

ESTUDO RADIOGRÁFICO DA PREVALÊNCIA DE ANOMALIAS DENTÁRIAS POR MEIO DE RADIOGRAFIAS PANORÂMICAS EM DIFERENTES FAIXAS ETÁRIAS

RADIOGRAPHIC STUDY OF PREVALENCE OF DENTAL ANOMALIES USING PANORAMIC RADIOGRAPHS IN DIFFERENT AGE GROUPS

André Augusto Santana Menini*
 Mariliani Chicarelli da Silva**
 Lilian Cristina Vessoni Iwaki**
 Wilton Mitsunari Takeshita***

RESUMO

Introdução: As anomalias dentárias resultam de desvios do processo normal de crescimento, desenvolvimento e diferenciação celular. Isso ocorre devido a fatores ambientais, genéticos ou como manifestações de distúrbios sistêmicos. A literatura é divergente quanto a sua prevalência, localização, gênero, entre outras características. Dessa forma, o objetivo deste trabalho é determinar a prevalência das alterações de número, forma e tamanho, na população Assistida na Clínica de Radiologia Odontológica da Universidade Estadual de Maringá (UEM), em diferentes faixas etárias. **Método:** Este estudo retrospectivo foi conduzido nos anos de 2009 a 2011, por meio de observação de radiografias panorâmicas arquivadas no Setor de Radiologia da UEM, sendo selecionadas 804 radiografias de pacientes de 4 a 45 anos de idade e classificadas as anomalias de forma, tamanho e número quanto à idade, gênero e localização. Pacientes com síndromes foram excluídos da amostra. **Resultados:** Das 804 radiografias, 232 (28.85%) apresentavam anomalias, sendo que 56.84% ocorreram no gênero feminino e 43.16% no masculino. As anomalias mais frequentes foram: dilaceração radicular, hipodontia e microdontia quando comparadas às outras anomalias de forma, tamanho ou número. **Conclusão:** A análise dos resultados permite inferir que na amostra populacional a prevalência de anomalias dentárias é relativamente alta e apresenta traços peculiares e característicos.

DESCRITORES: Anomalias dentárias • Radiografia panorâmica • Malformações dentárias.

ABSTRACT

Introduction: The dental anomalies result from deviations of the normal process of growth, development and cell differentiation. They occur due to environmental factors, genetic or as manifestations of systemic disorders. The literature shows different prevalence, location, gender predominance and other characteristics. The aim of this study is to determine the prevalence of Changes in number, form and size of the Assisted population in the Clinic of Dental Radiology, State University of Maringá (UEM) in different age groups. **Methods:** This prospective study was conducted from 2009 to 2011 through the observation of panoramic radiographs filed in the Department of Radiology, UEM, and were selected radiographs of 804 patients aged from 4 to 45 years old and the abnormalities were classified using form, size, number, patient's age, gender and location parameters. Patients with syndromes were excluded from the sample. **Results:** From the 804 radiographs analyzed, 232 (28.85%) had abnormalities and 56.84% occurred in females and 43.16% in males. The abnormalities more frequent were: root disruption, microdontia and tooth agenesis when compared to other abnormalities in form, size or number. **Conclusion:** The results infer that on the sample population the prevalence of tooth abnormalities is relatively high and presents peculiar and traits characteristics.

DESCRIPTORS: Dental anomalies • Panoramic radiograph • Dental malformations.

* Acadêmico de Odontologia da Universidade Estadual de Maringá – UEM.

** Doutora em Radiologia Odontológica – FOP/UNICAMP/Piracicaba. Professora Adjunta de Estomatologia e Radiologia do Departamento de Odontologia da Universidade Estadual de Maringá – UEM, Maringá, Paraná, Brasil.

*** Doutor em Radiologia Odontológica – FOSJIC/UNESP/São José dos Campos. Professor Adjunto de Estomatologia e Radiologia do Departamento de Odontologia da Universidade Estadual de Maringá – UEM e Faculdade Ingá, Maringá, Paraná, Brasil.

INTRODUÇÃO

Anomalias dentárias são causadas por interações complexas multifatoriais entre fatores genéticos (Brook¹, 2009; Guttal *et al.*², 2010; Uslu *et al.*³, 2009), epigenéticos (Brook¹, 2009) e ambientais (Brook¹, 2009; Guttal *et al.*², 2010; Uslu *et al.*³, 2009), durante o processo de desenvolvimento dentário. Esse processo é multinível, multidimensional e progressivo. Ele envolve múltiplas interações e estágios críticos (Brook, 2009). Varia muito em frequência, como mostram estudos ao redor do mundo, sendo relatado desde 5.48% (Altug-Atac⁴, 2007) até 74.7% Thongudomporn⁵, 1998).

O estudo das anomalias dentárias é importante, pois não afetam apenas a estética dos dentes Guttal *et al.*², 2010), mas principalmente podem criar alterações no arco dentário, tanto em maxila quanto em mandíbula, bem como problemas oclusais (Altug-Atac⁴, 2007), que podem vir a interferir no planejamento de vários tratamentos (Altug-Atac⁴, 2007). Em todo o mundo, existem estudos sobre a porcentagem dos diferentes tipos de anomalias dentárias (Gruptal *et al.*², 2011), porém, em função das diferenças raciais, técnicas de amostragem adotadas, diferentes critérios de diagnóstico, fatores ambientais locais e nutricionais, eles são conflitantes (Altug-Atac⁴, 2007).

A grande maioria dos levantamentos realizados na população é feita em crianças e, estudando as anomalias de maneira individualizadas, poucos trabalhos como o de Guttal *et al.*² (2010) e Guptal *et al.*⁶ (2011) estudaram anomalias de forma, tamanho e número conjuntamente e em pacientes adultos.

O conhecimento do número real de anomalias dentárias em uma população é importante (Polder *et al.*⁷, 2004), não apenas para o cirurgião-dentista, mas também para a saúde pública, em função do planejamento das necessidades de tratamento dessa população. Assim, o objetivo deste trabalho é determinar, por meio de radiografias panorâmicas, a prevalência das alterações de número, forma e tamanho, da população atendida na Clínica de Radiologia Odontológica da Universidade

Estadual de Maringá (UEM) em diferentes faixas etárias, no período de 2009 a 2011.

MATERIAL E MÉTODOS

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UEM sob parecer nº 246/2011.

A amostra estudada foi selecionada de um total de 1246 radiografias panorâmicas, em idade variando de 4 a 78 anos, de ambos os gêneros, estritamente realizadas no aparelho pertencente à Clínica de Radiologia Odontológica da UEM, modelo Orthoralix 9200 GENDEX (Dentsply®, Des Plainnes, USA), no período de 2009 a 2011, que haviam sido realizadas após indicação das diferentes especialidades odontológicas e foram digitalizadas no scanner com leitor de transparência da marca HP Scanjet G4050 (Hewlett Packward, Washington, USA), com resolução óptica de digitalização de até 4800 d.p.i., todas capturadas com resolução fixa de 300 d.p.i. e arquivadas em formato TIFF, no banco de dados do computador.

Os critérios de seleção incluíram o paciente ser portador de dentição completa, sem haver perdido dentes por avulsão. Além disso, as radiografias selecionadas deveriam apresentar bom padrão técnico para interpretação, ou seja, sem distorções e com densidade e contraste médios. Pacientes com síndromes não foram incluídos neste estudo, o que perfizeram um total de 804 radiografias selecionadas para análise.

A amostra foi distribuída em dois grupos etários: Grupo 1 (maiores de 12 anos) e Grupo 2 (menores de 12 anos).

Quanto ao local de ocorrência, optouse pela divisão em quadrantes (superior, inferior, direito e esquerdo) e em regiões (anterior, pré-molar e molar).

As anomalias dentárias foram classificadas segundo Neville *et al.*⁸ (2009), sendo estudadas nas radiografias panorâmicas apenas as alterações dentárias de desenvolvimento de número, forma e tamanho, conforme tabela abaixo.

As alterações dentárias encontradas foram anotadas em uma ficha elaborada especialmente para a pesquisa, na qual constava o tipo de anomalia, gênero, faixa etária e região localizada.

MENINI AAS,
SILVA MC,
IWAKI LCV,
TAKESHITA WM.

ESTUDO
RADIOGRÁFICO
DA PREVALÊNCIA
DE ANOMALIAS
DENTÁRIAS
POR MEIO DE
RADIOGRAFIAS
PANORÂMICAS
EM DIFERENTES
FAIXAS ETÁRIAS



Tabela 1: Alterações de desenvolvimento segundo número, forma e tamanho.

Número	Forma	Tamanho
Hipopontia	Geminação	Microdontia
Dentes supranumerários	Fusão	Macrodontia
	Concrescência	
	Cúspide acessória	
	Dens in dente	
	Taurodontia	
	Hipercementose	
	Raiz supranumerária	
	Dilaceração radicular	

Na análise estatística, foram calculadas as porcentagens e, para a descrição das variáveis, foi utilizado o programa MINITAB 16 (State College, Pensilvânia, EUA), e empregado o teste qui-quadrado com $p < 0.05$ para diferença estatística de forma significante.

RESULTADOS

De uma amostra de 1246 radiografias, foi selecionado para análise, dentro dos critérios de inclusão estabelecidos, um total de 804 radiografias, sendo 457 (56.84%) do gênero feminino e 347 (43.16%) do masculino (Tabela 2). Do total analisado, 196 radiografias (24.37%) eram de pacientes menores de 12 anos, com média de idade de 8.78 anos e 608

(75.62%) eram de pacientes maiores de 12 anos, com média de idade de 25.57 anos.

Das 804 radiografias, 232 (28.85%) tinham alguma anomalia. Já no grupo de pacientes menores de 12 anos ($n=196$), a prevalência encontrada foi de 10.20% ($n=20$); destes, 3.57% ($n=7$) eram do gênero feminino e 6.63% ($n=13$) do gênero masculino, enquanto no grupo maiores de 12 anos ($n=608$) a prevalência foi de 34.87% ($n=212$), 21.58% ($n=131$) no gênero feminino e 13.32% ($n=81$) no gênero masculino. Na dentição decídua, foi constatada uma única anomalia, representando 0.51% da amostra, referente a dente supranumerário (mésio-dente).

O número de anomalias não coincide

•• 172 ••

Anomalia	<12 anos				>12 anos				Total entre gêneros				Total de anomalias	
	M		F		M		F		M		F		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%		
Microdontia	13	6.13%	17	8.02%	0	0%	0	0%	13	5.60%	17	7.33%	30	12.93%
Hipopontia	12	5.66%	8	3.79%	9	45%	6	30%	21	9.05%	14	6.03%	35	15.09%
Dente Supranumerário	4*	1.89%	9*	4.24%	4*	20%	0*	0%	8	3.45%	9	3.88%	17	7.33%
Raiz supranumerária	1	0.47%	1	0.47%	0	0%	0	0%	1	0.43%	1	0.43%	2	0.86%
Taurodontismo	4*	1.89%	0*	0%	0	0%	0	0%	4*	1.72%	0*	0%	4	1.72%
Dilaceração radicular	47*	22.16%	86*	40.57%	0	0%	1	5%	47*	20.26%	87*	37.5%	134	57.76%
Dens in dente	0	0%	1	0.47%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0.43%	1	0.43%
Cúspide acessória	0	0%	2	0.94%	0	0%	0	0%	0	0%	2	0.86%	2	0.86%
Hipercementose	0*	0%	7*	3.30%	0	0%	0	0%	0*	0%	7*	3.02%	7	3.02%
	81	38.20%	131	61.80%	13	65%	7	35%	94	40.51%	138	59.48%	232	100%

M=gênero masculino, F= gênero feminino, <12 anos=maiores de 12 anos, >12 anos= menores de 12 anos. * $p < 0.05$ diferença estatística de forma significante (teste qui-quadrado).



com o número de radiografias em função do mesmo paciente poder apresentar mais de uma anomalia.

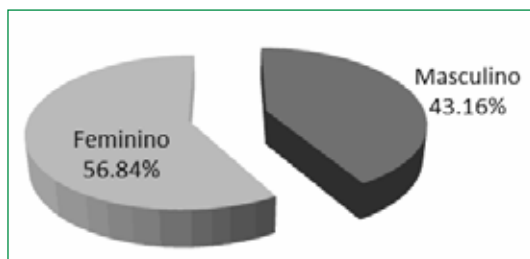


Figura 1. Porcentagem de anomalias distribuídas entre os sexos.

Os resultados da análise estatística encontram-se representados nas figuras 1 e 2 e nas tabelas 2, 3 e 4.

DISCUSSÃO

As anomalias dentárias de desenvolvimento podem ocorrer tanto em função de fatores locais como sistêmicos (Guttal *et al.*², 2010), podendo se iniciar antes ou após o nascimento, consequentemente, afetando dentes decíduos ou permanentes (Guttal *et al.*², 2010).

Até onde se sabe, há poucos trabalhos como este, buscando analisar todas as

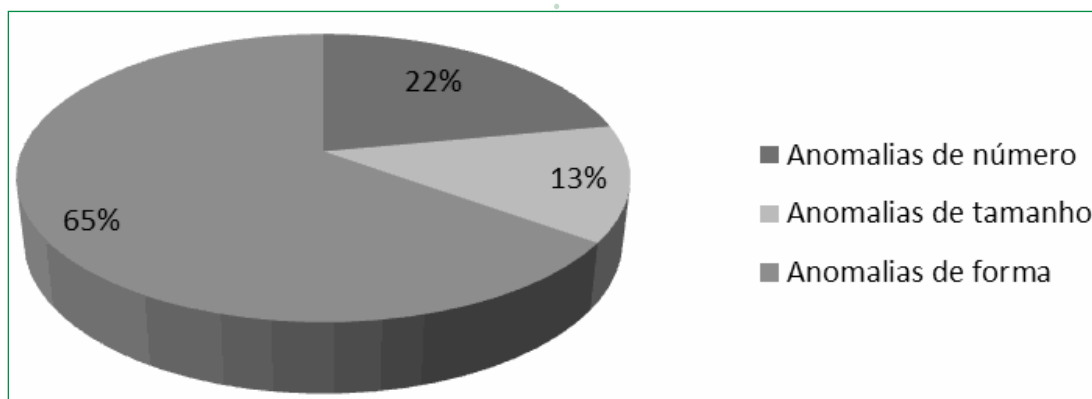


Figura 2. Porcentagem de anomalias classificadas de acordo com o número, tamanho e forma.

Tabela 3: Localização das anomalias segundo as regiões.

Anomalia	Região	<12 anos		>12 anos		Total entre gêneros		N (%)
		M N (%)	F N (%)	M N (%)	F N (%)	M N (%)	F N (%)	
Microdontia	Molar	13 (6.13%)	13 (6.13%)			13 (5.60%)	13 (5.60%)	30 (12.93%)
	Pré-molar Anterior	0*	4 (1.89%)*			0*	4 (1.72%)*	
Hipodontia	Molar	6 (2.83%)*	0*	1 (5%)	6 (30%)	7 (3.02%)*	0*	35 (15.09%)
	Pré-molar	5 (2.36%)	6 (2.83%)	4 (20%)	6 (30%)	9 (3.88%)	12 (5.17%)	
	Anterior	1 (0.47%)	2 (0.94%)	4 (20%)		5 (2.17%)	2 (0.86%)	
Dente Supranumerário	Molar	0*	4 (1.89%)*				4 (1.72%)	17 (7.34%)
	Pré-molar	3 (1.41%)	5 (2.36%)			3 (1.29%)	5 (2.17%)	
	Anterior	1 (0.47%)	0	4 (20%)		5 (2.17%)*	0*	
Raiz supranumerária	Molar							2 (0.86%)
	Pré-molar Anterior	1 (0.47%)	1 (0.47%)			1 (0.43%)	1 (0.43%)	
Taurodontismo	Molar	4 (1.89%)*	0*			4 (1.72%)*	0*	4 (1.71%)
	Pré-molar							
	Anterior							
Dilaceração radicular	Molar	31 (14.62%)*	44 (20.76%)			31 (13.36%)	44 (18.96%)	134 (57.76%)
	Pré-molar	12 (5.66%)*	36 (16.99%)*		1 (5%)	12 (5.17%)*	37 (15.95%)*	
	Anterior	4 (1.89%)	6 (2.83%)			4 (1.72%)	6 (2.59%)	
Dens in dente	Molar							1 (0.43%)
	Pré-molar Anterior		1 (0.47%)			0	1 (0.43%)	
Cúspide acessória	Molar							2 (0.86%)
	Pré-molar Anterior	0	2 (0.94%)				2 (0.86%)	
Hipercementose	Molar							7 (3.02%)
	Pré-molar Anterior	0*	7 (3.30%)*			0*	7 (3.02%)*	
		81 (38.2%)	131 (61.8%)	13 (65%)	7 (35%)	94 (40.52%)	138 (59.48%)	232 (100%)

M=gênero masculino, F= gênero feminino, <12 anos=maiores de 12 anos, >12 anos= menores de 12 anos. *p<0.05 diferença estatística de forma significativa (teste qui-quadrado).



Tabela 4: Quantidade das anomalias quanto à localização em quadrantes.

Anomalia	Superior direito	Superior esquerdo	Inferior direito	Inferior esquerdo	Direito	Esquerdo	Superior	Inferior
	N(%)	N (%)	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)
Microdontia	14(6.03%)	16(6.90%)	0(0%)	0(0%)	14(6.03%)	16(6.90%)	30(12.94%)*	0(0%)*
Hipodontia	4(1.72%)*	8(3.45%)*	9(3.88%)*	14(6.03%)*	13(5.60%)*	22(9.48%)*	12(5.18%)*	23(9.91%)*
Dente Supranumerário	5(2.16%)	4(1.72%)	4(1.72%)	4(1.72%)	9(3.88%)	8(3.45%)	9(3.86%)	8(3.45%)
Raiz supranumerária	0(0%)	0(0%)	1(0.43%)	1(0.43%)	1(0.43%)	1(0.43%)	0(0%)	2(0.86%)
Taurodontismo	0(0%)	0(0%)	2(0.86%)	2(0.86%)	2(0.86%)	2(0.86%)	0(0%)	4(1.72%)
Dilacerção radicular	25(10.78%)	29(12.5%)	45(19.40%)	35(15.1%)	70(30.18%)	64(27.59%)	54(23.28%)*	80(34.49%)*
Dens in dente	1(0.43%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	1(0.43%)	0(0%)	1(0.43%)	0(0%)
Cúspide acessória	1(0.43%)	1(0.43%)	0(0%)	0(0%)	1(0.43%)	1(0.43%)	2(0.86%)	0(0%)
Hipercementose	0(0%)	0(0%)	3(1.29%)	4(1.72%)	3(1.29%)	4(1.72%)	0(0%)*	7(3.02%)*
	50(21.55%)	58(25%)	64(27.58%)	60(25.86%)	114(49.13%)	118(50.86%)	108(46.55%)	124(53.45%)

Análise estatística (qui-quadrado) com nível de significância *p<0.05.

anomalias de forma, tamanho e número, com relação à localização, idade e gênero, em indivíduos adultos e crianças. Talvez isso possa ser explicado em função da dificuldade de se compararem os resultados encontrados de anomalias em decorrência da diversidade de variáveis analisadas, tamanho diferente das amostras e interpretação individualizada de cada pesquisador. Porém, a maioria dos trabalhos evidencia serem as anomalias dentárias menos frequentes na dentição decídua, sendo relatada por Whittington e Durward⁹ (1996) em seu estudo uma ocorrência de 1.4%, o que concorda com os resultados observados neste levantamento (0.51%).

A população aqui pesquisada foi em maior número no gênero feminino (56.84%), na proporção de 1:1.3 (Figura 1), contrariando o trabalho de Guttal *et al.*² (2010) que foi de 57.43% para o gênero masculino.

O predomínio de anomalias em indivíduos menores de 12 anos foi de 10.20% (Tabela 2), índice maior do que o de Altug-Atac e Erdem⁴ (2007), que foi de 5.46%, mas menor que o de Uslu *et al.* (2009)³, 40.3%. Já na população maior de 12 anos, a porcentagem de anomalias foi de 34.87% (Tabela 2) e a somatória de todas as ida-

des 28.85% (Tabela 2).

Nas alterações dentárias de número que representaram 22% da amostra (Figura 2), foram encontradas 35 hipodontias correspondendo a 15.09% (Tabela 2). O presente trabalho está de acordo com Guttal *et al.*² (2010), cuja proporção foi de 10.06%, valor este muito próximo ao aqui encontrado e dentro das proporções estudadas por Polder *et al.*⁷ (2004), que fizeram uma revisão sistemática dos valores na população mundial e constataram uma variação em torno de 2.2% a 10.1%.

A hipodontia prevaleceu em maior número no gênero masculino (9.09%) (Tabela 2), porém, não havendo diferença estatisticamente significativa, o que está em desacordo com o trabalho de Kirzioglu *et al.*¹⁰ (2005); Küchler *et al.*¹¹ (2008); Guttal *et al.*² (2010); Gomes *et al.*¹² (2010) e também com Polder *et al.*⁷ (2004), os quais afirmaram serem as mulheres, em toda a população dos diferentes continentes, atingidas 1.37 vezes mais que os homens (Polder *et al.*⁷ (2004).

As hipodontias ocorreram com maior frequência nas regiões de pré-molares (Tabela 3), resultados estes contrários aos de Altug-Atac e Erdem⁴ (2007), Guttal *et al.*² (2010) e Gomes *et al.*¹² (2010) que evidenciaram uma ocorrência maior na região





anterior, mas corroboram com os estudos de Polder *et al.*⁷ (2004), Kuchler *et al.*¹¹ (2008), Kirzioglu *et al.*¹⁰ (2008) e Tallón-Walton *et al.*¹³ (2010).

Quando agrupadas as hipodontias por quadrantes, o inferior (1:1.91) esquerdo (1:1.69) (Tabela 4) foi o mais afetado, existindo diferença estatisticamente significativa, o que contraria alguns estudos que evidenciaram prevalência maior em maxila (Brook¹, 2009; Altug-Atac e Erdem⁴, 2007; Gomes *et al.*¹² (2010) e está de acordo com Polder *et al.*⁷ (2004) e Kirzioglu *et al.*¹⁰ (2008).

Segundo Altug-Atac e Erdem⁴ (2007), a ocorrência de dentes supranumerários não é um achado comum, diferindo significativamente entre as raças. A prevalência aqui encontrada para essa anomalia foi de 7.33% da amostra (Tabela 2), valor este próximo ao de Altug-Atac e Erdem (2007)⁴ e Tallón-Walton *et al.*¹³ (2010) que obtiveram 5.48% e 9.48% respectivamente.

A ocorrência de supranumerários não predominou em nenhum gênero (Tabela 2), discordando dos manuscritos de Guttal *et al.*² (2010) e Kuchler *et al.*¹⁴ (2011), cuja região de pré-molares foi a mais afetada e condizendo com os estudos de Altug-Atac e Erdem⁴ (2007), Tallón-Walton *et al.*¹³ (2010) e Kuchler *et al.*¹⁴ (2011).

As microdontias representaram 12.93% da amostra (n=30) (Tabela 2) e somente em indivíduos maiores de 12 anos de idade, diferindo de Altug-Atac e Erdem (2007)⁴ e Tallón-Walton *et al.* (2010)¹³ e se aproximando dos estudos de Kirzioglu *et al.* (2008)¹⁰, nos quais encontraram uma prevalência de 14.5%, e Guttal *et al.*² (2010), cuja prevalência observada foi de 9.14%, e que também estudaram indivíduos acima de 14 anos.

Dos 30 casos referidos, 17 foram no gênero feminino (1:1.30) sem diferença estatisticamente significativa (Tabela 2), semelhante ao resultado de Guttal *et al.*² (2010) e Tallón-Walton *et al.*¹³ (2010). A região de molares foi a mais acometida e o quadrante superior (12.94%) o mais afetado, com diferença estatisticamente significativa (Tabela 3). Isso provavelmente se deve ao fato de que as microdontias foram encontradas nos terceiros molares,

estando estes dentes presentes apenas em indivíduos adultos.

Não foi encontrado nenhum caso de macrodontia, possivelmente em função de sua baixa incidência, relatada como de 0.2% nos estudos de Ezoddini *et al.*⁵ (2007).

Com relação às anomalias de forma, obteve-se um total de 152 (65%) (Tabela 2) e a mais observada foi a dilaceração radicular (57.76%) (Tabela 2), em indivíduos maiores de 12 anos, gênero feminino (n=82), havendo diferença estatisticamente significativa e mais na região de molares, no quadrante inferior (1:1.48) (tabelas 3 e 4). Esses números contrariam os de Guttal *et al.*² (2010) que foram de 22.5% de dilaceração, predominando mais em homens. Mais uma vez, isso talvez se deva à faixa etária estudada, considerando-se que esse tipo de anomalia tem menor incidência em crianças.

Em hipercementose, a prevalência encontrada foi de 3.02% (tabela 2), superior ao resultado de 1.05% de Consolaro *et al.* (1987)¹⁶ e inferior aos valores registrados por Silva Neto *et al.*¹⁷ (2003) 7.15%. Todos os casos encontrados foram observados na mandíbula (Tabela 4), opondo-se ao maior comprometimento da arcada superior, registrado por Consolaro *et al.*¹⁶ (1987).

Os achados de 0.86% de raiz supranumerária (Tabela 2) são contraditórios aos de Guttal *et al.* (2010)² que encontraram uma prevalência de 2%. Essa anomalia não apresentou predileção por gênero (Tabela 2), enquanto Guttal *et al.*² (2010) observaram uma ligeira predominância no masculino.

A porcentagem de apenas 0.43% de *dens in dente* no gênero feminino contraria os achados de Cakisi *et al.*¹⁸ (2010) que foram de 1.3% em ambos os gêneros e de Kirzioglu e Ceyhan¹⁹ (2009) que observaram uma taxa de 12%, bem acima do aqui relatado, porém na mesma região aqui mencionada, ou seja, região anterior.

Alguns autores descreveram valores bem superiores aos relatados neste trabalho para os casos de taurodontismo (1.72%), sendo eles na ordem de 7.1% (Kuchler *et al.*¹⁴, 2011), 7.5% (Ezoddini *et al.*¹⁵, 2007), 18% (Altug-Atac e Erdem⁴,

2007) e 21.2% (Gomes *et al.*¹², 2010). Talvez a baixa incidência (1.72%) desta pesquisa possa ser explicada pela etnia da população, uma vez que esse tipo de anomalia é mais frequente entre os esquimós, nativos da Austrália e América Central, populações estas não observadas na região aqui estudada. Já o presente resultado é semelhante ao de Uslu *et al.*³ (2009) cujo valor foi de 1.0%.

Para cúspide acessória, a porcentagem foi de 0.86% (Tabela 2), resultado este abaixo dos relatados por Meon²⁰ (1991) 5.2%, Mavrodisz *et al.*²¹ (2007) 2.5%, Hamasha e Safadi²² (2010) 2.4% e Guttal *et al.*² (2010) 4.28%. No gênero feminino, foi notada uma maior prevalência (Tabela 2), assim como citado por Guttal *et al.*² (2010).

Porém, não foi encontrado neste estudo nenhum caso de fusão, geminação ou concrecência, estando este resultado dentro do esperado, tendo em vista que na literatura essas anomalias são pouco relatadas, com uma fusão em torno de 0.19% (Hamasha e Al-Khateeb²³, 2004) e 0.27% (Guptal *et al.*⁶, 2011) e a geminação variando ao redor de 0.2% (Hamasha e Al-Khateeb²³, 2004).

O que se observa, nesta pesquisa, é que os valores das diferentes anomalias, encontrados na população estudada estão condizentes com os da literatura, que continua sendo bastante conflitante, tanto quanto ao número de indivíduos afetados, quanto ao gênero e localização, devendo, portanto, ser constantemente monitorada para que se possam acompanhar as possíveis mudanças nas taxas de ocorrência de anomalias em todas as populações, uma vez que a evolução humana continua ocorrendo ao longo dos anos.

CONCLUSÃO

De acordo com a proposta deste trabalho, pode-se concluir que, na população heterogênea estudada, em relação a condições socioeconômicas e étnicas, a anomalia de forma foi a mais predominante (65%), sendo a dilaceração responsável por 57.76%. A alteração de número correspondeu a 22% da amostra e a mais encontrada foi a hipodontia (15.09%) e a alteração de tamanho representou 13% na qual a mais observada foi a microdontia (12.93%).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Brook AH. Multilevel complex interactions between genetic, epigenetic and environmental factors in the etiology of anomalies of dental development. *Arch Oral Biol* 2009 Dec;54(S1): S3–S17.
2. Guttal KS, Naikmasur VG, Bhargava P, Bathi RJ. Frequency of developmental dental anomalies in the Indian population. *Eur J Dent* 2010 Jul;4(3):263-269.
3. Uslu O, Akcam MO, Evirgen S, Cebeci I. Prevalence of dental anomalies in various malocclusions. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2009 Mar;135(3):328-335.
4. Altug-Atac AT, Erdem D. Prevalence and distribution of dental anomalies in orthodontic patients. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2007 Apr; 131(4):510-514.
5. Thongudomporn U, Freer TJ. Prevalence of dental anomalies in orthodontic patients. *Australian Dental Journal* 1998; 43:(6):395-398.
6. Gupta SK, Saxena P, Jain S, Jain D. Prevalence and distribution of selected developmental dental anomalies in an Indian population. *J Oral Scienc* 2011; 53(2): 231-238.
7. Polder BJ, Van't Hof MA, Van der Linden FPGM, Kuijpers-Jagtman AM. A meta-analysis of the prevalence of dental agenesis of permanent teeth. *Community Dent Oral Epidemiol* 2004 Jun; 32(3):217–226.



8. Neville, BW. et al. Patologia oral e maxilo facial. 3ª. Ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan; 2009.
9. Whittington BR, Durward CS. Survey of anomalies in primary teeth and their correlation with the permanent dentition. *N Z Dent J* 1996 Mar; 92(407):4-8.
10. Kirzioglu Z, Kösele Sentut T, Ozay Ertürk MS, Karayilmaz H. Clinical features of hypodontia and associated dental anomalies: a retrospective study. *Oral Dis* 2005 Nov;11(6): 399-404.
11. Kuchler EC, Risso PA, Costa MC, Modesto A, Vieira AR. Studies of dental anomalies in a large group of school children. *Arch Oral Biol* 2008 Oct;53 (10):941-946.
12. Gomes R, Fonseca JAC, Paula LM, Faber J, Acevedo AC. Prevalence of hypodontia in orthodontic patients in Brasilia, *Brazil*. *Eur J Orthod* 2010 Oct;32(3):302-306.
13. Tallón-Walton V, Nieminen P, Arte S, Carvalho-Lobato P, Ustrell-Torrent JM, Manzanares-Céspedes MC. An epidemiological study of dental agenesis in a primary health area in Spain: Estimated prevalence and associated factors. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2010 jul; 15 (4):e569-574.
14. Kuchler EC, Costa AG, Costa MC, Vieira AR, Granjeiro JM. Supernumerary teeth vary depending on gender. *Braz Oral Res* 2011 Jan/Feb;25(1):76-79.
15. Ezoddini AF, Sheikha MH, Ahmadi H. Prevalence of dental developmental anomalies: a radiographic study. *Community Dent Health* 2007 Sep;24(3):140-144.
16. Consolaro A, Oliveira LU, Vasconcelos MHF. Prevalence of hypercementosis and its etiopathogeny. *Odontol. Mod* 1987 abr; 14(3):6-14.
17. Silva Neto JM, Fernandes AJD, Rulim MRB, Santos RL, Sampaio MCC. Prevalence of Dental Development Anomalies in Extracted Permanent Teeth. *Rev. bras. ciênc. Saúde* 2003; 7(2):171-176.
18. Cakici F, Celikoglu M, Arslan H, Topcuoglu H, Erdogan A. Assessment of the prevalence and characteristics of dens invaginatus in a sample of Turkish Anatolian population. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2010 Nov 1;15 (6):e855-8.
19. Kirzioglu Z, Ceyhan D. The prevalence of anterior teeth with dens invaginatus in the western Mediterranean region of Turkey. *International Endodontic Journal* 2009; 42:727-734.
20. Meon R. Talon cusp in Malaysia. *Aust Dent J* 1991 feb; 36(1):11-14.
21. Mavrodisz K, Rózsa N, Budai M, Soós A, Pap I, Tarján I. Prevalence of accessory tooth cusps in a contemporary and ancestral Hungarian population. *Eur J Orthod* 2007 apr; 29(2):166-169.
22. Hamasha AA, Safadi RA. Prevalence of talon cusps in Jordanian permanent teeth: a radiographic study. *BMC Oral Health* 2010 apr; 20:10-16.
23. Hamasha AA, Al-Khateeb T. Prevalence of fused and geminated teeth in Jordanian adults. *Quintessence Int* 2004 Jul-Aug;35(7):556-559.

Recebido em: 12/06/2012

Aceito em: 02/10/2012

MENINI AAS,
SILVA MC,
IWAKI LCV,
TAKESHITA WM.

ESTUDO
RADIOGRÁFICO
DA PREVALÊNCIA
DE ANOMALIAS
DENTÁRIAS
POR MEIO DE
RADIOGRAFIAS
PANORÂMICAS
EM DIFERENTES
FAIXAS ETÁRIAS

