

Prevalência de agenesia em uma clínica ortodôntica de Goiânia

Prevalence of teeth agenesis in orthodontic patients coming from a clinic in Goiânia, Brazil

Ana Flávia Borges de PAULA¹

Kátia de Jesus Novello FERRER¹

RESUMO

Objetivos: Estudar a prevalência de agenesia em uma clínica de ortodontia na cidade de Goiânia, através do exame radiográfico panorâmico.

Métodos: Foi realizado, em uma clínica de ortodontia na cidade de Goiânia, um levantamento estatístico quanto ao estudo da prevalência de agenesia em 800 radiografias panorâmicas, na faixa etária entre 12 e 53 anos de idade. A agenesia foi avaliada segundo: sexo, total de dentes ausentes, dentes que apresentaram maior prevalência de agenesia (número e porcentagem) e a prevalência de agenesia para a maxila e mandíbula.

Resultados: Na amostra estudada, foram encontrados 759 dentes ausentes. A maior prevalência de agenesia foi de 3º molar inferior, 360 (1,4%), seguida por 3º molar superior, 286 (1,1%), incisivo lateral superior, 71 (0,2%), pré-molar inferior, 26 (0,1%), pré-molar superior, 14 (0,05%), incisivo lateral inferior, 1 (0,004%) e canino superior, 1 (0,004%). Foram encontrados no sexo feminino 497 dentes ausentes, (65,4%) em relação ao masculino 262 (34,5%).

Conclusão: Fica evidenciada, desta maneira, a importância do exame radiográfico panorâmico no estudo da prevalência das agenesias dentárias, auxiliando no diagnóstico e adequação do plano de tratamento a ser empregado.

Termos de indexação: anodontia; ortodontia; prevalência; radiografia panorâmica.

ABSTRACT

Objectives: To study the agenesis prevalence in a clinic of orthodontics in the city of Goiânia, using panoramic imaging.

Methods: A statistical survey was carried out in order to study the prevalence of agenesis in 800 panoramic x-rays. The age range varied between 12 and 53 years old. The agenesis was evaluated according to gender, total number of edentulous patients, patients whose teeth presented greater agenesis prevalence (number and percentage) and mandibular and mandible agenesis prevalence.

Results: In the sample studied 759 absent teeth were found. The greatest agenesis prevalence found was in the lower third molar (360- 1.4%), followed by upper third molar (286- 1.1%), upper lateral incisor (71- 0.2%), lower premolar (26-0.1%), upper premolar (14- 0.05%), lower lateral incisor (1- 0.0004%) and upper canine (1- 0.0004%). 497 absent teeth were found in women (65.4%) and 262 in men (34.5%).

Conclusion: It was concluded that the panoramic imagin is very important in the study of dental agenesis prevalence, helping both diagnosing and planning the treatment, properly

Indexing terms: anodontia; orthodontics; prevalence; radiography panoramic.

INTRODUÇÃO

Na evolução do ser humano ocorreram grandes mudanças nos hábitos alimentares. A diminuição do uso do aparelho mastigatório propiciou alteração no tamanho dos dentes e até mesmo redução da quantidade de dentes presentes na arcada¹.

A redução do número de dentes em desenvolvimento recebeu várias denominações: hipodontia, oligodontia, anodontia, perda congênita e agenesia dentária. Anodontia refere-se à ausência total de desenvolvimento do dente, enquanto agenesia denota a falta de desenvolvimento de um ou mais dentes, sendo bastante comum².

Embora a agenesia possa ocorrer em qualquer dente, há uma tendência para ocorrer em certos dentes do que em outros. Dos pacientes que procuram tratamento ortodôntico, os dentes mais acometidos por agenesia são terceiros molares, incisivos laterais superiores e pré-molares³.

A etiologia da agenesia dentária é multifatorial, incluindo pré-disposição genética, fatores externos, radiação e síndromes. Para o diagnóstico preciso da agenesia dentária, a radiografia exerce papel fundamental, pois essa anomalia é caracterizada pela ausência clínica e radiográfica do elemento dentário e por meio da radiografia podemos comprovar a ausência do dente numa idade em que ele deveria estar presente⁴.

Dentre as radiografias odontológicas, a radiografia panorâmica é a mais indicada para estudo da agenesia dentária

¹ Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic, Centro de Pós-graduação. R. José Rocha Junqueira, 13, Swift, 13045-755, Campinas, SP, Brasil. Correspondência para / *Correspondence to:* A.F.B. PAULA.

por registrar todo o complexo maxilomandibular em uma tomada única e por possuir menor índice de radiação quando comparada à tomada de radiografias periapicais de todos os dentes⁵.

Na prevenção e estudo clínico das anomalias dentárias o diagnóstico precoce por meio de imagens poderá prevenir a instalação de problemas oclusais, conforme mostram os estudos de Clayton⁶ que examinando 3557 radiografias panorâmicas de crianças, verificou que 214 crianças entre 3 a 12 anos apresentavam agenesias congênitas, 433 dentes ausentes (12,14%). Não houve diferença significativa quanto ao sexo. Os dentes de maior prevalência de agenesia foram os segundos pré-molares inferiores, com 55,69% e em segundo lugar os incisivos laterais superiores com 29,55%.

Em outra pesquisa com 4150 radiografias panorâmicas de crianças entre 5 e 12 anos moradoras de Nagasaki, Niswander & Sujaku⁷ observaram presença de agenesia em 5,8% no sexo masculino e 9,2% no sexo feminino. Levando-se em conta o número de dentes ausentes, o incisivo lateral inferior foi o dente mais ausente (145 dentes), seguido pelos segundos pré-molares inferiores (109), incisivos laterais superiores (70) e os incisivos centrais inferiores (57).

Trabalhando com 357 crianças com descendência japonesa, de 6 a 13 anos, por meio de radiografias periapicais, Alvares & Freitas⁸ observaram, na cidade de Bauru, a prevalência de agenesias congênitas de 6%, excluindo os terceiros molares. Os dentes mais afetados foram os segundos pré-molares superiores, segundos pré-molares inferiores e incisivos laterais superiores com 7,14%. O sexo com maior prevalência de agenesia foi o masculino.

Hermel *et al.*⁹ estudaram 2123 indivíduos de 6 a 25 anos por meio de exame radiográfico periapical e encontraram uma prevalência de agenesia de 5,37%, excluindo os terceiros molares. Os dentes mais afetados foram: segundos pré-molares inferiores, incisivos laterais superiores e segundos pré-molares superiores, respectivamente. Não houve diferença estatística significativa entre os sexos masculino e feminino.

Estudando por meio de radiografia panorâmica, Castilho *et al.*¹⁰ avaliaram uma amostra constituída de 201 indivíduos de ambos os sexos, na faixa etária de 12 a 14 anos quanto a presença de agenesias e observaram que 24,37% possuíam agenesia, sendo 10,44% do sexo masculino e 13,43% do sexo feminino. A maior prevalência de agenesia dentária, excluindo os terceiros molares, ocorreu em três pré-molares inferiores (1,49%) do sexo feminino.

Glavam & Silva¹¹ em outra pesquisa com 5600 prontuários de pacientes do arquivo do Serviço de Triagem do Departamento de Estomatologia da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), avaliaram 790 meninos e 835 meninas entre 3 a 12 anos. A prevalência de agenesia em crianças foi

maior no sexo feminino 3,71%. A localização preferencial foi a de incisivos laterais superiores com 38,14%, seguida pelos segundos pré-molares inferiores com 25,77%.

Avaliando a prevalência de agenesias em crianças entre 5 e 15 anos, de ambos os sexos, na clínica de odontologia infantil da Faculdade de Odontologia da Universidade Paulista (Unip), na cidade de São Paulo, Ciamponi & Frassei¹² estudaram 580 radiografias panorâmicas. 9,31% possuíam agenesia dentária excluindo-se os terceiros molares. A prevalência foi maior no sexo feminino (56,44%) e na maxila (63,44%). O dente mais comumente ausente foi o incisivo lateral superior com 37,63%, seguido pelo pré-molar inferior.

A proposta deste trabalho foi estudar a prevalência de agenesia em uma clínica de ortodontia na cidade de Goiânia, através do exame radiográfico panorâmico. Na população selecionada, a agenesia foi avaliada segundo: sexo, total de dentes ausentes, os dentes que apresentaram maior prevalência de agenesia (número e porcentagem) e a prevalência de agenesia para a maxila e mandíbula.

Este artigo tem também o propósito de enfatizar a importância do diagnóstico das anomalias de desenvolvimento, como a agenesia dentária, visando o planejamento adequado do tratamento ortodôntico e/ou odontológico.

MÉTODOS

Foram avaliadas 800 radiografias panorâmicas de pacientes ortodônticos na faixa etária de 12 a 53 anos, selecionados aleatoriamente de um total de 1000 documentações iniciais. Duzentas radiografias panorâmicas foram excluídas do trabalho em virtude de demonstrarem dentes ausentes por extrações.

Para avaliação, quanto à presença de agenesias, foi feita a análise das radiografias panorâmicas e a leitura dos seus respectivos laudos, esses foram realizados por uma pessoa especializada na área (radiologista).

Em uma folha anexa, foram anotados o nome, idade e sexo do indivíduo; a presença ou não de agenesias; o dente ausente e quantidade. Nesta folha anexa, foi colocado o consentimento livre e esclarecido de todos os pacientes para o estudo das radiografias panorâmicas.

A interpretação das radiografias foi realizada em ambiente com condições ideais de luminância e negatoscópio adequado.

O estudo da associação entre a ausência de dentes e o sexo foi realizado através de análise estatística por meio do teste de qui-quadrado ou exato de Fisher quando pelo menos uma das frequências absolutas estudadas (n) apresentou valor menor de 5.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram avaliadas 800 radiografias panorâmicas, na faixa etária de 12 a 53 anos, com média de 26,5 anos, 537 (67,2%) eram do sexo feminino e 263 (32,8%) do sexo masculino. Essas radiografias pertenciam ao arquivo de uma Clínica de Ortodontia da cidade de Goiânia. O estudo por idade foi dividido por faixas etárias, segundo sugestão para a análise estatística, a saber: 12 a 21; 21 a 30; 31 a 40 e 41 a 53.

Diante da coleta de dados realizada verificamos que as 800 radiografias panorâmicas estudadas apresentaram idade média de $26,5 \pm 8,3$ anos. A quantidade média de dentes ausentes por pessoa foi de $0,74 \pm 0,95$ dentes totalizando 759 dentes ausentes nas 800 radiografias panorâmicas (Tabela 1).

A quantidade média de dentes ausentes por pessoa foi dividida em faixas etárias a fim de facilitar o entendimento e fragmentação da amostra. A maioria dos indivíduos pertencia à faixa etária entre 21 a 30 anos (Tabela 2).

Na Tabela 3 observamos o total de dentes ausentes, sendo que relacionamos as 800 radiografias panorâmicas aos 32 dentes de cada indivíduo da dentição permanente. Com isso tivemos um total de 25.600 dentes que deveriam estar presentes nesta amostra. Com base nesses 25.600 dentes fizemos a prevalência sobre a quantidade de dentes ausentes nas 800 radiografias. Foram observados 360, (1,4%) 3° molares inferiores ausentes, 286 (1,1%) 3° molares superiores, 71 (0,2%) incisivos laterais superiores, 26 (0,1%) pré-molares inferiores, 14 (0,05%) pré-molares superiores, 1 (0,004%) incisivo lateral inferior e 1 (0,004%) canino.

A maior prevalência de dentes ausentes ocorreu na mandíbula com 48,4%, enquanto que na maxila houve a prevalência de 46,5%.

A ausência de dentes foi estudada segundo o sexo do paciente e foi testada a associação da ausência do dente e sexo, conforme mostra a Tabela 4.

Tabela 1. Descrição de idade e quantidade de dentes ausentes.

Faixa Etária	Quantidade de Dentes Ausentes					
	n	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo	Total
12 a 20	189	0,93	0,74	0	3	176
21 a 30	367	0,92	0,75	0	3	338
31 a 40	181	1,01	0,75	0	3	183
41 a 53	63	0,98	0,75	0	3	62

Teste de Kruskal-Wallis - valor-p: 0.544

Tabela 2. Total de dentes ausentes por indivíduo.

	n	%
Algum dente		
Todos presentes	238	29,7
Ausente	562	70,3
Total	800	100

Tabela 3. Dentes ausentes na mandíbula e na maxila.

	n	%
Maxila	372	1,453
Incisivo lateral superior	71	0,277
Pré-molar superior	14	0,055
Canino superior	1	0,004
3° molar superior	286	1,117
Mandíbula	387	1,512
Pré-molar inferior	26	0,102
Incisivo lateral inferior	1	0,004
3° molar inferior	360	1,406
Total	759	2,965

Tabela 4. Prevalência da ausência de dentes segundo sexo.

	Sexo				Valor-p
	Feminino		Masculino		
	n	%	n	%	
Algum dente					0,2016
Ausente	385	71,7	177	67,3	
Incisivo lateral superior					< 0,001
Ausente	67	12,5	4	1,5	
Pré-molar inferior					0,848
Ausente	17	3,2	9	3,4	
Pré-molar superior					0,162*
Ausente	12	2,2	2	0,8	
Incisivo lateral inferior					1,000*
Ausente	1	0,2	0	0,0	
Canino superior					1,000*
Ausente	1	0,2	0	0,0	
3° molar superior					< 0,001
Ausente	164	30,5	122	46,4	
3° molar inferior					0,3144
Ausente	235	43,8	125	47,5	

Teste Qui-Quadrado; *Teste Exato de Fisher

Em uma amostra total de 800 pacientes foram encontrados 759 dentes ausentes. A análise dos resultados revelou que a porcentagem de agenesia dentária foi de 2,9%, tendo em vista que consideramos a quantidade total de dentes presentes nas 800 radiografias panorâmicas, ou seja, cada radiografia panorâmica deveria apresentar 32 dentes permanentes. Portanto, os 759 dentes ausentes

foram relacionados a 25600 dentes (total de dentes em 800 radiografias panorâmicas). Valores semelhantes a 2,9% de prevalência de agenesia foram encontrados por Ciamponi & Frassei¹² (9,31%), Tompson & Popovich¹³ (4%), Almeida *et al.*¹⁴ (2,1%), Cavalcante *et al.*¹⁵ (4%), Marques *et al.*¹⁶ (6%), Barbosa & Kroll¹⁷ (4,54%). Por outro lado, observamos resultados de prevalência de agenesia superiores aos revelados neste estudo como de Clayton⁶ (12,14%), Niswander & Sujaku⁷ (15%), Castilho *et al.*¹⁰ (24,37%) e Moreira & Araújo¹⁸ (78%). Nelsen¹⁹ encontrou 79% de prevalência de agenesia em comunidades mais isoladas, demonstrando que o isolamento das comunidades estudadas influenciou na hereditariedade da anomalia.

A faixa etária escolhida para a amostra foi ampla tendo pacientes entre 12 a 53 anos. A maior parte da amostra estava relacionada a indivíduos acima de 21 anos, sendo a maior concentração de pacientes entre 21 e 30 anos. Com maior intervalo entre as idades, o diagnóstico de agenesia nas radiografias panorâmicas foi mais difícil tendo em vista que a ausência de algum dente em virtude de extração precoce não pôde ser descartada. É possível que o índice estatístico encontrado, relacionado a agenesia, possa ser maior que o verdadeiro, em virtude dessa variável.

O 3º molar inferior foi o dente de maior prevalência de anodontia (1,4%) seguido pelo 3º molar superior (1,1%), incisivo lateral superior (0,2%), pré-molar inferior (0,1%) e pré-molar superior (0,05%). Esses dados confirmaram os achados de Castilho *et al.*¹⁰, Cavalcante *et al.*¹⁵, Barbosa & Kroll¹⁷, Cecchi *et al.*²⁰.

Em nossos estudos a agenesia foi encontrada em 497 dentes (65,4%), com maior frequência no sexo feminino, diferença estatisticamente significativa em relação ao sexo masculino com 262 dentes ausentes (34,5%).

Estes dados equipararam-se aos obtidos por Niswander & Sujaku⁷, Rosenzweig & Gaberski²¹ diferindo neste aspecto, tivemos o estudo de Castro *et al.*²² em cujo resultado não foi observada diferença estatística entre os sexos e ainda Kahtalian *et al.*²³ que encontraram a maior ocorrência da anomalia no sexo masculino.

Na maxila estavam cerca de 372 agenesias (46,5%) em relação aos 387 dentes ausentes na mandíbula (48,4%). A maior prevalência de agenesias na mandíbula comprovou os achados de Kahtalian *et al.*²³, Grahnén²⁴, Roeling & Poulsen²⁵.

CONCLUSÃO

Após a realização deste estudo experimental e discussão dos resultados, concluí-se que dos 759 dentes ausentes, a maioria era relacionado aos terceiros molares, cerca de 646. Além do terceiro molar, o 2º dente mais ausente foi o incisivo lateral superior, cerca de 26 dos 759, sendo um dado de grande relevância na clínica odontológica.

O sexo feminino apresentou maior prevalência de agenesia com 385 dentes ausentes (71,7%) em relação a 177 do sexo masculino (67,3%), confirmando que a agenesia dentária está mais relacionada ao sexo feminino.

O cirurgião-dentista deve ter conhecimento da odontogênese bem como da cronologia de irrupção para que o diagnóstico seja eficiente. Caso haja ausência de algum dente permanente clinicamente em uma idade que ele deveria estar presente, deve-se indicar a radiografia panorâmica visando esclarecer se há agenesia dentária ou até mesmo transposições dentárias, que em radiografias periapicais não seriam diagnosticadas.

REFERÊNCIAS

- Oliveira AG. Associação da anodontia parcial com o tamanho e morfologia dos dentes permanentes, com apinhamento dentário e com as dimensões do arco dentário de brasileiros [tese]. Bauru: Faculdade de Odontologia de Bauru; 1988.
- Neville BW, Damm DD, Allen CM, Bouquot JE. Patologia oral e maxillofacial. 2a. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2004.
- Tanaka O, Kreia TB, Maciel JVB, Camargo ES. Na ausência congênita de incisivos laterais superiores: fechar ou recuperar espaço. Rev Clin Ortodon Dental Press. 2003; 2(1): 27-35.
- Freitas A, Rosa JE, Souza IF. Radiologia odontológica. 6a. ed. São Paulo: Artes Médicas; 2004.
- Álvares LC, Tavano O. Curso de radiologia em odontologia. 4a ed. São Paulo: Santos; 2002.
- Clayton JM. Congenital dental anomalies occurring in 3557 children. J Dent Child. 1956; 23(4): 206-8.
- Niswander JD, Sujaku C. Congenital anomalies of teeth in Japanese children. Am J Phys Anthropol. 1963; 21(4): 569-74.
- Álvares LC, Freitas JAS. Estudo clínico e radiográfico da ausência de dentes permanentes em adolescentes nipo-brasileiros de Bauru SP. Rev Fac Odontol São Paulo. 1968; 6(2): 151-60.
- Hermel J, Hermel G, Ulmanky M. A study base on 2123 hoentgenograms. Isr J Dent Med. 1971; 20: 2-4.

10. Castilho JCM, Nicodemo RA, Bazzarella CB. Prevalência de anodontia entre estudantes do 2º grau da cidade de São José dos Campos: correlação dessa anomalia entre terceiros molares e outros órgãos dentários. *Rev Odontol UNESP*. 1990; 19(1): 269-76.
11. Glavam PRC, Silva RHH. Prevalência e localização de hipodontias em crianças. *RGO*. 1995; 43(4): 232-4.
12. Ciamponi AL, Frassei VAS. Anodontias parciais de dentes permanentes: estudo da prevalência em crianças residentes na cidade de São Paulo. *RPG Rev Pos-Grad*. 1999; 6(3): 213-7.
13. Tompson GW, Popovich F. Probability of congenitally missing teeth: results in 1191 children in the Burlington Growth Centre in Toronto. *Comm Dent Oral Epidemiol*. 1974; 2(1): 26-36.
14. Almeida LA, Peixoto CACP, Carvalho MEB. Prevalência da ausência de dentes verificada em pacientes da clínica integrada do curso de Odontologia da UFCE. *Odontol Mod*. 1981; 8(1): 10-5.
15. Cavalcanti AL, Lins BAP, Valença AMG, Queiroz FS, Gondim PG. Prevalência de anomalias dentárias em pacientes de 7 a 17 anos na cidade de João Pessoa - PB. *Pesqui Bras Odontopediatria Clin Integr*. 2001; 1(3): 13-7.
16. Marques LS, Souki BQ, Mazzeiro ET. Desenvolvimento dentário: um estudo radiográfico. *JBP J Bras Odontopediatr Odontol Bebê*. 2002; 5(28): 464-9.
17. Barbosa SRC, Kroll LB. Contribuição ao estudo da prevalência das agenesias dentais da cidade de Iporá - GO. *Rev ABRO*. 2004; 5(2): 72-4.
18. Moreira RC, Araújo EA. Frequência das agenesias em tratamentos ortodônticos realizados na clínica do curso de especialização em ortodontia do Centro de Odontologia e Pesquisa da PUCMG. *Ortodon Gauch*. 2000; 4(2): 113-20.
19. Nelsen K, Tayles N, Domett K. Missing lateral incisors in Iron Age South-East Asians as possible indicators of dental agenesia. *Arch Oral Biol*. 2001; 46(10): 963-71.
20. Cecchi P, Marchiori, Sampaio RK. Prevalência de anomalias 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. *Rev ABRO*. 2004; 5(1): 28-33.
21. Rosenzweig K, Gabarki O. Numerical aberrations in the permanent teeth of grade school children in Jerusalem. *Am J Phys Anthropol*. 1965; 23(3): 277-83.
22. Castro JFL, Oliveira SB, Sales RS. Prevalência das anomalias dentárias em pacientes submetidos a tratamento ortodôntico. *Rev Dent Press Ortodon Ortopedi Facial*. 2004; 9(5): 79-84.
23. Kahtalian LY, Issão M, Peters CF. Estudo da prevalência de supranumerários e oligodontias em escolares de São Paulo e em pacientes da clínica de odontologia infantil da Faculdade de Odontologia de Piracicaba, na faixa etária de 4 a 12 anos. *Rev Fac Odontol Univ São Paulo*. 1973; 11(2): 309-20.
24. Grahnen H. Hypodontia in the permanent dentition. A clinical and genetical investigation. *Odontol Revy*. 1956; 7(3): 419-21.
25. Rolling S, Poulsen S. Oligodontia in Danish schoolchildren. *Acta Odontol Scand*. 2001; 59(2): 111-2.

Recebido em: 1/11/2006
Aprovado em: 2/3/2007