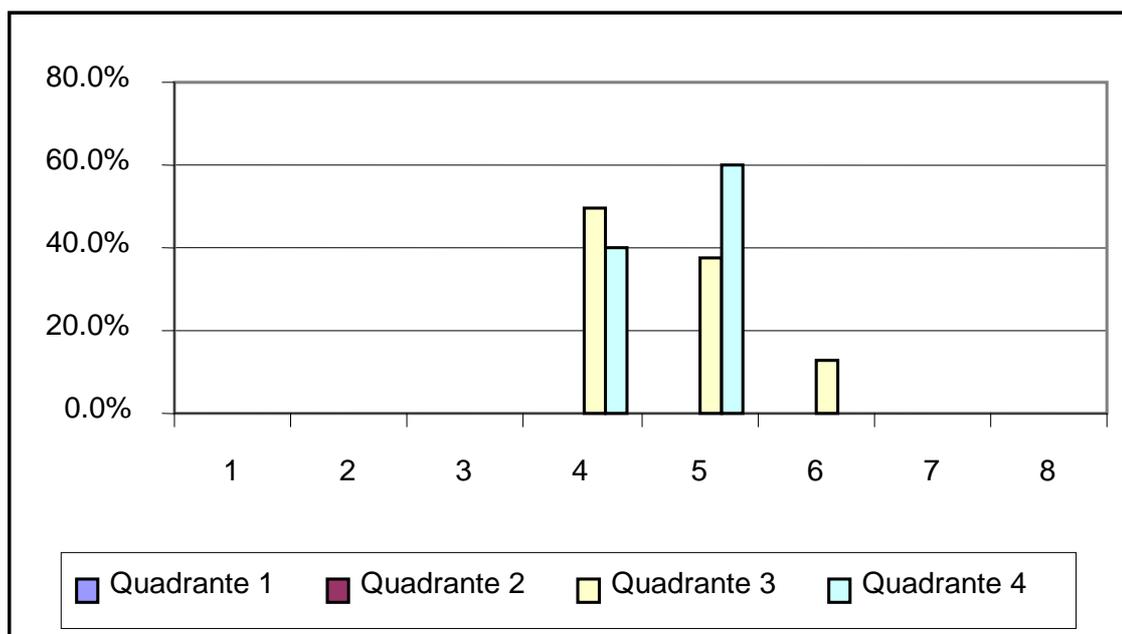


Gráfico 13– Representação gráfica relativos à amostra da ocorrência de taurodontismo em cada dente no gênero masculino, nos quadrantes (em porcentagem). Campo Grande - MS, 2009 - 2010 (n=1500).

Decidiu-se analisar, através da análise de variância de um fator – ANOVA de um único fator, se a ocorrência de taurodontismo em cada dente, no sexo masculino, era igual nos quatro quadrantes, isto é, a comparação deve ocorrer somente entre as colunas (tratamentos).

Observou-se que o teste não era recomendado, visto que as variâncias entre as colunas eram desiguais (não existia normalidade entre os dados). Mas, optando-se pela continuação do teste, chegou-se às seguintes tabelas, resultados da análise de variância.

Anova: fator único

#### RESUMO

<i>Grupo</i>	<i>Contagem</i>	<i>Soma</i>	<i>Média</i>	<i>Variância</i>
Coluna 1	8	0	0	0
Coluna 2	8	0	0	0
Coluna 3	8	8	1	2.571429
Coluna 4	8	5	0.625	1.410714

#### ANOVA

<i>Fonte da variação</i>	<i>SQ</i>	<i>gl</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>valor-P</i>	<i>F crítico</i>
Entre grupos	5.84375	3	1.947917	1.956652	0.14342	2.946685
Dentro dos grupos	27.875	28	0.995536			
Total	33.71875	31				

Como  $p_{\text{valor}} = 0,14342$ , pode-se considerar que não houve diferença significativa de taurodontismo, em cada dente, no sexo masculino, entre os quatro quadrantes.

Tabela 14 - Resultados relativos à amostra da ocorrência de agenesia em cada dente no gênero feminino, por quadrantes (em porcentagem). Campo Grande - MS, 2009 - 2010 (n=1500).

Dente	Quadrante 1		Quadrante 2		Quadrante 3		Quadrante 4	
	Agenesia	%	Agenesia	%	Agenesia	%	Agenesia	%
1	0	0,0%	0	0,0%	3	2,8%	3	3,3%
2	11	9,2%	10	9,0%	1	0,9%	1	1,1%
3	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
4	5	4,2%	5	4,5%	2	1,8%	5	5,6%
5	7	5,8%	10	9,0%	21	19,7%	19	21,1%
6	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
7	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
8	97	80,8%	86	77,5%	73	68,8%	62	68,9%
Total	120	100,0%	111	100,0%	106	100,0%	90	100,0%

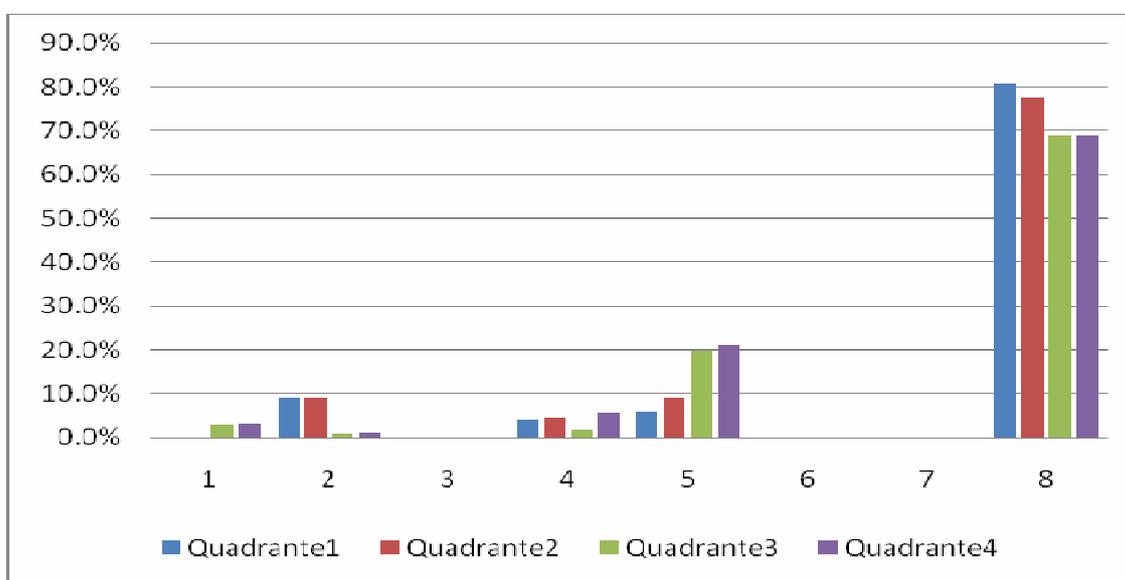


Gráfico 14 - Representação gráfica relativos à amostra da ocorrência de agenesia em cada dente no gênero feminino, nos quadrantes (em porcentagem). Campo Grande - MS, 2009 - 2010 (n=1500).

## ANÁLISE DE VARIÂNCIA – ANOVA – AGENESIA EM CADA DENTE, NO SEXO FEMININO, ENTRE OS QUATRO QUADRANTES.

Decidiu-se analisar, através da análise de variância de um fator – ANOVA de um único fator, se a ocorrência de agenesia, em cada dente, no sexo feminino, era igual nos quatro quadrantes, isto é, a comparação ocorreu somente entre as colunas (tratamentos).

Observou-se que o teste não era recomendado, visto que as variâncias entre as colunas eram desiguais (não existia normalidade entre os dados). Mas, optando-se pela continuação do teste, chegou-se às seguintes tabelas, resultados da análise de variância.

Anova: fator único

### RESUMO

<i>Grupo</i>	<i>Contagem</i>	<i>Soma</i>	<i>Média</i>	<i>Variância</i>
Coluna 1	8	120	15	1114.857
Coluna 2	8	111	13.875	868.6964
Coluna 3	8	100	12.5	647.7143
Coluna 4	8	90	11.25	461.0714

### ANOVA

<i>Fonte da variação</i>	<i>SQ</i>	<i>gl</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>valor-P</i>	<i>F crítico</i>
Entre grupos	63.84375	3	21.28125	0.027528	0.993696	2.946685
Dentro dos grupos	21646.38	28	773.0848			
Total	21710.22	31				

Como  $p_{\text{valor}} = 0,993696$ , pode-se considerar que não houve diferença significativa de agenesia em cada dente ,no sexo feminino, entre os quatro quadrantes.

Decidiu-se analisar, através da análise de variância de um fator – ANOVA de um único fator, se a ocorrência de taurodontismo em cada dente, no sexo feminino, era igual nos quatro quadrantes, isto é, a comparação deve ocorrer somente entre as colunas (tratamentos).

Observou-se que o teste não era recomendado, visto que as variâncias entre as colunas eram desiguais (não existia normalidade entre os dados). Mas, optando-se pela continuação do teste, chegou-se às seguintes tabelas, resultados da análise de variância.

Anova: fator único

#### RESUMO

<i>Grupo</i>	<i>Contagem</i>	<i>Soma</i>	<i>Média</i>	<i>Variância</i>
Coluna 1	8	0	0	0
Coluna 2	8	1	0.125	0.125
Coluna 3	8	9	1.125	3.553571
Coluna 4	8	90	11.25	461.0714

#### ANOVA

<i>Fonte da variação</i>	<i>SQ</i>	<i>gl</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>valor-P</i>	<i>F crítico</i>
Entre grupos	710.25	3	236.75	2.037655	0.131355	2.946685
Dentro dos grupos	3253.25	28	116.1875			
Total	3963.5	31				

Como  $p_{\text{valor}} = 0,131355$ , pode-se considerar que não houve diferença significativa de taurodontismo em cada dente, no sexo feminino, entre os quatro quadrantes.

1°QUADRANTE (superior direito) 18-17-16-15-14-13-12-11	2°QUADRANTE (superior esquerdo) 21-22-23-24-25-26-27-28
4°QUADRANTE (inferior direito) 48-47-46-45-44-43-42-41	3°QUADRANTE (inferior esquerdo) 31-32-33-34-35-36-37-38

## 6 DISCUSSÃO

Há mais de meio século que as anomalias dentárias parciais ou totais, e o taurodontismo estão sendo estudados com resultados não conclusivos em pesquisas mais antigas, devido ao pouco alcance dos diversos tipos das imagens de radiografias panorâmicas e de novos aparelhos de raios X encontrados no mercado, que hoje estão ao nosso alcance.

O estudo das anomalias dentárias de desenvolvimento da cavidade bucal constitui um capítulo importante na odontologia, pois apesar de não apresentarem-se tão frequentes quanto aos processos de cárie ou de periapicopatia, demandam de um diagnóstico precoce. Esse diagnóstico é importantíssimo ser realizado rapidamente porque a anodontia parcial de dentes permanentes, especialmente as localizadas no segmento posterior da boca, com exceção dos terceiros molares, podem gerar graves problemas periodontais e oclusais, dentre estes a oclusão traumática, inclinações indesejáveis dos dentes vizinhos, ou ainda, o surgimento de diastemas, que facilitam a impactação alimentar, com conseqüentes danos ao periodonto interdentário. Por outro lado, as agenesias localizadas na região anterior do arco dentário superior quase sempre são as causas de uma estética indesejável.

Hoje com o avanço de novas tecnologias as avaliações de diagnóstico passaram a ser simples e corriqueiras. As radiografias panorâmicas são de grande importância no diagnóstico das agenesias dentárias e do taurodontismo, pois, com apenas uma tomada radiográfica, temos uma visão global de toda a maxila e mandíbula, evitando assim, exposições maiores dos pacientes à radiação e propiciando os achados radiográficos de agenesias dentárias e do taurodontismo que passariam despercebidas em outras técnicas radiográficas.

Em nosso estudo utilizamos uma amostra de 1500 radiografias panorâmicas, estando divididas em 44,2% (663) do gênero masculino e 55,8% (837) do gênero feminino, com idade entre 9 e 18 anos no Município de Campo Grande-MS. Foram encontrados 788 casos de agenesias dentárias, sendo que a maior prevalência foi dos terceiros molares inferiores, o que foi concordante com estudos como os de Nicodemo (1973); Oliveira; Consolaro (1989); Bredy *et al.* (1991); Eronat; Ertugrul (1991); Pereira *et al.* (2002) e Andrade (2003). Em relação ao taurodontismos foram encontrados 33 casos, sendo que a prevalência foi dos segundos pré molares inferiores e depois dos primeiros pré molares inferiores

concordante com os trabalhos de Guimarães (1985); Carvalho; Tambarús (1988); Carvalho *et al.* (1997); Faria (2003); Silva Neto *et al.* (2003) e Altug; Erdem (2007).

Os índices de prevalência têm várias explicações quanto às diferenças apresentadas entre eles: tipo de amostra (idade, dentes envolvidos, cor, fator sócio-econômico, localização geográfica); número de pacientes da amostra; tipo de investigação utilizada para o diagnóstico de anodontia (somente o exame clínico e radiográfico, tipo de exame radiográfico intrabucal/extrabucal). Graber (1978) e Whaites (2003) também associaram as agenesias a transtornos congênitos e endócrinos relacionados a fissuras palatinas.

Ao analisarem 1000 radiografias panorâmicas para detecção das anomalias dentárias, Almeida *et al.* (1988) e Pozzo *et al.* (1997) concluíram que as radiografias panorâmicas devem ser utilizadas com cautela para a identificação dessas anomalias, principalmente no que se refere à identificação de anomalias da região anterior, sendo necessárias outras tomadas radiográficas complementares para um diagnóstico eficaz.

Quanto à frequência de agenesias em relação ao gênero masculino e feminino, alguns autores como Santos (1994), consideram que a anodontia encontra-se com maior predileção no homem, em concordância com trabalho de Pilo *et al.* (1987) e Carneiro *et al.* (2010).

A frequência da agenesia dentária no gênero masculino quando comparado ao gênero feminino foi ligeiramente menor, estatisticamente não sendo altamente significativa, resultados estes que corroboraram com os trabalhos de Kahtalian *et al.* (1973); Ciamponi; Frassei (1999); Moreira (2000); Ribeiro *et al.* (2000); Souza *et al.* (2002); Cecchi (2003); Faria (2003); Castro *et al.* (2004) e Mei (2007) que apresentam prevalência maior pelo gênero feminino, em concordância com esta pesquisa. Entretanto, nos estudos de Antoniazzi *et al.* (1999) não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre os gêneros.

Em trabalho realizado por Vastardis (2000), após analisar diversas opiniões, concluiu que a agenesia dental varia conforme o grupo dental estudado. A agenesia dos terceiros molares é a mais comum, podendo ocorrer em até 20% das populações estudadas. As opiniões variaram em relação ao segundo dente mais freqüente. Acredita que seja o incisivo lateral superior, enquanto outros acham que a maior incidência pertence ao segundo pré-molar inferior. Nesse estudo encontramos

o incisivo lateral superior como o terceiro grupo dentário de maior prevalência de agenesias, seguido dos primeiros pré-molares superiores.

Nos estudos sobre ausências dentárias de Oliveira; Consolaro (1989), os grupos dentários mais afetados foram: terceiros molares superiores (61%), terceiros molares inferiores (57,3%), incisivos laterais superiores (13,4%), segundos pré-molares inferiores (11%), segundos pré-molares superiores (7,3%) e outros dentes agrupados em um mesmo item, com prevalência de 8,5%.

A tese desenvolvida por Vedovello Filho (1990) trata de um levantamento feito em 2.000 alunos na faixa etária de 11 a 14 anos, de ambos os gêneros, leucodermas brasileiros, para verificar anodontia e elementos dentários não erupcionados na cavidade bucal. Foi realizado exame clínico nos escolares, para constatar os dentes erupcionados, considerou-se como dente presente na cavidade bucal, o que tivesse irrompido a superfície gengival. Os casos suspeitos foram submetidos a exames radiográficos, com radiografias periapicais pelas técnicas clássicas. Foi avaliada a percentagem de anodontia e de elementos dentais não erupcionados, quanto ao gênero por agrupamento de dentes e sua localização na maxila e mandíbula, quanto ao lado direito e esquerdo das arcadas dentárias e se unilateral ou bilateral.

Em 2.550 radiografias estudadas, Bredy *et al.* (1991) encontraram 9,7% de agenesias dentárias do total de pacientes. A ausência de terceiros molares ocorreu em 20,7% dos pacientes entre 12 e 36 anos de idade. No mínimo, um dos terceiros molares estava ausente em 81,5% de todos os pacientes estudados que apresentavam agenesia.

Carvalho *et al.* (1997) avaliaram 934 radiografias panorâmicas, de pacientes de ambos os sexos, atendidos no período de 1993 a 1995, no serviço de radiologia da Universidade de São Francisco. Os resultados obtidos foram 550 exames com a presença de anomalias, e os autores afirmaram que a radiografia panorâmica constituiu um método de exame simples e rápido para a avaliação de anomalias dentais. As seguintes anomalias dentais foram encontradas: microdontia (2,3%), dilaceração (5,6%), taurodontismo (1,0%), hipodontia (7,0%), dente supranumerário (2,3%), dente incluso (21,2%) e giroversão (60,6%). Quanto aos resultados do taurodontismo são corroborados nessa pesquisa e nos trabalhos realizados por

Guimarães (1985); Faria (2003); Silva Neto *et al.* (2003); Altug; Erdem (2007) sendo concordantes com nossos resultados.

A prevalência de anodontia em 6,57% de 533 radiografias panorâmicas, o terceiro molar inferior foi o dente que mais apresentou esta anomalia (PEREIRA *et al.*, 2002), corroborando com os resultados.

A freqüência da agenesia dentária na presente pesquisa no gênero feminino quando comparado ao gênero masculino foi semelhante, mas estatisticamente significante, resultados estes que são confirmados por conclusões idênticas em relação à prevalência no gênero feminino, de acordo com os trabalhos de Ciamponi; Frassei (1999); Moreira (2000); Souza *et al.* (2002) e Mei (2007). Entretanto, nos estudos de Maklin *et al.* (1979); Antoniazzi *et al.* (1999) e Lins *et al.* (2001) não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre os gêneros.

Carneiro *et al.* (2010) também salientaram que os estudos da prevalência da agenesia diferem muito entre si. Fatores que influenciam essas ausências dentárias, como o impacto da variação racial, sócio-econômica, intelectual e da localização geográfica não devem ser desprezados até que se prove o contrário. Apesar da pesquisa considerar os terceiros molares, pode-se perceber que estes são os dentes mais ausentes, com forte tendência a desaparecer nas gerações futuras.

A tabela 1 nos mostra a divisão da amostra em relação ao gênero, com a maioria das pessoas estudadas são do gênero feminino 55,8% da amostra, enquanto do gênero masculino de 44,2%.

Na tabela 2 temos a quantidade de pessoas que apresentaram agenesia, e sua respectiva porcentagem em relação ao total da amostra. A ocorrência de agenesia foi na magnitude de 20,9% das pessoas. Sem agenesia foi de 79,1%, quanto ao taurodontismo foi na magnitude de 1,8% das pessoas, e sem taurodontia 98,2%.

A quantidade de pessoas apresentada na tabela 3 que apresentaram agenesia e taurodontismo, por gênero, e suas respectivas porcentagens em relação ao total de cada uma dessas anomalias. Observa-se que o gênero feminino apresenta maiores quantidades, tanto de agenesia, com 58,3%, quanto de taurodontismo, 59,3%.

A tabela 5 mostra a quantidade de agenesias dentárias ocorreram em cada quadrante. É visto que a distribuição de ocorrência da agenesia apresenta maiores

quantidades no primeiro e segundo quadrante. O quadrante que mais apresentou agenesia foi o primeiro, com 15% de ocorrência, e o que menos apresentou foi o quarto, com 11,3%. Observa-se ainda, na tabela 5, que o maior índice de taurodontismo está no terceiro quadrante, com 1,1%, muito próximo do índice do quarto quadrante, que foi de 1%.

Pode-se observar, da tabela 6 que o maior índice de agenesia no gênero masculino ocorre no primeiro quadrante, enquanto os maiores índices de taurodontismo ocorrem nos terceiro e quarto quadrantes.

Na tabela 7, observamos que o maior índice de agenesia no gênero feminino ocorre no primeiro quadrante, com 8,5%, enquanto o maior índice de taurodontismo ocorre no terceiro quadrante, com 0,7%, muito próximo do índice do quarto quadrante, com 0,6%.

Da tabela 8 observa-se que o dente do primeiro quadrante que mais apresentou agenesia foi o dente número 18, com 180 ocorrências, ou seja, 80,4% das ocorrências. No primeiro quadrante não houve ocorrência de taurodontismo.

Na tabela 9, conclui-se que o dente número 28 foi o que apresentou maior quantidade de agenesias, um total de 161, ou seja, 78,5%. Quanto ao taurodontismo, o único dente que apresentou essa anomalia foi o dente 24, com uma ocorrência, 100% de todos os casos de taurodontismo.

Conclui-se que na tabela 10 o dente número 38, do terceiro quadrante, foi o que apresentou maior quantidade de agenesias, um total de 142, ou seja, 74,7%. Quanto ao taurodontismo, o dente número 35 foi o que apresentou o maior número de ocorrências, total de 8 ocorrências, ou seja 47,1%, de todos os casos de taurodontismo nesse quadrante. O dente número 34 também apresentou um número grande de taurodontismo, total de 7 ocorrências, ou seja 41,2%.

Na tabela 11, conclui-se que o dente número 48, do quarto quadrante, foi o que apresentou maior quantidade de agenesias, um total de 121, ou seja, 75,6%. O dente número 45 também apresentou um número elevado de agenesias, um total de 34 ocorrências, ou seja, 21,3% de todas as agenesias desse quadrante. Quanto ao taurodontismo, o dente número 45 foi o que apresentou o maior número de ocorrências, total de 7 ocorrências, ou seja, 46,7%, de todos os casos de taurodontismo nesse quadrante. O dente número 44 também apresentou um número grande de taurodontismo, total de 6 ocorrências, ou seja, 40%.

Na tabela 12, conclui-se que, entre as pessoas do gênero masculino, o dente número 8 foi o que apresentou as maiores quantidades de agenesias em todos os quadrantes, um total de 83 no primeiro quadrante, ou seja 79,6% de todas as agenesias desse quadrante; 75 ocorrências no segundo quadrante, ou seja 79,8% de todas as agenesias desse quadrante, 63 ocorrências no terceiro quadrante, ou seja, 75% de todas as agenesias desse quadrante e; 59 ocorrências no quarto quadrante, ou seja, 74,7% de todas as agenesias desse quadrante. Os dentes de números 3, 6 e 7 não apresentaram nenhuma agenesia nos quatro quadrantes.

Da tabela 13, conclui-se que, entre as pessoas do gênero masculino, não houve ocorrências de taurodontismos nos primeiro e segundo quadrante. Já no terceiro quadrante, o dente número 4 foi o que mais apresentou taurodontismo, um total de 4 ocorrências, ou seja 50% de todas as ocorrências nesse quadrante. O dente número 5, ainda do terceiro quadrante também apresentou um expressivo número de taurodontismo, um total de 4 casos, ou seja 37,5% do total desse quadrante. No quarto quadrante, o dente número 5 foi o que apresentou o maior número de ocorrências de taurodontismo, um total de 3 ocorrências, correspondendo a 60% do total. O dente número 4 apresentou 2 ocorrências, isto é, 40% do total desse quadrante. Os dentes 1, 2, 3, 6 e 7 não apresentaram nenhum taurodontismo em todos os quadrantes.

Conclui-se da tabela 14 que entre as pessoas do gênero feminino, o dente número 8 foi o que apresentou a maior quantidade de agenesias no primeiro quadrante, um total de 97 ocorrências, ou seja, 80,83% de todas as agenesias desse quadrante; 86 ocorrências no segundo quadrante, ou seja, 77,5% de todas as agenesias desse quadrante, 73 ocorrências no terceiro quadrante, ou seja, 68,87% de todas as agenesias desse quadrante e; 62 ocorrências no quarto quadrante, ou seja, 68,9% de todas as agenesias desse quadrante. Em segundo lugar aparece o dente número 5, com 7 ocorrências no primeiro quadrante, 10 ocorrências no segundo, 21 ocorrências no terceiro e, 19 ocorrências no quarto quadrante, isto é, 5,83%, 9%, 19,81% e 21,1%, respectivamente. Os dentes de números 3, 6 e 7 não apresentaram nenhuma anomalia em nenhum dos quadrantes.

Pode-se afirmar que é importante, na obtenção de um diagnóstico confiável e definitivo das agenesias dentárias e do taurodontismo, a realização de um estudo da história clínica e a interpretação da radiografia do paciente, principalmente a

radiografia panorâmica, é passível de sugestão à Secretaria de Saúde do Município de Campo Grande, a realização de radiografias panorâmicas em todos escolares, do ensino médio da rede Municipal, na faixa de 11 a 14 anos de idades para diagnóstico de anomalias dentárias e tratamento.

Neste trabalho ficou evidente a importância do exame radiográfico panorâmico no estudo da prevalência das agenesias dentárias e do taurodontismo.

## 7 CONCLUSÕES

Com os resultados obtidos concluiu-se que:

- a prevalência de agenesia dentária foi maior no gênero feminino, tanto no total de radiografias com 58,3%, quanto na amostra com apenas essa alteração 20,9%, por sua vez para o taurodontismo foi de 59,3% para a amostra total e 1,8% para os pacientes com apenas essa alteração.

- o dente que apresentou maior frequência de agenesia dentária (anomalia dentária) foi o terceiro molar (QSD), o segundo mais prevalente foi o segundo pré-molar, principalmente os inferiores, em seguida, o incisivo lateral superior e, por último, o menos prevalente, o primeiro pré-molar superior. Quanto ao taurodontismo, o dente que apresentou maior frequência foi o segundo pré-molar inferior (QIE), em seguida o primeiro pré-molar inferior e, por último, o primeiro molar inferior.

## REFERÊNCIAS<sup>1</sup>

Almeida RR, Vasconcelos MHF, Bajo CMI. Importância das radiografias panorâmicas intermediárias em tratamentos ortodônticos. Rev Fac Odonto Lins 1988;1(1):17-20.

Andrade WA. Estudo da prevalência das anomalias dentárias de desenvolvimento, através das radiografias panorâmicas, em uma amostra populacional do município de Belém-PA. 2003. [Dissertação de Mestrado]. Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

Altug AT, Erdem D. Prevalence and Distribution of Dental Anomalies in Orthodontic Patients. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2007;131:510-4.

Antoniuzzi MCC, Castilho JCM, Moraes LC, Médici Filho E. Estudo da prevalência de anodontias de incisivos laterais e segundos pré-molares em leucodermas brasileiros, pelo método radiográfico. Rev Odonto UNESP 1999;28(1):177-85.

Bharti R, Chandra A, Tikku AP, Wadhvani KK. Taurodontism "an endodontic challenge: a case report. J Oral Sci 2009;51(3):471-4.

Bredy E, Erbring C, Hubenthal B. The incidence of hypodontia with the presence and absence of wisdom teeth. Dtsch Zahn Mund Kieferheilkd Zentralbl 1991;79(5): 357-63.

Campos PSF. Estudo da prevalência das anomalias dentárias de desenvolvimento, através do exame radiográfico, numa amostra populacional da cidade de Salvador-BA. [Dissertação de Mestrado]. Faculdade de Odontologia da Universidade Federal da Bahia, 1996.

---

<sup>1</sup> Estilo Vancouver apresentado pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas, publicadas inicialmente em 1979.

Carneiro GV, Borba Júnior JC, Pereira KFS, Silva PG. Levantamento da prevalência de agenesias dentais em pacientes com idade entre 7 e 16 anos. RGO 2010; 58(1):17-20.

Carvalho FR, Tamburús JR. Estudo radiográfico da incidência de anomalias dentais: contribuição ao estudo de algumas anomalias. Rev Assoc Paul Cir Dent 1988;42(3): 217-9.

Carvalho PL, Simi R, Abdalla CM, Ferrero CA, Oliveira RJ. Estudo da prevalência das anomalias dentais por meio das radiografias panorâmicas. Rev Odontol Univ Sto Amaro 1997;2(3):28-30.

Casamassimo PS, Nowak AJ, Ettinger RL, Schlenker DJ. An unusual triad: microdontia, taurodontism and invaginated. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1978; 45(1): 107-12.

Castilho JCM, Armond MC, Médici Filho E. Avaliação de "achados radiográficos" em pacientes encaminhados para tratamento ortodôntico e/ou ortopédico facial. J Bras Ortod Ortop Fac 2001;35(6):422-9.

Castro JFL, Oliveira SB, Sales RD. Prevalência de anomalias dentárias em pacientes submetidos a tratamento ortodôntico. Rev Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial, 2004. Disponível em: <http://www.detalpress.com.br/>. Acesso [2009 Out.].

Cecchi P. Prevalência de anomalias dentárias de desenvolvimento através de radiografias panorâmicas para documentação ortodôntica de pacientes na faixa etária de 8 a 20 anos na cidade do Rio de Janeiro. 2003. p.105. [Dissertação de Mestrado]. Faculdade de Medicina da Universidade do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2003.

Ciamponi AL, Frassei VAS. Anodontias parciais congênitas de dentes permanentes em crianças residentes na cidade de São Paulo. Rev Pós-Grad USP 1999; 6(3): 213-7.

Coutinho TCL, Tostes MA, Santos MEO. Anomalias dentárias em crianças: um estudo radiográfico. Rev Odont Univ São Paulo 1998;12(1):51-5.

Dummett Junior CO. Anomalias de desenvolvimento da dentição. In: PINKHAM JR. Odontopediatria: da infância à adolescência. 2ed. São Paulo: Artes Médicas 1996. p. 64-76.

Eronat N, Ertugrul F. An unusual case of hypodontia with extensive caries: a multidisciplinary treatment approach. J Clin Pediatr Dent 1991;15(3):199-201.

Faria PJV. Prevalência das anomalias dentárias observadas em crianças no município de Belém: um estudo radiográfico. 2003. [Tese de Doutorado]. Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2003.

Fernandes A, Cherubini K, Veeck EB, Grandó LJ, Birman EG, Silva CLO. Avaliação radiográfica das anomalias dentárias de número, forma, tamanho, posição e estrutura em crianças infectadas pelo HIV. Rev ABO 2002;10(2):93-7.

Freitas A, Rosa JE, Souza IF. Radiologia odontológica. São Paulo: Artes Médicas 2000. p.201-24; p.447-61.

Galiana AV, Lucas G. Estudio retrospectivo de radiografias panorâmicas. Anomalias dentarias. Comunicaciones Científicas y Tecnológicas 2003. Disponível em: <http://www.unne.edu.ar>. Acesso [2010 março].

Garib DG, Zanella NLM, Peck S. Associated dental anomalies: case repor. J Appl Oral Sci 2005;13(4):413-36.

Glavan PRC, Silva RHH. Anomalias de número de dentes em crianças de Florianópolis - Santa Catarina. Rev Odontopediatria 1994;3(4):193-7.

Graber LG. Congenital absence of the teeth: a review with emphasis on inheritance patterns. J Am Dent Assoc 1978;96(2):266-75.

Guimarães AADBB. Taurodontismo: estudo e prevalência. [Dissertação de Mestrado]. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Faculdade de Odontologia. Rio de Janeiro, 1985.

Guedes-Pinto AC. Odontopediatria. 5ed. São Paulo: Santos 1996. p.3-18.

Kahtalian L, Issao M, Peters CF, Guerrini R. Estudo da prevalência de supranumerários e oligodontias em escolares de São Paulo e em pacientes da Clínica Odontológica Infantil da Faculdade de Odontologia de Piracicaba, na faixa etária de 4 a 12 anos. Rev Fac Odontol São Paulo 1973;11(2):309-20.

Ki- Bong L. Estudo da prevalência de anomalias dentárias de desenvolvimento, através de radiografias panorâmicas, numa amostra populacional da cidade de São Paulo. 1999. 101f. [Dissertação de Mestrado]. Faculdade de Odontologia de São Paulo, São Paulo, 1999.

Ki- Bong L, Campos PSF, Panella J, Arita ES. Estudo de prevalência de anomalias dentárias de desenvolvimento, através de radiografias panorâmicas, numa amostra populacional da cidade de São Paulo: parte II. RPG Rev Pós-Grad da Univ São Paulo 2005;12(1):85-93.

Lins BAP, Queiroz FS, Valença AMG, Cavalcanti AL. Prevalência de anomalias dentárias em pacientes de 7 a 17 anos de idade na cidade de João Pessoa-PB. Pesq Bras Odontop Clin Integr 2001;1(3):13-7.

Lomholt JF, Russel BG, Staltz K, Kjaer I. Third molar agenesis in Down syndrome. Acta Odont Scand 2002;60(3):151-4.

Lubieniecka EEM, Fernández LR, Luberti RF, Osende NH. Taurodontia. Análisis de las características y la presentación radiográfica de tres casos. Rev Assoc Odontol Argent 2003;91(3):181-7.

Marklin M, Dummett Junior CO, Weinberg R. A study of oligodontia in a sample of New Orleans children. J Dent Chil 1979; 46(6):478-82.

Matusita M, Mattos BSC, André M, Biagioni FA. Prevalência de Anodontia de terceiro molar em indivíduos portadores de fissura labiopalatina. *RPG* 2002; 9(2):123-9.

Mclaughlin MWS. Congenital absence of all primary and permanent lateral incisors in a carrier of X-linked hypohidrotic ectodermal dysplasia. *Int J Paediatr Dent* 1991; 1(2):99-103.

Mcneill RW, Joondeph DR. Congenitally absent maxillary lateral incisors: treatment planning considerations. *Angle Orthod* 1973;43(1):24-9.

Mei KS. Prevalência de agenesias dentais do complexo maxilo-mandibular em pacientes de 9 a 16 anos da região da grande Dourados-MS. [Dissertação de Mestrado]. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2007.

Meon R. Hypodontia of the primary and permanent dentition. *J Clin Pediatr Dent* 1992;16(2):121-3.

Moreira CA. Diagnóstico por imagem em Odontologia. São Paulo: Robe Editorial 2000. p. 251-60.

Neville BW, Damm DD, Allen CM. Patologia bucal e maxillofacial. 3ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2004.

Nicodemo RA. Estudo sobre a anomalia dos terceiros molares. Prevalência de anodontia dos terceiros molares entre estudantes leucodermas brasileiros residentes em São José dos Campos. *Rev Fac Odontol São José dos Campos*. 1973;2(1):7-13.

Oliveira AG. Associação da anodontia parcial com o tamanho e morfologia dos dentes permanentes, com o apinhamento dentário e com as dimensões do arco dentário de brasileiros. 1988. p 116. [Dissertação de Mestrado]. Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo, Bauru 1988.

Oliveira AG, Consolaro A. Anodontia parcial no tratamento ortodôntico. *RGO* 1989; 37(6):426-32.

Oliveira MS, Beltrame LTD, Oliveira FG, Fernandes VL, Nakao CY. Agenesia de pré-molares - relato de um caso clínico. JOFA 2005; 5(1).

Pereira MFSM, Girondi JR, Campos PSF. Estudo da prevalência de anomalias dentárias por meio de radiografias panorâmicas em população da região bragantina. Pesq Odontol Bras 2002;16:160-7.

Pilo R, Kaffe I, Amir E. Diagnosis of developmental dental anomalies using panoramic radiographs. J Dent Child 1987;54(4):267-72.

Pozzo NVR, Ozelin MC, Capelozza ALA. Prevalência de anomalias dentárias em pacientes da FOB-USP, através da radiografia panorâmica. IN: Simpósio de Iniciação Científica da Universidade de São Paulo. Resumo n.5. Bauru, 1997. p.193.

Ribeiro RA, Paula MVQ, Ciribeli LP, Barreto WS. Prevalência de anomalias de desenvolvimento dental entre 129 crianças e adolescentes de Juiz de Fora (MG): um estudo radiográfico. Rev CRO-MG 2000;6(1):46-52.

Salzedas LMP, Giovanni EG, Simonato LE, Coclete GA. Relato de dois casos familiares de agenesias de incisivos laterais superiores. Rev Fac Odontol Univ Passo Fundo 2006;11(1):27-30.

Santos MAV. Contribuição ao estudo das anodontias e suas associações com síndromes. 1994. p.227. [Dissertação Mestrado]. Faculdade de Odontologia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1994.

Severo AMR. Levantamento das anomalias dentárias (anodontia e supranumerários) em radiografias panorâmicas de um serviço de documentação odontológica da cidade de Recife-PE. 1992. p.129. [Dissertação de Mestrado]. Faculdade de Odontologia da Fundação Universidade de Pernambuco, Recife, 1992.

Shafer WG, Hine MK, Levy BM. Tratado de patologia bucal. 4ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. In: Distúrbios do desenvolvimento das estruturas bucais e parabucais. 1985. p.2-79.

Silva MR. Radiographic assessment of congenitally missing teeth in orthodontic patients. *Int J Pediatr Dent* 2003; 13(2):112-6.

Silva Neto JM, Fernandes AJD, Rulim MRB, Santos RL, Sampaio MCC. Prevalência de Anomalias de Desenvolvimento em Dentes Permanentes Extraídos. *Rev Bras Ciênc Saúde* 2003; 7(2):171-6.

Silva ER, Pereira M, Faggioni Junior GG. Dental anomalies – agenesis and supernumerary teeth. *J Uberlândia* 2005; 21(2):105-13.

Souza ROA, Pessoa CNN, Cavalcanti CB, Mendes ACR, Valença AMG. Prevalência de anomalias dentárias em crianças: estudo radiográfico. *Rev Bras Cienc Saúde* 2002; 6(1): 33-42.

Vastardis H. The genetics of human tooth agenesis: new discoveries for understanding dental anomalies. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 2000; 117(6):650-6.

Vedovello Filho M. Contribuição ao estudo das prevalências das anodontias e de elementos dentais não erupcionados na cavidade bucal, na faixa de 11 a 14 anos. 1990. p.71. [Tese de Doutorado]. Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1990.

Watanabe PCA, Souza JG, Almeida SM, Montebelo Filho A. Estudo radiográfico (ortopantomográfico) da incidência das anomalias dentais de número na região de Piracicaba – SP. *ROBRAC* 1997; 6(21):32-8.

Whaites E. Princípios de radiologia odontológica. 3ed. Porto Alegre: Artmed 2003.

## ANEXO 1



**Universidade Federal de Mato Grosso do Sul**  
**Comitê de Ética em Pesquisa /CEP/UFMS**

*Carta de Aprovação*

*A minha assinatura neste documento, atesta que o protocolo nº 1622 do Pesquisador Pedro Gregol da Silva intitulado "Prevalência das anomalias dentárias de desenvolvimento em uma população com idade de 9 a 18 anos, através de radiografia panorâmica", foi revisado por este comitê e aprovado em reunião ordinária no dia 26 de novembro de 2009, encontrando-se de acordo com as resoluções normativas do Ministério da Saúde.*

*Prof. Paulo Roberto Haidamus de Oliveira Bastos*

*Coordenador em exercício do Comitê de Ética em Pesquisa da UFMS*

*Campo Grande, 27 de novembro de 2009.*

Comitê de Ética da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
<http://www.propp.ufms.br/bioetica/cep/>  
[bioetica@propp.ufms.br](mailto:bioetica@propp.ufms.br)  
fone 0XX67 345-7187