

DISTRIBUIÇÃO DE ANOMALIAS DENTÁRIAS EM CIDADES DO NORTE E NORDESTE DO BRASIL

DISTRIBUTION OF DENTAL ANOMALIES IN CITIES OF THE NORTH AND NORTHEAST OF BRAZIL

IGOR IUCO CASTRO-SILVA^{1*}, JANN LUCCA APOLONIO VASCONCELOS², ALINE DAMACENA ALVES³, SARAH RODRIGUES BASÍLIO², ANA KARINA ARAGÃO SIEBRA⁴, JACQUES ANTONIO CAVALCANTE MACIEL⁵

1. Mestre em Patologia Bucal e Doutor em Odontologia pela Universidade Federal Fluminense, Professor Adjunto II de Histologia do Curso de Odontologia da Universidade Federal do Ceará, Sobral, Ceará, Brasil; 2. Aluno(a) de Iniciação Científica do Curso de Odontologia da Universidade Federal do Ceará, Sobral, Ceará, Brasil; 3. Cirurgião-dentista pela Faculdade de Ciências do Tocantins, Araguaína, Tocantins, Brasil; 4. Especialista em Radiologia Odontológica, Centro Integrado de Radiologia Odontológica de Sobral, Sobral, Ceará, Brasil; 5. Mestre em Saúde da Família pela Universidade Federal do Ceará, Sobral, Ceará, Brasil, Doutorando em Odontologia/Saúde Coletiva pela Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Brasil e Professor Assistente I de Saúde Coletiva e Evidência Científica do Curso de Odontologia da Universidade Federal do Ceará, Sobral, Ceará, Brasil.

* Curso de Odontologia, UFC - Universidade Federal do Ceará, Rua Coronel Estandeu Frota, 563, Centro, Sobral, Ceará, Brasil. CEP: 62010-560. igor.iuco@sobral.ufc.br

Recebido em 31/01/2018. Aceito para publicação em 12/03/2018

RESUMO

Esse estudo analisou a prevalência de anomalias dentárias de número, tamanho e forma de acordo com o sexo e localização dentária em duas cidades do interior do Norte e Nordeste do Brasil. A coleta ocorreu em dois centros de imagiologia oral, nas cidades de Araguaína, estado do Tocantins, e Sobral, estado do Ceará. A amostra total correspondeu a 1.309 radiografias de pacientes adultos jovens de ambos os sexos e não sindrômicos. Embora as frequências não tenham apresentado diferenças significativas quanto a sexo e localização em análise estatística, houve uma leve tendência de hipodontia e microdontia para o sexo feminino no Tocantins, hiperdontia para o sexo masculino no Ceará e dilaceração e hipercementose para o sexo feminino no Ceará, bem como hipodontia, microdontia e dilaceração em região de incisivos e caninos superiores, hiperdontia em pré-molares e molares inferiores e hipercementose em incisivos e caninos inferiores. Os resultados corroboram a literatura e contribuem de forma inédita para a discussão sobre a distribuição de anomalias dentárias em diferentes regiões do Brasil, para fins epidemiológicos e atuação clínica do cirurgião-dentista.

PALAVRAS-CHAVE: Anormalidades dentárias, odontologia, epidemiologia.

ABSTRACT

This study analyzed the prevalence of dental anomalies of number, size and shape according to sex and dental location in two cities in the interior of the North and Northeast of Brazil. Data collection was carried out in two centers of oral imaging in the cities of Araguaína, state of Tocantins and Sobral, state of Ceará. The total sample corresponded to 1,309 radiographs of adult young patients of both sexes and without syndromes. Although frequencies did not present significant differences in relation to sex and location in statistical analysis, there was a slight tendency of hypodontia and microdontia for females in Tocantins, male hyperdontia in Ceará and

laceration and hypercementosis for females in Ceará, as well as hypodontia, microdontia and dilaceration in the region of upper incisors and canines, hyperdontia in premolars and lower molars and hypercementosis in incisors and lower canines. The results confirm the literature and contribute in an unprecedented way for discussion about dental anomalies distribution in different regions of Brazil, for epidemiological applications and clinical action of the dentist.

KEYWORDS: Tooth abnormalities, dentistry, epidemiology.

1. INTRODUÇÃO

Os distúrbios da odontogênese, ocorridos do período intrauterino até a infância, podem gerar alterações dentárias relevantes na clínica odontológica que demandam de reabilitação funcional e estética, com uma expressiva frequência total no panorama mundial que pode chegar a 70%¹. Há grande variação na literatura de acordo com a distribuição geográfica. A multiplicidade de casuísticas estudadas e de prevalências de tipos de anomalias dentárias por amostra geral, por sexo e localização reforça o interesse em pesquisas temáticas para fins epidemiológicos e aplicadas à clínica².

Diferenças locoregionais na frequência de anomalias dentárias, em especial nas cidades de médio porte, constituem assunto inexplorado no Brasil. A cidade de Araguaína, Tocantins, Região Norte (7°11'31" Sul, 48°12'28" Oeste), localizada a 383,6 Km da capital do estado, possui 150.484 habitantes com índice de desenvolvimento humano municipal (IDHM) de 0,752³ e 2 faculdades privadas de Odontologia⁴. A cidade de Sobral, Ceará, Região Nordeste (3°41'10" Sul e 40°20'59" Oeste), localizada a 260,2 Km da capital do estado, possui 188.233 habitantes, com IDHM de

0,714³ e 2 faculdades de Odontologia (1 pública e 1 privada)⁴. As regiões Norte e Nordeste exibem a pior carência de profissionais no país. A média de pacientes por dentista no Tocantins é de 975 enquanto no Ceará, 1684, neste último caso superando o valor ideal de 1500 estimado pela Organização Mundial da Saúde⁵. O panorama populacional e de serviços em geral similar torna ambos os cenários ideais para a presente pesquisa.

O objetivo desse estudo foi analisar comparativamente a prevalência de anomalias dentárias de número, forma e posição de acordo com o sexo e localização dentária em duas cidades do interior do Norte e Nordeste do Brasil.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A presente pesquisa passou por apreciação e aprovação prévia em dois Comitês de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos locais (CEP-FAHESA/ITPAC, CAAE: 31005814.4.0000.0014, parecer: 823.291 e CEP-UFC/PROPESQ, CAAE: 44879615.4.0000.5054, parecer: 1.243.080).

A coleta de informações ocorreu no período total de 2 anos em dois centros de imaginologia oral, cada qual filiado a uma faculdade de Odontologia local. No período de outubro de 2014 a setembro de 2015 na cidade de Araguaína e de outubro de 2015 a setembro de 2016 na cidade de Sobral, foram recuperados o registro de dados pessoais (sexo e idade) e as radiografias panorâmicas digitalizadas com laudo técnico de pacientes novos atendidos. Foram incluídos nesse estudo: pacientes de ambos os sexos, adultos jovens na faixa etária de 18 a 40 anos e não sindrômicos. Foram excluídos da amostra participantes que não atendessem aos critérios e aqueles que não concordassem em participar da pesquisa.

A análise de anomalias dentárias do desenvolvimento considerou como categorias as alterações de número (hipodontia ou hiperodontia), tamanho (microodontia ou macroodontia) e forma (hipercementose e dilacerção) da dentição permanente, que sequencialmente foram estratificadas por sexo, cidade e grupo dentário ou sextante afetado.

Após a geração de um banco eletrônico com as informações de cada amostra, tabeladas e expostas em percentuais no programa Excel for Windows® (Office 2007, Microsoft Corporation, EUA), os dados coletados foram analisados com o auxílio do programa estatístico InStat 3.01® (Graphpad Software Inc., EUA). As variáveis foram descritas em termos de valores absolutos e relativos. Para se verificar a associação entre as variáveis categóricas dispostas em tabelas de contingência, foram utilizados o teste exato de Fisher ou teste qui-quadrado de Pearson (χ^2), considerando um intervalo de confiança de 95%, onde os resultados foram estatisticamente significantes se $p < 0,05$.

3. RESULTADOS

No Tocantins, a amostra total foi de 586 radiografias panorâmicas, composta por 222 homens e 364 mulheres. Nos homens, foram identificados 50 casos de anomalias (8,53%) e nas mulheres, 108 (18,43%), perfazendo um total de 26,96% de casos gerais na amostra. No Ceará, a amostra total foi de 723 radiografias panorâmicas, composta por 313 homens e 410 mulheres. Nos homens, foram identificados 46 casos de anomalias dentárias (6,36%) e nas mulheres, 56 (7,75%), perfazendo um total de 14,11% de casos gerais na amostra.

A distribuição geral dos tipos de anomalias dentárias está demonstrada na Tabela 1. Na comparação das categorias de anomalias dentárias por sexo e cidade, os resultados apontam uma tendência maior de hipodontia e microodontia para o sexo feminino no Tocantins, hiperodontia para o sexo masculino no Ceará e dilacerção e hipercementose para o sexo feminino no Ceará, não havendo casos diagnosticados de macroodontia na amostra. Entretanto, não houve diferenças significativas nas frequências observadas ($p > 0,05$).

Tabela 1. Distribuição de anomalias dentárias em radiografias panorâmicas nas cidades de Araguaína, TO (n=586) e Sobral, CE (n=723), por sexo.

Anomalia dentária	Frequência absoluta e relativa	p*
Hipodontia	: TO - 80 (13,65%) CE - 20 (2,77%) : TO - 32 (5,46%) CE - 15 (2,07%)	0,1694
Hiperodontia	: TO - 6 (1,02%) CE - 7 (0,97%) : TO - 10 (1,71%) CE - 27 (3,73%)	0,3544
Microodontia	: TO - 10 (1,71%) CE - 4 (0,55%) : TO - 4 (0,68%) CE - 1 (0,14%)	0,7087
Macroodontia	: TO - 0 (0,00%) CE - 0 (0,00%) : TO - 0 (0,00%) CE - 0 (0,00%)	n.a.
Hipercementose	: TO - 2 (0,34%) CE - 5 (0,69%) : TO - 0 (0,00%) CE - 1 (0,14%)	0,5371
Dilacerção	: TO - 10 (1,71%) CE - 20 (2,77%) : TO - 4 (0,68%) CE - 2 (0,28%)	0,2845

Legenda: *Teste exato de Fisher n.a.: não se aplica

Os tipos de anomalias dentárias por sextante estão demonstrados na Tabela 2. Houve uma tendência maior de hipodontia, microodontia e dilacerção em região de incisivos e caninos superiores, hiperodontia em pré-molares e molares inferiores e hipercementose em incisivos e caninos inferiores. Entretanto, quando cada tendência foi comparada aos demais sextantes, não houve diferenças significativas nas frequências observadas ($p > 0,05$).

Tabela 2. Distribuição de anomalias dentárias em radiografias panorâmicas nas cidades de Araguaína, TO (n=586) e Sobral, CE (n=723), por sextante.

Anomalia dentária	PMSD	ICS	PMSE	PMIE	ICI	PMID	p*
Hipodontia	TO - 10 (1,71%) CE - 5 (0,69%)	TO - 60 (10,24%) CE - 15 (2,07%)	TO - 2 (0,34%) CE - 1 (0,14%)	TO - 8 (1,37%) CE - 4 (0,55%)	TO - 27 (4,61%) CE - 7 (0,97%)	TO - 5 (0,85%) CE - 3 (0,41%)	0,1806
Hiperdontia	TO - 3 (0,51%) CE - 5 (0,69%)	TO - 2 (0,34%) CE - 5 (0,69%)	TO - 3 (0,51%) CE - 5 (0,69%)	TO - 4 (0,68%) CE - 10 (1,38%)	TO - 0 (0,00%) CE - 1 (0,14%)	TO - 4 (0,68%) CE - 8 (1,11%)	0,5128
Microdontia	TO - 2 (0,34%) CE - 0 (0,00%)	TO - 10 (1,71%) CE - 4 (0,55%)	TO - 2 (0,34%) CE - 0 (0,00%)	TO - 0 (0,00%) CE - 0 (0,00%)	TO - 0 (0,00%) CE - 1 (0,14%)	TO - 0 (0,00%) CE - 0 (0,00%)	0,6026
Macrodontia	TO - 0 (0,00%) CE - 0 (0,00%)	TO - 0 (0,00%) CE - 0 (0,00%)	TO - 0 (0,00%) CE - 0 (0,00%)	TO - 0 (0,00%) CE - 0 (0,00%)	TO - 0 (0,00%) CE - 0 (0,00%)	TO - 0 (0,00%) CE - 0 (0,00%)	n.a.
Hipercementose	TO - 0 (0,00%) CE - 2 (0,28%)	TO - 0 (0,00%) CE - 0 (0,00%)	TO - 1 (0,17%) CE - 0 (0,00%)	TO - 0 (0,00%) CE - 1 (0,14%)	TO - 1 (0,17%) CE - 3 (0,41%)	TO - 0 (0,00%) CE - 0 (0,00%)	0,7857
Dilaceração	TO - 3 (0,51%) CE - 6 (0,83%)	TO - 5 (0,85%) CE - 7 (0,97%)	TO - 3 (0,51%) CE - 4 (0,55%)	TO - 1 (0,17%) CE - 2 (0,28%)	TO - 0 (0,00%) CE - 0 (0,00%)	TO - 2 (0,34%) CE - 3 (0,41%)	0,5442

Legenda: PMSD: Pré-molares e Molares Superiores Direitos, ICS: Caninos e Incisivos Superiores, PMSE: Pré-molares e Molares Superiores Esquerdos, PMIE: Pré-molares e Molares Inferiores Esquerdos, ICI: Caninos e Incisivos Inferiores, PMID: Pré-molares e Molares Inferiores Direitos.

*Teste do qui-quadrado de Pearson. n.a.: não se aplica

4. DISCUSSÃO

Baseado em evidências científicas, a ocorrência geral de anomalias dentárias no Brasil é bem discrepante de acordo com a região analisada, sempre em capitais ou cidades de grande porte: 16% no Pará⁶ (região Norte), 1% na Paraíba⁷, 1,9% no Ceará⁸, 3,7% na Bahia⁹, 8,9% no Piauí¹⁰, 14,4% no Maranhão¹¹ (região Nordeste), 6,3% em Brasília¹², 27,6%¹³ ou 40,6% no Mato Grosso do Sul¹⁴ (região Centro-Oeste), 2,3%¹⁵, 4,8%¹⁶, 6%¹⁷ ou 7,2% no Rio de Janeiro¹⁸, 1,5%¹⁹, 1,7%²⁰, 6,4%²¹, 8,1%²², 13,5%²³, 25,7%²⁴, 28,5%²⁵ ou 87,5% em São Paulo²⁶ (região Sudeste), 28,9%²⁷ ou 57,8% no Paraná²⁸ (região Sul). A considerável frequência de anomalias dentárias no presente estudo contribui de forma inédita para a discussão sobre o aspecto locorregional brasileiro, em especial com dados epidemiológicos da região Norte, escassa em publicações temáticas em comparação à região Sudeste.

Ao ser analisado o tipo de anomalia dentária, as alterações de número foram mais evidentes e corroboram a literatura, onde os registros populacionais de hipodontia (3,3%²⁸ ou 4,4% no Paraná²⁷, 4,6%¹⁸, 4,7%¹⁷ ou 4,8% no Rio de Janeiro¹⁶, 4,9% no Piauí¹⁰, 5,4% no Pará⁶, 6,3% em Brasília¹², 1,2%²¹, 9%²⁴, 9,2%²³, 28,5%²⁵ ou 33% em São Paulo²⁶, 20,1%¹³, 14,4% no Maranhão¹¹ a 40,6% no Mato Grosso do Sul¹⁴) e hiperdontia (0,5%²⁸ ou 2,1% no Paraná²⁷, 1,2%¹⁷ ou 2,3% no Rio de Janeiro¹⁵, 1,2%²¹, 1,3%²⁴, 1,5%¹⁹, 1,7%²⁰, 1,8%²³ ou 4,7%²² em São Paulo, 1,9% no Ceará⁸, 2,1% no Mato Grosso do Sul¹³, 2,4% no Pará⁶, 3,7% na Bahia⁹ a 4% no Piauí¹⁰) são notadamente superiores aos de microdontia (1,2%²¹ ou 1,4% em São Paulo²³, 2% no Pará⁶, 3,7% no Paraná²⁷ a 5,8% no Mato Grosso do Sul¹³), macrodontia (0,3% no Mato Grosso do Sul¹³ a 0,6% no Pará⁶), hipercementose (0,2%²³ ou 0,6% em São Paulo²² a 0,9% no Paraná²⁷) e dilaceração (1% na Paraíba⁷, 5,4% em São Paulo²⁴ a 16,7% no Paraná²⁷).

Maior prevalência por sexo não é verificada na maioria dos trabalhos sobre anomalias dentárias^{8,10-}

12,14,17,18,20-22,24,25,28. Poucas evidências destacam frequências peculiares de mesiodente^{19,23} e macrodontia⁶ em homens e microdontia^{6,23} em mulheres, embora haja resultados conflitantes nos casos de dentes supranumerários^{6,9,13}, agenesia^{6,23,26}, hipercementose^{23,27} e dilaceração^{7,27}. Interessantemente, dimorfismo sexual também é relatado, com agenesias de incisivo lateral superior mais frequentes em homens, já em pré-molares, em mulheres¹⁶, bem como em dentes supranumerários na linha média mais frequentes no sexo masculino enquanto na região de incisivos, em mulheres¹⁵.

Há indícios de que certas anomalias possuem maior taxa de ocorrência segundo grupo dentário ou lado. Hipodontia verificada em região de caninos e incisivos superiores confirma trabalhos cuja maior frequência é em maxila^{10,12,13,16,28}, em especial agenesias isoladas de incisivo lateral superior^{12,16} ou no segundo quadrante²⁸, embora agenesia de segundo pré-molar inferior^{16,18} ou região inferior esquerda²⁷ sejam contraditoriamente citadas como mais prevalentes; já agenesias múltiplas são mais comuns na região antero-superior quando bilaterais¹⁷ ou em todos os quadrantes no caso de agenesia de terceiros molares^{13,14,23,25,26}. Supranumerários também são citados como mais frequentes no arco superior^{6,8,17,20}, em linha média^{13,15,19,20}, região de caninos¹³ ou distal de molares^{8,17}, embora ocorrência de pré-molares inferiores supranumerários maior que de molares superiores e em pré-maxila contrarie essa regra⁹, bem como afirmação de que hiperdontia não apresenta diferenças entre arcadas e lados¹⁰; a maior frequência em região de pré-molares e molares inferiores direita reforça essa polêmica. A prevalência de microdontia na região de incisivos e caninos superiores confirma as maiores casuísticas encontradas em incisivos laterais superiores¹³ ou região superior esquerda^{6,27}, ao passo que macrodontia é mais típica em dentes incisivos centrais superiores¹³ ou região superior esquerda⁶, o que não pode ser verificado neste estudo. Hipercementose mais frequente em região de incisivos e caninos inferiores confirma a maior incidência na

região inferior, em particular esquerda²⁷. Dilaceração radicular afetando mais a região de incisivos e caninos superiores confirma achados de maior frequência em arcada superior, em especial incisivos laterais superiores⁷, embora região inferior direita também seja citada²⁷.

O desenho deste estudo se limitou à casuística agrupada de diferentes tipos de anomalias dentárias. Entretanto, há algumas fortes associações entre algumas anomalias dentárias, como a agenesia de incisivo lateral superior com agenesia de outros dentes permanentes, microdontia²⁹ e mesiodente¹⁹, agenesia de segundos pré-molares com agenesia de outros dentes permanentes³⁰, microdontia em incisivo superior^{21,30,31} e taurodontismo³², agenesia de molares com taurodontismo³² e dentes supranumerários com microdontia de incisivo superior²¹. Ainda, há casos de anquiloglossia com anomalias dentárias de número (hipo ou hiperdontia)³³. A explicação para essas associações poderia residir em fatores etiopatogênicos comuns que influenciariam na sinalização celular e desenvolvimento do germe dentário³⁴, incluindo subexpressão ou sobreexpressão gênica prioritariamente de ordem autossômica (hereditária)²⁹⁻³³, bem como fatores ambientais, durante fases iguais ou próximas da odontogênese^{34,35}. A formação afetada de derivados do primeiro arco faríngeo poderia justificar alterações fenotípicas pleomórficas além dos dentes^{33,35}.

Embora o alvo dessa pesquisa tenha sido a detecção de anomalias dentárias mais frequentes na literatura, isso não exclui a importância do estudo de outras condições de relevância clínica¹. Cabe salientar que as radiografias panorâmicas nem sempre são as mais apropriadas, sendo importante considerar qual a melhor técnica imaginológica ao diagnóstico da anomalia dentária de interesse a pesquisar, bem como associar quando possível ao exame clínico acurado no paciente^{1,2}.

5. CONCLUSÃO

Embora as frequências de anomalias dentárias não tenham apresentado diferenças significativas quanto a sexo e localização em análise estatística, houve uma leve tendência de hipodontia e microdontia para o sexo feminino no Tocantins, hiperdontia para o sexo masculino no Ceará e dilaceração e hipercementose para o sexo feminino no Ceará, bem como hipodontia, microdontia e dilaceração em região de incisivos e caninos superiores, hiperdontia em pré-molares e molares inferiores e hipercementose em incisivos e caninos inferiores. Os resultados corroboram a literatura e contribuem de forma inédita para a discussão sobre a distribuição de anomalias dentárias em diferentes regiões do Brasil, para fins epidemiológicos e atuação clínica do cirurgião-dentista baseada em evidências científicas.

FINANCIAMENTO

Agradecimento ao Governo do Estado do Ceará e à FUNCAP (processo #BP2-0107-00211.01.00/15) por terem subsidiado aporte financeiro para realização desta pesquisa, à UFC-PIBIC e à FACIT pelo fomento de bolsas de iniciação científica.

REFERÊNCIAS

- [1] Castro-Silva II, Azevedo FL, Otero D. Pérola de esmalte: epidemiologia, morfopatogênese e relevância na clínica odontológica. *Rev Odontol UNESP* 2013;42(3):221-8.
- [2] Maciel JAC, Castro-Silva II. Mesiodente em paciente odontopediátrico no Ceará, Brasil: relato de caso e revisão de literatura. *Braz J Surg Clin Res* 2016;13(3):38-41.
- [3] Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Panorama por município. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 25 dez. 2017.
- [4] Conselho Federal de Odontologia. Consulta de Profissionais e Estatística de Faculdades de Odontologia no Brasil. Disponível em: <<http://www.cfo.org.br>>. Acesso em: 25 dez. 2017.
- [5] Silva MG. Norte e Nordeste têm a pior carência de dentistas. Disponível em: <<http://www.gazetadopovo.com.br/vida-e-cidadania/norte-e-nordeste-tem-a-pior-carencia-de-dentistas-esn23dr4fzv4o2ird83khlbn2>>. Acesso em: 25 jan. 2018.
- [6] Faria PJV. Prevalências das anomalias dentárias observadas em crianças de 5 a 12 anos de idade no município de Belém - um estudo radiográfico. 2003. 86f. Dissertação (Mestrado em Odontologia) – Universidade de São Paulo, São Paulo.
- [7] Silva BF, Costa LED, Beltrão RV, Rodrigues TL, Farias RL, Beltrão RTS. Prevalence assessment of root dilaceration in permanent incisors. *Dental Press J Orthod* 2012;17(6):97-102.
- [8] Candeiro TC, Praxedes ACS, Bringel AFS, Oliveira FRR, Amorim HHT, Fernandes LA, Vale IS. Ocorrência de molares supranumerários em Pacientes da Clínica de Radiologia da Universidade Federal do Ceará. *Rev Fac Odontol* 2009;50(2):30-2.
- [9] Dayube AC, Pompermayer L, Segundo NPN. Levantamento das anomalias dentárias de número (supranumerários) em radiografias panorâmicas de um serviço de documentação odontológica da cidade do Salvador - Bahia. *Rev Ciênc Méd Biol* 2011;10(1):34-8.
- [10] Torres PF, Simplício AHM, Luz ARCA, Lima MDM, Moura LFAD, Moura MS. Anomalias dentárias de número em pacientes ortodônticos. *Rev Odontol UNESP* 2015;44(5):280-5.
- [11] Costa MA, Oliveira AEF, Costa JF, Silva RA, Lopes FF, Silva APB. Incidência das posições anatômicas e agenesia dos terceiros molares em estudantes de São Luís, Maranhão. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr* 2010;10(3):399-403.
- [12] Gomes RR, Fonseca JAC, Paula LM, Faber J, Acevedo AC. Prevalence of hypodontia in orthodontic patients in Brasilia, Brazil. *Eur J Orthod* 2010;32(3):302-6.
- [13] Martucci PLS, Silva PG, Pereira KFS. Prevalence of dental anomalies through the analysis of radiographies. *J Surg Clin Dent* 2016;8(1):10-4.
- [14] Borba GV, Júnior JCB, Pereira KF, Silva PG. Levantamento da prevalência de agenesias dentais em

- pacientes com idade entre 7 e 16 anos. *Rev Gaúcha Odontol* 2010;58(1):35-9.
- [15] Kúchler EC, Costa AG, Costa MC, Vieira AR, Granjeiro JM. Supernumerary teeth vary depending on gender. *Braz Oral Res* 2011;25(1):76-9.
- [16] Kúchler EC, Risso PA, Costa MC, Modesto A, Vieira AR. Studies of dental anomalies in a large group of school children. *Arch Oral Biol* 2008;53(10):941-6.
- [17] Pinheiro CC, Tostesii MA, Pinheiro AR. Prevalência de Anomalia Dentária de Número em Pacientes Submetidos a Tratamento Ortodôntico: um Estudo Radiográfico. *Pesq Bras Odontoped Clín Int* 2008;8(1):47-50.
- [18] Kúchler EC, Risso PA, Costa MC, Modesto A, Vieira AR. Assessing the proposed association between tooth agenesis and taurodontism in 975 paediatric subjects. *Int J Paed Dent* 2008;18(3):231-4.
- [19] Lara TS, Lancia M, Silva-Filho OG, Garib DG, Ozawa TO. Prevalence of mesiodens in orthodontic patients with deciduous and mixed dentition and its association with other dental anomalies. *Dental Press J Orthod* 2013;18(6):93-9.
- [20] Simões FXPC, Crusoé-Rebello L, Neves FS, Oliveira-Santos C, Ciamponi AL, Filho OGS. Prevalence of Supernumerary Teeth in Orthodontic Patients from Southwestern Brazil. *Int J Odontostomat* 2011;5(2):199-202.
- [21] Miziara RC, Mendes-Junior C T, Wiesel CEV, Simões AL, Scuoteguazza JAC, Azoubel R. A Statistical Study of the Association of Seven Dental Anomalies in the Brazilian Population. *Int J Morphol* 2006;26(2):403-6.
- [22] Varoli FP, Warmling LV, Santos KCP, Oliveira JX. Occurrence of lesions, abnormalities and dentomaxillofacial changes observed in 1937 digital panoramic radiography. *J Health Sci Inst* 2013;31(3):258-61.
- [23] Freitas DQ, Tsumurai RY, Machado-Filho DNSP. Prevalence of dental anomalies of number, size, shape and structure. *Rev Gaúcha Odontol* 2012;60(4):437-41.
- [24] Cunha MGM, Nicollo R, Taramoto L, Fava M. Prevalence of dental anomalies in children analyzed by orthopantomography. *Braz Dent Sci* 2013;16(4):28-33.
- [25] Souza MS, Silva WB, Ricco RAPO, Straioto FG. Análise radiográfica de agenesia dentária. *Arch Oral Res* 2012;8(3):197-203.
- [26] Castro EVFL, Castro AL, Salzedas LMP, Jardim PTC, Jardim ATB. Agenesia e inclusão dental patológica. Estudo clínico e radiográfico em pacientes. *Rev Fac Odontol Lins* 2006;18(1):41-6.
- [27] Menini AAS, Silva MC, Iwaki LCV, Takeshita WM. Estudo radiográfico da prevalência de anomalias dentárias por meio de radiografias panorâmicas em diferentes faixas etárias. *Rev Odontol Univ Cid São Paulo* 2012;24(3):170-7.
- [28] Scarpim MFPA, Nunes VS, Cerci BB, Azevedo LR, Tolazzi AL, Grégio AMT, Ignácio SA. Prevalência de anomalias dentárias em pacientes avaliados para tratamento ortodôntico: estudo retrospectivo. *Clin Pesq Odontol* 2006;2(3):203-12.
- [29] Garib DG, Alencar BM, Lauris JRP, Baccetti T. Agenesis of maxillary lateral incisors and associated dental anomalies. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2010;137(6):732e1-e6.
- [30] Gomes SC, Garib DG, Carvalho PEG, Cotrim-Ferreira FA, Alencar BM. Epidemiological investigation of second premolar agenesis and its relationship with agenesis with agenesis of other permanent teeth. *Rev Odontol Univ Cid São Paulo* 2009;21(3):233-8.
- [31] Garib DG, Peck Sheldon, Gomes SC. Increased Occurrence of Dental Anomalies Associated with Second-Premolar Agenesis. *Angle Orthod* 2009;79(3):436-41.
- [32] Gomes RR, Habckost CD, Junqueira LG, Leite AF, Figueiredo PT, Paula LM, Acevedo AC. Taurodontism in Brazilian patients with tooth agenesis and first and second degree relatives: A case control study. *Arch Oral Biol* 2012;57(8):1062-9.
- [33] Acevedo AC, Fonseca JAC, Grinham J, Doudney K, Gomes RR, Paula LM, Stanier P. Autosomal-dominant Ankyloglossia and Tooth Number Anomalies. *J Dent Res* 2010;89(2):128-32.
- [34] Mafra RP, Rodrigo GV, Marcelo GV, Queiroz LMG, Barboza CAG. Desenvolvimento dental: aspectos morfogênicos e relações com as anomalias dentárias do desenvolvimento. *Rev bras odontol* 2012;69(2):232-7.
- [35] Garib DG, Alencar BM, Ferreira FV, Ozawa TO. Anomalias dentárias associadas: o ortodontista decodificando a genética que rege os distúrbios de desenvolvimento dentário. *Dental Press J Orthod* 2010;15(2):138-57.