

Análise radiográfica das anomalias dentárias em crianças de 4 a 12 anos de idade

Radiographic analysis of dental anomalies from 4 to 12 year old children

Análisis radiográfico de anomalías dentales en niños de 4 a 12 años

Grace Kelly Martins **CARNEIRO**¹

Marcelo Costa **RODRIGUES**²

Winicius Arildo Ferreira **ARAÚJO**³

Patrick Pierre Fernandes de Araújo **CREMONESE**⁴

¹Mestre e especialista em Ortodontia – Faculdade São Leopoldo Mandic -SP, Docente da Faculdade Morgana Potrich (FAMP), 75832-005 Mineiros – GO, Brasil

²Mestre em Nutrição Animal - Universidade Federal de Jataí (UFJ), 75833-014 Jataí – GO, Brasil

³Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Área de Estomatologia, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), 16015-050 Araçatuba – SP, Brasil

⁴Curso de Graduação em Odontologia, Faculdade Morgana Potrich (FAMP), 75832-005 Mineiros – GO, Brasil

Resumo

Introdução: As anomalias dentárias são alterações comuns em crianças que podem originar problemas graves, se não forem diagnosticadas precocemente. **Objetivo:** Determinar a prevalência das alterações de número, formato e tamanho, na população assistida nas clínicas odontológicas da Faculdade Morgana Potrich – FAMP, no município de Mineiros – GO. **Materiais e Métodos:** Esta pesquisa foi realizada no município de Mineiros, em que foram estudadas 392 radiografias panorâmicas, de crianças entre 4 a 12 anos de idade, de ambos os sexos, com o objetivo de identificar o índice das seguintes anomalias: agenesia, taurodontia, dentes impactados, microdontia, macrodontia, dentes supranumerários e geminação. **Resultados:** Foram analisadas 392 radiografias panorâmicas, de 183 crianças do sexo masculino e 209 crianças do sexo feminino, sendo encontradas 89 anomalias dentárias. De acordo com as anomalias pesquisadas, encontraram-se as prevalências seguintes: agenesia (9,18%), dentes impactados (5,10%), microdontia (4,59%), taurodontia (3,06%), macrodontia (1,27%), transposição dental (0,76%) e dentes supranumerários (0,25%). **Conclusões:** A prevalência de variações anatômicas em dentes permanentes e decíduos é alta, porém não rara, sem distinção entre os sexos, mas de significado clínico por induzir, em algumas situações, o comprometimento pulpar ou dificultar terapias odontológicas.

Descritores: Radiografia Panorâmica; Anormalidades Dentárias; Ortodontia.

Abstract

Introduction: Dental anomalies are common changes in children that can lead to serious problems if they are not diagnosed early. **Objective:** To determine the prevalence of changes in number, shape and size in the population assisted at the dental clinics of Faculdade Morgana Potrich-FAMP in the municipality of Mineiros GO. **Materials and Methods:** This research was performed in the municipality of Mineiros, that 392 panoramic radiographs of children from 4 to 12 years old, of both sexes, were evaluated in order to identify the occurrence of the following anomalies: agenesis, taurodontia, unerupted teeth, microdontics, macrodontics, supernumerary teeth and gemination. **Results:** 392 panoramic radiographs of 183 male children and 209 female children were analyzed, with 89 dental anomalies being found. According to the researched anomalies, the following prevalences were found: agenesis (9.18%), unerupted teeth (5.10%), microdontics (4.59%), taurodontics (3.06%), macrodontics (1.27%), dental transposition (0.76%) and supernumerary teeth (0.25%). **Conclusions:** The prevalence of anatomical variations in permanent teeth is high, but not rare, with no distinction between genders, but of clinical significance for inducing, in some situations, pulp involvement or hindering dental therapies.

Descriptors: Radiography, Panoramic; Tooth Abnormalities; Orthodontics.

Resumen

Introducción: Las anomalías dentales son cambios comunes en los niños que pueden causar serios problemas si no se diagnostican a tiempo. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de cambios en número, formato y tamaño en la población atendida en las clínicas dentales de la Faculdade Morgana Potrich - FAMP, en el municipio de Mineiros - GO. **Materiales y Métodos:** Esta investigación se realizó en el municipio de Mineiros, en la cual se estudiaron 392 radiografías panorámicas, de niños entre 4 y 12 años, de ambos sexos, con el objetivo de identificar el índice de las siguientes anomalías: agenesia, taurodoncia, dientes impactados, microdoncia, macrodoncia, dientes supernumerarios y hermanamientos. **Resultados:** se analizaron 392 radiografías panorámicas de 183 varones y 209 niñas, encontrándose 89 anomalías dentarias. De acuerdo con las anomalías encuestadas, se encontraron las siguientes prevalencias: agenesia (9.18%), dientes impactados (5.10%), microdoncia (4.59%), taurodoncia (3.06%), macrodoncia (1,27%), transposición dentaria (0,76%) y dientes supernumerarios (0,25%). **Conclusiones:** La prevalencia de variaciones anatómicas en los dientes permanentes y deciduos es alta, pero no infrecuente, sin distinción de género, pero de importancia clínica para inducir, en algunas situaciones, afectación pulpar o dificultar las terapias dentales.

Descriptor: Radiografía Panorámica; Anomalías Dentarias; Ortodontia.

INTRODUÇÃO

Existem muitos relatos sobre anormalidades dentárias na literatura mundial. Anormalidades essas que ocorrem tanto na primeira dentição quanto na dentição permanente¹. Conhecer as anormalidades dentárias é imprescindível para prevenir o aparecimento de má oclusão, deformidades estéticas, acidentes e complicações durante o tratamento².

As anomalias ocorrem durante o processo de odontogênese e são classificadas quanto à forma, ao número e à posição. Quanto

à forma, podemos citar: geminação, fusão, concrecência, dilaceração, cúspide em garra, dens in dente, taurodontia, micro e macrodontia. Em relação ao número: dentes ou raízes supranumerários e agenesias. E quanto à posição: transposição dental ou ectopias². Em um único paciente, poderão se encontrar uma ou mais anomalias e elas conseguem causar má oclusão, problemas estéticos e funcionais e uma possível predisposição para novas possíveis condições orais³.

A prevalência de alterações dentárias

varia muito, sendo relatadas porcentagens desde 5,48% até 74,7%, incluindo alterações dentárias e ósseas. Esse mesmo autor cita que essa variação de resultados ocorre devido às diferenças racial, forma de coletar os dados na população e critérios para o diagnóstico, mas em todos os estudos as anomalias dentárias estão presentes⁴.

A maior parte do diagnóstico de anomalias dentárias ocorre acidentalmente, pela avaliação de outras causas em radiografias panorâmicas, sendo mais um achado radiográfico do que um diagnóstico clínico⁵. Após identificar a anomalia na radiografia, o profissional deve ter conhecimento do diagnóstico e interpretar corretamente a imagem, a fim de formar uma hipótese diagnóstica coerente e tratá-la adequadamente².

Sendo assim, o propósito deste estudo foi avaliar de forma estatística a prevalência de anomalias dentárias em pacientes pediátricos com idade entre 4 a 12 anos, que passaram pela clínica de Odontologia da Faculdade FAMP, entre os anos de 2016 a 2020, no município de Mineiros – GO.

MATERIAL E MÉTODO

Trata-se de pesquisa documental, de caráter avaliativo e quantitativo, que buscou fazer levantamento das principais anomalias dentárias, através da avaliação de radiografias panorâmicas de crianças entre 4 e 12 anos, atendidas na clínica escola da Faculdade Morgana Potrich - FAMP no município de Mineiros - Goiás. Dessa forma, após a aprovação do Comitê de Ética em pesquisa da Faculdade FUNEC - Santa Fé do Sul- SP (CAAE: 31663620.8.0000.5428) obteve-se o levantamento das amostras no arquivo da mesma instituição onde foram analisadas de forma digital, aplicando o zoom para auxílio na interpretação, sendo analisadas utilizando um MacBook Air (13-inch, Early 2014), com as seguintes especificações técnicas: processador de 1,4 GHz Intel Core i5 Dual-Core, memória de 4 GB 1600 MHz DDR3, gráficos Intel HD Graphics 5000 1536 MB.

As radiografias selecionadas apresentavam mínimo de distorção, máximo de nitidez e grau médio de contraste e densidade, sendo consideradas, então, radiografias com adequado padrão técnico. Os critérios de seleção das radiografias incluíram radiografias com os dados preenchidos completamente e radiografias panorâmicas com adequado padrão técnico. Foram excluídas radiografias com baixa nitidez, radiografias com dados incompletos, e

radiografias de pacientes síndromicos. Foi realizada a análise das radiografias por um único examinador e os achados radiográficos foram registrados em uma planilha Excel criada especificadamente para esse estudo, constando nome, idade, presença de alterações, anomalias encontradas e localização da anomalia. Foi realizada a análise estatística descritiva das variáveis encontradas e frequência absoluta e relativa. Utilizou-se o teste Qui-Quadrado e teste T, para verificar a significância entre a frequência encontrado entre sexo, presença ou não de anomalias e localização, utilizando $p=0,05\%$ para testar a significância.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As distribuições das anomalias diagnosticadas no estudo estão apresentadas na Figura 1, do total de 392 radiografias panorâmicas analisadas, 89 (22,7%) apresentaram algum tipo de anomalia dentária. A prevalência encontrada neste estudo foram semelhantes às de Castro et al.⁶ que indicaram (22,5%) de anomalias dentarias, mas diferiram de outros estudos como Magalhães et al.⁷ (2019) que relataram um índice de 43,33%, mas em outros resultados como os de Casarin⁴ e Martins Neto et al.² identificaram prevalência de 29,9%, Kazanci et al.⁸ apresentando prevalência de 14,28%, Braga et al.³ apresentaram prevalência de 14,49% e Ubillús Verona⁹ indicaram uma prevalência de 28,75% essa grande variação dos resultados dos trabalhos irão variar de acordo com a população estudada.

Das 392 radiografias analisadas, 22,7% apresentaram anomalias dentárias, dessas, 183 crianças são do sexo masculino (46,7%) e 209 crianças do sexo feminino (53,3%) (Figura 1), no sexo masculino a porcentagem de casos foi de 26% (n=48), enquanto que dentre as crianças do sexo feminino a porcentagem foi de 20% (n=41) de anomalias dentárias. Martins Neto et al.² relataram proporção de 52,4 e 47,6% em relação ao sexo.

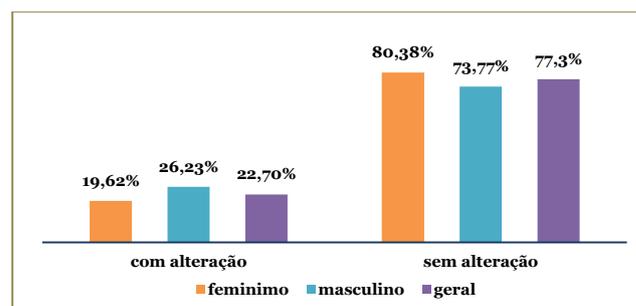


Figura 1: Distribuição geral e porcentagem das crianças presentes no estudo de acordo com ao sexo e relação com a presença ou a ausência de anomalias.

A análise estatística realizada para

verificar a significância das variáveis como sexo, idade e localização, os resultados estão expressos na Tabela 1 e demonstraram que, embora haja diferença numérica entres elas, essas diferenças não foram estatisticamente significativas. Logo, conclui-se que na população estudada não existiu diferença entre presença de anomalias dentárias e o sexo, ou quanto à sua localização, assim, também não houve diferença dos grupos quanto à idade das crianças pesquisadas, resultados também encontrados por Castro et al.⁶.

Tabela 1. Análise estatística quanto ao sexo, idade, localização e lado das anomalias dentária dentro da população estudada

Variáveis	Sem Alteração	Com alteração	P
Sexo	Feminino	41 (19,62%)	0,119
	Masculino	48 (26,23%)	
Idade	Feminino	8,856 ± 2,340	0,990
	Masculino	10,232 ± 1,832	
Localização	Maxila	54%	0,94
	Mandíbula	46%	
Lado	Direito	51%	0,95
	Esquerda	49%	

Dentre as radiografias analisadas, 183 crianças são do sexo masculino (46,7%) e 209 crianças do sexo feminino (53,3%) (Figura 1). Na tabela 2, verifica-se que a distribuição quanto ao sexo dos pacientes com alteração dentária, sexo masculino a porcentagem de casos foi de 26,23% (n=48), enquanto dentre as crianças do sexo feminino, a porcentagem foi de 19,62% (n=41) de anomalias dentárias. Com relação a idade dos pacientes, verificou-se que as crianças do sexo feminino apresentaram idade de 8,856 ± 2,340 e masculino de 10,232 ± 1,832. Com relação à localização das anomalias, foi verificado que na arcada superior (Maxila) foi constatada a presença de 54%, enquanto na mandíbula foi de 46%. Quando se compara qual lado ocorreu maior apresentação de anomalias dentárias, verificou-se que no lado direito a ocorrência foi de 51% dos casos, e que do lado esquerdo foi de 49% dos casos.

A Figura 2 apresenta as anomalias dentárias encontradas na população estudada, das 392 radiografias. Das crianças avaliadas, 9,18% apresentavam agenesia, 5,10% apresentavam dentes impactados, 4,59% exibiam microdontia, 3,06% apresentavam taurodontia, 1,27% apresentavam macrodontia, 0,76% apresentavam transposição dental e apenas 0,25% apresentavam dentes supranumerários, sendo que o total de 95 casos de anomalias dentárias presentes, sendo 1,1% casos de anomalias por criança.

A agenesia dental foi a anomalia dentária encontrada com maior prevalência, considerada uma anomalia de erupção, esteve presente em 9,18% das crianças do estudo (Figura 3). Braga et al.³ (2019) apresentaram

prevalência de 9,17 ao analisar 207 radiografias, assim como nesse estudo de Ubillus Verona⁹ de 18,75% ao analisar 400 radiografias e de Magalhaes et al.⁷ de 5,02% ao analisar 300 radiografias. Este estudo está de acordo com Polder, et al.¹⁰, que constataram uma prevalência variando entres 2.2% e 10.1%, em uma revisão de artigos, valor este muito próximo ao encontrado e dentro das proporções. A presença de dentes impactados ou não irrompidos estava presente em 5,10% das radiografias analisadas (Figura 3).

Trabalhos mais antigos, como Arita e Freitas¹¹; Lee et al.¹² e Girondi¹³, mostraram percentuais entre 17,85% a 31,52%, os quais ficam bem acima dos percentuais encontrados. Pode-se associar os dentes não irrompidos à não erupção dos dentes, com perdas de espaço, com grandes possibilidades de haver repercussão para o sistema estomatognático. Como a presente pesquisa envolve a faixa etária de 4 a 12 anos, foram excluídas as citações da literatura quanto à ocorrência de dentes terceiros molares não irrompidos.

Na microdontia foi encontrado percentual referente a 4,59% (Figura 2), dados semelhantes aos encontrados por Casarin⁴ identificaram prevalência de 5,9% ao analisar 20 radiografias, Magalhães et al.⁷ de 5,33%, Martins Neto et al.² relataram 5,9% ao analisar 500 radiografias, já no estudo de Lee¹² (1999) apresentaram um percentual maior de 7,4% ao analisar 1.115 radiografias e Girondi Junior¹³ o menor percentual, correspondente a 0,75%. Apesar de grande variação dos resultados, a microdontia ocupa lugar importante pela possibilidade de interferir na estética e na função.

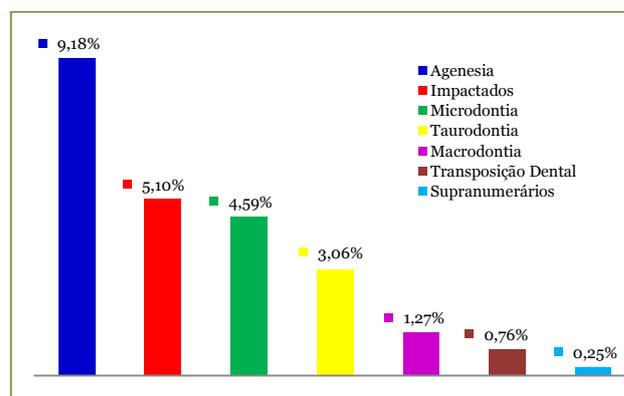


Figura 3: Distribuição das anomalias dentárias (Fonte: Dados da Pesquisa)

A taurodontia foi outra anomalia dentária identificada com percentual de 3,06% (Figura 2). Magalhães et al.⁷ evidenciaram a presença de 0,66% de prevalência em sua pesquisa e Casarin⁴ e Martins Neto et al.² identificaram prevalência de 5,6% ao analisar 500

radiografias. Para o diagnóstico do taurodontismo, torna-se necessário para auxiliar, principalmente, no tratamento periodontal, endodôntico e cirúrgico desses elementos dentários, em virtude de haver alteração na anatomia externa e interna (câmara pulpar e condutos radiculares) do elemento dental.

Foi encontrado o percentual de 1,27% de prevalência para os casos de macrodontia (Figura 2). Este resultado apoia-se nos trabalhos de Casarin⁴ que identificaram prevalência de 5,9% e maiores como Arita e Freitas¹¹, Lee et al.¹² e Girondi Junior¹³ ao analisar 533 radiografias. Esta anomalia não traz grande repercussão quando isolada, porém observamos estar presente em algumas alterações de caráter geral no indivíduo.

A prevalência de transposição dental foi encontrada um percentual de 0,76% na amostra (Figura 2). A transposição dental pode causar desordem funcional e estética, sendo assim, é fundamental a importância do seu diagnóstico precoce. A presença de crianças com dentes supranumerários foi baixa, a prevalência foi de 0,25% (Figura 2), o resultado encontrado é menor que em outros estudos, como de Magalhães et al.⁷ (5,33%), Martins Neto et al.² (4,32%), menor que Braga et al.³ (2,89%), Ubillus Verona⁹ (10%) e Kazanci et al.⁸. O diagnóstico dos dentes supranumerários se torna muito importante, em virtude desses dentes poderem causar problemas, principalmente em relação a espaço e à erupção e levar a problemas oclusais, comprometendo o sistema estomatognático do paciente.

CONCLUSÃO

De acordo com a proposta deste estudo, pode-se concluir que, na população estudada, em crianças de 4 a 12 anos de idade, a prevalência das anomalias dentárias é alta (22,7%), embora sem distinção quanto ao sexo, idade e localização das anomalias, mas de importância clínica para os cirurgiões dentistas, pois são muito frequentes. As anomalias dentárias mais predominantes foram agenesia com 9,18%, seguida por dentes impactados em 5,10%, microdontia em 4,59% e taurodontia em 3,06%.

REFERÊNCIAS

1. Vig KW, Fields HW. Facial growth and management of orthodontic problems. *Pediatr Clin North Am.* 2000;47(5):1085-123.
2. Martins Neto RS, Alves IF de S, Machado AL, Barbosa Neto LA, Alencar AA, Esses DFS. Prevalência de anomalias dentárias em radiografias panorâmicas. *Arch Health Invest.* 2019;8(2):68-73.
3. Braga HF, Lima LMNB, de Sá LMA, do Nascimento R de SG, da Silva Firmino B, de Sousa ALA, et al. The prevalence of dental anomalies in patients 4 to 12 years of age: a radiographical study. *Focus Oral Research.* 2020;2(3):140-48.
4. Casarin RP. Prevalência de anomalias dentárias, alterações periapicais e pericoronárias em crianças atendidas no serviço de Odontopediatria da UFPEl-Pelotas/RS: um estudo radiográfico [tese]. 2019; Pelotas: Programa de Pós-graduação em Odontologia. UFPEL; 2019.
5. 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):170-77.
6. Castro JFL de, Oliveira SB, Sales RD. Prevalência das anomalias dentárias em pacientes submetidos a tratamento ortodôntico. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial.* 2004; 9(5):79-84.
7. Magalhaes GP, Paz EC, Silva YTCS, de Carvalho Leite CM, Falcão CAM, Ferraz MÂAL. Diagnóstico de anomalias dentárias em radiografias panorâmicas. *ROBRAC.* 2019; 28(87):244-47.
8. Kazanci F, Celikoglu M, Miloglu O, Ceylan I, Kamak H. Frequency and distribution of developmental anomalies in the permanent teeth of a Turkish orthodontic patient population. *J Dent Sci.* 2011;6(2):82-9.
9. Ubillus Verona EL. Frecuencia de anomalias dentarias de número en radiografias panorámicas de niños del cppoce-uss entre EL 2014-2018 [tese]. Chiclayo, Peru: Universidad Señor de Sipán; 2019.
10. Polder BJ, Van't Hof MA, Van der Linden FP, Kuijpers-Jagtman AM. A meta-analysis of the prevalence of dental agenesis of permanent teeth. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2004;32(3):217-26.
11. Arita ES, Freitas A. Estudo das prevalências das anomalias dentárias, através do exame radiográfico intrabucal (técnica do paralelismo). *Rev Fac Odonto USP.* 1985;23(1):1-26.
12. Lee KB, 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 posgrad.* 2005;12(1):85-93.
13. Girondi JR. Estudo da prevalência das anomalias dentárias de desenvolvimento, por meio de radiografias panorâmicas, em uma amostra populacional da região bragantina [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Odontologia de São Paulo - USP; 2001.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflitos de interesse

AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA

Grace Kelly Martins Carneiro

Departamento de Ortodontia
Faculdade Morgana Potrich (FAMP) - Campus 2
Av. Antônio C. Paniago, 65, Setor Mundinho
75832-005 – Mineiros-GO, Brasil
Telefone: +55- 64 99906-8172
E-mail: gracekelly@fampfaculdade.com.br/
carneirogkm.gc@gmail.com

Submetido em 22/12/2020

Aceito em 18/02/2021