



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CAMPUS VII – PROFESSORA MARIA DA PENHA – ARARUNA  
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIA E SAÚDE  
CURSO DE ODONTOLOGIA**

**CATARINE SERAFIM DE HOLANDA**

**AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE ANOMALIAS DENTÁRIAS EM  
RADIOGRAFIAS PANORÂMICAS**

**Araruna / PB**

**2016**

**CATARINE SERAFIM DE HOLANDA**

**AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE ANOMALIAS DENTÁRIAS EM  
RADIOGRAFIAS PANORÂMICAS**

Artigo apresentado à Coordenação do  
Curso de Odontologia da UEPB – Campus  
VIII como requisito parcial para a obtenção  
do título de Cirurgião-Dentista

Orientador: Prof. Dmitry José de Santana  
Sarmiento

**Araruna / PB**

**2016**

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

H722a Holanda, Catarine Serafim de  
Avaliação da prevalência de anomalias dentárias em radiografias panorâmicas [manuscrito] / Catarine Serafim de Holanda. - 2016.  
29 p.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia)  
- Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Tecnologia e Saúde, 2016.

"Orientação: Me. Dmitry José de Santana Sarmiento, Departamento de Odontologia".

1. Dente. 2. Radiografia. 3. Imagem odontológica. I. Título.  
21. ed. CDD 611.314

CATARINE SERAFIM DE HOLANDA

AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE ANOMALIAS DENTÁRIAS EM  
RADIOGRAFIAS PANORÂMICAS

Artigo apresentado à Coordenação  
do Curso de Odontologia da UEPB –  
Campus VIII como requisito parcial  
para a obtenção do título de  
Cirurgião-Dentista

Área de concentração: Radiologia

Aprovada em: 13/10/2016.

BANCA EXAMINADORA



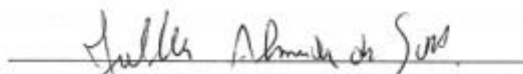
Prof. Me. Dmitry José de Santana Sarmiento (Orientador)

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Me. Sérgio Henrique Gonçalves de Carvalho

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Dr. Jalber Almeida dos Santos

Faculdade Integrada de Patos (FIP)

## **AGRADECIMENTOS**

Chegar a este ponto da graduação é sinal de que o caminho foi percorrido com êxito. Nesses 5 anos de formação, meu maior agradecimento é para Deus, que me deu força e coragem desde a época do vestibular para conquistar um dos meus maiores sonhos: ser dentista.

À minha mãe, Lêda, dedico essa vitória por completo, ela é e sempre será minha maior motivação e fonte de entusiasmo para prosseguir nas horas mais difíceis. Nessa caminhada conheci pessoas que me impulsionaram a ser não só um ser humano melhor, mas também uma melhor profissional: Aldine Chagas, Karen Borba, Jéssica Aymê e Patrícia Rodrigues, muito obrigada por terem sido meu ombro amigo e apoio quando mais precisei. Ao meu namorado, Wittor Macêdo, dedico também essa conquista; obrigada por ter me ajudado, ter sido tão paciente, compreensivo e um grande incentivador.

Sem dúvidas, não poderia chegar nessa etapa e não agradecer ao meu orientador, Dmitry, que me proporcionou novos conhecimentos e conquistas na minha vida acadêmica. Tive a honra de ser sua orientanda e serei grata sempre por isto; buscarei sempre retribuir tudo que você fez por mim nessa jornada.

# **AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE ANOMALIAS DENTÁRIAS EM RADIOGRAFIAS PANORÂMICAS**

## **EVALUATION OF PREVALENCE OF DENTAL ANOMALIES THROUGH PANORAMIC RADIOGRAPHS**

### **RESUMO**

As anomalias são distúrbios no desenvolvimento ou crescimento das estruturas dentárias, tendo como resultado final, um dente diferente do normal podendo estar relacionadas com a forma, tamanho, número, posição, constituição ou função dos dentes. Poucos estudos abordam a prevalência destas alterações, principalmente quando relacionadas a observação por meio de radiografias panorâmicas. O objetivo da presente pesquisa foi avaliar a prevalência das anomalias dentárias em radiografias panorâmicas. Foi realizado um estudo transversal e observacional, com procedimento estatístico-descritivo, com análise quantitativa de anomalias dentárias por meio da avaliação de radiografias panorâmicas. A amostra foi de 800 radiografias. Para análise estatística foram utilizados os testes Qui-quadrado de Pearson ou o Teste Exato de Fisher. O nível de significância foi de 5,0% ( $p < 0,05$ ). Dentre as 800 radiografias panorâmicas avaliadas, a maioria foi do sexo feminino (67,3%). O número total de radiografias com anomalias encontradas no presente estudo foi de 443 (55,3%). As anomalias dentárias de maior acometimento na amostra foram a giroversão (35,5%), seguida da dilaceração radicular (14,8%). O dente mais acometido foi o primeiro pré-molar superior esquerdo (17,6%). A presente amostra apresentou uma alta prevalência de anomalias dentárias, sendo as anormalidades de desenvolvimento as mais frequentes, em especial a giroversão e dilaceração. O primeiro pré-molar superior esquerdo foi o dente mais acometido.

**Palavras chaves:** Anomalia dentária. Radiografia Panorâmica. Diagnóstico por Imagem.

## SUMÁRIO

	<b>Página</b>
<b>RESUMO</b>	
<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	08
<b>2 METODOLOGIA</b> .....	10
2.1 TIPO DE PESQUISA .....	10
2.2 LOCAL DE ESTUDO .....	10
2.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA .....	10
2.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO .....	10
2.5 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS .....	10
2.6 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS .....	11
2.7 PROCESSAMENTO DE ANÁLISE DE DADOS .....	11
2.8 ASPECTOS ÉTICOS.....	12
<b>3 RESULTADOS</b> .....	13
<b>4 DISCUSSÃO</b> .....	19
<b>5 CONCLUSÃO</b> .....	23
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	25
<b>ANEXOS</b>	

**AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE ANOMALIAS DENTÁRIAS EM  
RADIOGRAFIAS PANORÂMICAS  
EVALUATION OF PREVALENCE OF DENTAL ANOMALIES THROUGH  
PANORAMIC RADIOGRAPHS**

Catarine Serafim de Holanda<sup>1</sup>

Dmitry José de Santana Sarmiento<sup>2</sup>

1. Acadêmico do Curso de Odontologia, Universidade Estadual da Paraíba – Araruna.
2. Professor de Processos Diagnósticos, Universidade Estadual da Paraíba – Araruna.

Endereço para correspondência:

Dmitry José de Santana Sarmiento

Avenida. Coronel Pedro Targino, S/N

CEP: 58233-000 / Araruna - Paraíba

E-mail: dmitry\_sarmiento@hotmail.com

Contato: (83) 3373-1040 / (83) 3373-1415



## 1 INTRODUÇÃO

A odontogênese consiste em um processo complexo que abrange eventos celulares e moleculares altamente coordenados, os quais culminam com a formação dos dentes, sendo a sua forma, tamanho e posição determinada pela proliferação, diferenciação e apoptose de diferentes populações celulares (MATALOVÁ et al, 2011). Os eventos iniciais da odontogênese são semelhantes para todos os grupos morfológicos dos dentes, iniciando-se ao final da quinta semana de vida intrauterina (MATALOVÁ et al, 2011; GOVORKO et al, 2010). Anomalias dentárias são causadas por interações complexas multifatoriais entre fatores genéticos, epigenéticos e ambientais, durante o processo de desenvolvimento dentário (BROOK, 2009; GUTTAL et al, 2010; USLU et al, 2009). Esse processo é multifatorial, multidimensional e progressivo (BROOK, 2009).

Anomalias dentárias do desenvolvimento são encontradas com frequência na clínica odontológica e podem acarretar problemas funcionais (mastigação e fonação) e estéticos aos pacientes, comprometendo a sua qualidade de vida. Diversas dessas anomalias resultam da expressão de moléculas que participam de etapas da odontogênese, podendo ou não haver a influência de fatores ambientais (SILVA, PEREIRA, 2005).

O estudo das anomalias dentárias é importante, pois não afeta apenas a estética dos dentes, mas principalmente pode criar alterações no arco dentário, tanto em maxila quanto em mandíbula, bem como problemas oclusais, que podem vir a interferir no planejamento e eficácia de vários tratamentos, portanto essas alterações devem ser reconhecidas e discutidas na elaboração de planos de tratamento (ALTUG-ATAC, ERDEM, 2007). Desta forma, estudos de prevalência auxiliam na previsão das anomalias dentais mais frequentes. Ainda neste contexto, os exames radiográficos de rotina são de grande valia no que diz respeito ao diagnóstico das malformações, que passam, muitas vezes, despercebidas ao próprio paciente, bem como clinicamente pelo profissional (BONECKER et al 2010).

A avaliação da prevalência das diferentes anomalias dentárias tem encontrado valores discrepantes a depender da população estudada. Na literatura observam-se poucos estudos epidemiológicos sobre anomalias

dentárias, a exemplo das pesquisas de Bürklein et al (2011), Carvalho et al (2011) e Freitas et al (2012), portanto faz-se necessário uma abordagem mais aprofundada destas alterações dentais por meio de radiografias panorâmicas. Portanto, a execução desta pesquisa torna-se significativa, pois irá permitir um melhor conhecimento dessas alterações, gerenciando dados que servirão de base para estudos de planejamento e intervenção.

O objetivo desta pesquisa foi determinar, por meio de radiografias panorâmicas, a prevalência de anomalias dentárias em pacientes atendidos em uma Clínica de Radiologia Odontológica da Cidade de Sousa – PB.

## **2 METODOLOGIA**

### **2.1 TIPO DE PESQUISA**

Foi realizado um estudo transversal e observacional, com procedimento estatístico-descritivo, com análise quantitativa de anomalias dentárias por meio da avaliação de radiografias panorâmicas.

### **2.2 LOCAL DO ESTUDO**

A pesquisa foi realizada na Clínica de Diagnóstico por Imagem da Universidade Estadual da Paraíba, este centro oferece assistência apropriada para avaliação das radiografias panorâmicas selecionadas.

### **2.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA**

O Universo compreendeu todas as radiografias panorâmicas do serviço a Clínica de Radiologia Odontológica da cidade de Sousa – PB (CROS – Centro de Radiologia Odontológica de Sousa). Foi realizada uma amostragem não-probabilística que incluiu 800 radiografias, das quais foram selecionadas aquelas que estiveram dentro dos critérios de inclusão e exclusão.

### **2.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO**

Foram incluídas na amostra todas as radiografias que apresentaram densidade, detalhe e contraste dentro dos padrões de qualidade. Foram excluídos da amostra os casos que apresentaram imagens compatíveis com o uso aparelhos fixos.

### **2.5 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS**

O instrumento utilizado para coleta de dados foi uma ficha contendo todas as anomalias dentárias citadas pela literatura, incluído o sexo dos pacientes.

<b>Número</b>	Hipodontia Dentes Supranumerários
<b>Tamanho</b>	Microdontia Macrodontia
<b>Forma</b>	Geminação Concrescência Fusão Cúspides Acessórias Dente Invaginado Taurodontia Hipercementose Raízes Acessórias Dilaceração
<b>Posição</b>	Giroversão Transposição Dentária

**Quadro 1.** Classificação das anomalias dentárias. (Fonte: Neville et al, 2009)

## 2.6 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS

As radiografias panorâmicas foram analisadas em ambiente escuro através da utilização do negatoscópio. Foram anotadas todas as informações referentes às anomalias na ficha específica desenvolvida, no momento da avaliação pelos observadores, com intuito de melhor fidedignidade dos dados obtidos. Esta coleta de dados foi realizada durante o período observado no cronograma.

## 2.7 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Os dados sofreram tratamento descritivo. Para análise estatística das variáveis qualitativas foram utilizados os testes Qui-quadrado de Pearson ou o Teste Exato de Fisher. O nível de significância utilizado nos testes estatísticos foi de 5,0% ( $p < 0,05$ ). Os dados foram armazenados na forma de banco de dados e analisados estatisticamente no Programa SPSS 18.0.

## 2.8 ASPÉCTOS ÉTICOS

Seguindo os preceitos estabelecidos pela Resolução de nº 466/12 do CNS/MS, este estudo foi registrado no SISNEP (43653115.8.0000.5187) e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba.

### 3 RESULTADOS

Foram avaliadas 800 radiografias panorâmicas, onde a maioria era do sexo feminino, com dentição permanente (Tabela 1). A prevalência geral de anomalias dentárias foi de 55,3% (443/800).

**Tabela 1.** Distribuição da amostra quanto ao sexo e o tipo de dentição.

<b>Variáveis</b>		<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>	Masculino	262	32,8
	Feminino	538	67,3
<b>Dentição</b>	Decídua	0	0
	Mista	60	7,5
	Permanente	740	92,5
<b>TOTAL</b>		<b>800</b>	<b>100,0</b>

As anomalias dentárias de maior acometimento na amostra foram a giroversão, seguida da dilaceração radicular e dentes supranumerários. As anomalias dentárias pérolas de esmalte, fusão, concrecência, *dens in dente* e macrodontia foram avaliadas, porém não foram encontradas na presente amostra (Tabela 2).

**Tabela 2.** Frequência das anomalias dentárias na amostra.

<b>Anomalias Dentárias</b>		<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Giroversão</b>	Sim	284	35,5
	Não	516	64,5
<b>Dilaceração Radicular</b>	Sim	118	14,8
	Não	682	85,3
<b>Dentes Supranumerários</b>	Sim	12	1,5
	Não	788	98,5
<b>Taurodontia</b>	Sim	10	1,2
	Não	790	98,8
<b>Microdontia</b>	Sim	8	1,0
	Não	792	99,0
<b>Hipercementose</b>	Sim	6	0,8
	Não	794	99,2
<b>Transposição Dentária</b>	Sim	3	0,4
	Não	797	99,6
<b>Raíz Supranumerária</b>	Sim	1	0,1
	Não	799	99,9
<b>Geminação</b>	Sim	1	0,1
	Não	799	99,9

A maior parte da amostra foi composta por anomalias de posição, seguida pelas anomalias de forma (Tabela 3).

**Tabela 3.** Distribuição de acordo com o tipo de anomalia dentária.

<b>Tipo de Anomalia Dentária</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Número	12	2,7
Tamanho	8	1,8
Forma	136	30,7
Posição	287	64,8
<b>TOTAL</b>	<b>443</b>	<b>100,0</b>

Os dentes mais acometidos por anomalias dentárias foram: primeiro pré-molar superior esquerdo (17,6%), canino superior esquerdo (11,7%) e canino inferior esquerdo (9,8%) (Tabela 4).

**Tabela 4.** Distribuição das anomalias dentárias de acordo com o dente acometido.

<b>Dentes acometidos por Anomalias Dentárias</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Dente 18	8	1,0
Dente 17	5	0,6
Dente 16	3	0,4
Dente 15	14	1,8
Dente 14	61	7,7
Dente 13	40	5,0
Dente 12	21	2,6
Dente 11	4	0,5
Dente 28	2	0,3
Dente 27	4	0,5
Dente 26	5	0,6
Dente 25	38	4,8
Dente 24	140	17,6
Dente 23	93	11,7
Dente 22	12	1,5
Dente 21	7	0,9
Dente 38	16	2,0
Dente 37	18	2,3
Dente 36	6	0,8
Dente 35	14	1,8
Dente 34	24	3,0
Dente 33	78	9,8
Dente 32	3	0,4
Dente 31	3	0,4
Dente 48	19	2,4
Dente 47	17	2,1



<b>Dente 46</b>	10	1,3
<b>Dente 45</b>	14	1,8
<b>Dente 44</b>	27	3,4
<b>Dente 43</b>	71	8,8
<b>Dente 42</b>	7	0,9
<b>Dente 41</b>	5	0,6
<b>Dente 51</b>	2	0,3
<b>Dente 53</b>	2	0,3
<b>Dente 63</b>	1	0,1
<b>Total</b>	<b>794</b>	<b>100</b>

A arcada dentária com maior prevalência de anomalias dentárias foi a maxila (58,2%). A maior ocorrência de anomalias dentárias foi no hemiarco superior esquerdo (Tabela 5 e 6).

**Tabela 5.** Distribuição das anomalias dentárias de acordo com a arcada dentária.

<b>Arcada Dentária</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Maxila	462	58,2
Mandíbula	332	41,8
<b>TOTAL</b>	<b>794</b>	<b>100,0</b>

**Tabela 6.** Distribuição das anomalias dentárias de acordo com a arcada dentária, separada por quadrantes.

<b>Hemiarco</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Superior Direito	160	20,2
Superior Esquerdo	302	38,0
Inferior Esquerdo	162	20,5
Inferior Direito	170	21,3
<b>TOTAL</b>	<b>794</b>	<b>100,0</b>

Buscou-se associar o sexo e o tipo dentição com as anomalias dentárias. Apenas a dilaceração radicular mostrou uma diferença estatisticamente significativa, sendo esta proporcionalmente mais encontrada na dentição permanente (Tabela 7).

**Tabela 7.** Relação das anomalias dentárias com o sexo e dentição.

<b>Anomalias Dentárias</b>	<b>Sexo</b>		<b>p</b>	<b>Dentição</b>		<b>p</b>
	<b>M n(%)</b>	<b>F n(%)</b>		<b>Mista n(%)</b>	<b>Perm n(%)</b>	
<b>Raiz Supranumerária</b>						
Sim	0(0)	1(0,2)	1,000 <sup>(1)</sup>	0(0)	1(0,1)	1,000 <sup>(1)</sup>
Não	262(100)	537(99,8)		60(100)	739(99,9)	
<b>Geminação</b>						
Sim	1(0,4)	0(0)	0,327 <sup>(1)</sup>	0(0)	1(0,1)	1,000 <sup>(1)</sup>
Não	261(99,6)	538(100)		60(100)	739(99,9)	
<b>Microdontia</b>						
Sim	4(1,5)	4(0,7)	0,449 <sup>(1)</sup>	0(0)	8(1,1)	1,000 <sup>(1)</sup>
Não	258(98,5)	534(99,3)		60(100)	732(98,9)	
<b>Taurodontia</b>						

Sim	1(0,4)	9(1,7)	0,179 <sup>(1)</sup>	0(0)	10(1,4)	1,000 <sup>(1)</sup>
Não	261(99,6)	529(98,3)		60(100)	730(98,6)	
<b>Giroversão</b>						
Sim	98(37,4)	186(34,6)	0,432 <sup>(2)</sup>	22(36,7)	262(35,4)	0,844 <sup>(2)</sup>
Não	164(62,6)	352(65,4)		38(63,3)	478(64,6)	
<b>Dilaceração radicular</b>						
Sim	34(13,0)	84(15,6)	0,324 <sup>(2)</sup>	1(1,7)	117(15,8)	<b>0,003<sup>(2)*</sup></b>
Não	228(87,0)	454(84,4)		59(98,3)	623(84,2)	
<b>Transposição dentária</b>						
Sim	1(0,4)	2(0,4)	1,00 <sup>(1)</sup>	0(0)	3(0,4)	1,000 <sup>(1)</sup>
Não	261(99,6)	536(99,6)		60(100)	737(99,6)	
<b>Hipercementose</b>						
Sim	1(0,4)	5(0,9)	0,670 <sup>(1)</sup>	0(0)	6(0,8)	1,000 <sup>(1)</sup>
Não	261(99,6)	533(99,1)		60(100)	734(99,2)	
<b>Dentes supranumerários</b>						
Sim	6(2,3)	6(1,1)	0,222 <sup>(1)</sup>	0(0)	12(1,6)	1,000 <sup>(1)</sup>
Não	256(97,7)	532(98,9)		60(100)	728(98,4)	
<b>TOTAL</b>	<b>262(100)</b>	<b>538(100)</b>		<b>60(100)</b>	<b>740(100)</b>	

**Legenda:** M=Masculino; F=Feminino. Perm=permanente; <sup>(1)</sup>Exato de Fisher;

<sup>(2)</sup>Qui-quadrado de Pearson, \*Estatisticamente significativo (p<0,05).

## 4 DISCUSSÃO

Para chegar até a maturidade morfológica, os dentes decíduos ou permanentes passam por diversos processos fisiológicos, representando um ciclo vital bem definido. Durante estes processos de desenvolvimento dentário, podem ocorrer variações da normalidade, caracterizando as anomalias dentárias. O conhecimento da relação entre o desenvolvimento normal do dente e as odontopatias, associado às doenças herdadas, suporta o melhor diagnóstico e conduta terapêutica para pacientes com anomalias dentais (HU, SIMMER, 2007). Desta forma, estudar a prevalência de anomalias dentárias é fundamental para um melhor conhecimento deste grupo de alterações.

É visto que para o diagnóstico das anomalias dentárias, é necessária uma criteriosa avaliação clínica e radiográfica. O conhecimento das anomalias dentárias é de fundamental importância para elaboração do plano de tratamento do paciente odontológico e para prevenção de complicações posteriores, dentre as quais: atraso no irrompimento de dentes permanentes, desvio na trajetória eruptiva, rotação, impaction, reabsorção radicular, necrose pulpar, diastema e problemas oclusais (GIANCOTTI et al, 2002).

As radiografias panorâmicas são amplamente utilizadas como uma importante ferramenta de diagnóstico na prática odontológica. Lesões dentárias e ósseas, presença de cistos e tumores, e anomalias de número, tamanho, posição e forma, são exemplos de alterações que podem ser convenientemente observados em uma radiografia panorâmica (CHOLITGUL, DRUMMOND, 2000). Portanto, o presente estudo se propôs a avaliar a prevalência das anomalias em radiografias panorâmicas, uma vez que estas se apresentam como confiável ao diagnóstico destas alterações, independente da avaliação clínica.

A presente amostra foi composta por sua maior parte de indivíduos do sexo feminino. O uso de aparelhos fixos foi considerado um critério de exclusão. Estes dados estão de acordo com a maioria dos trabalhos publicados na literatura (LARA et al, 2012; DAYUBE et al, 2011; GARIB et al, 2010). Entretanto discorda das pesquisas de Teixeira et al (2008), Carvalho et al (2011) e Gupta et al (2011) onde o sexo masculino mostrou-se mais prevalente. Adicionalmente, o presente estudo buscou associar o sexo com a presença de anomalias

dentárias, não foram observadas diferenças, sugerindo que as anomalias dentárias não estão relacionadas com o sexo dos pacientes.

O número total de radiografias com anomalias encontradas no presente estudo foi de 443 (55,4%), o que está de acordo com os trabalhos de Armond et al (2008), que obteve 54% de prevalência em sua amostra. Dos 55,4% de anomalias dentárias encontradas nesta pesquisa, 2,7% são anomalias de número, 1,8% anomalias de tamanho, 30,7% anomalias de forma e 64,8% anomalias de posição.

A giroversão foi a anomalia dentária mais frequente no presente estudo, o que está de acordo com a pesquisa de Pedreira et al (2007), porém com resultados inferiores aos de Scarpim et al (2006), que obteve percentuais de 59,01% e Teixeira et al (2008) com ocorrência de 75,7%. Souza et al (2012), avaliou as mesmas anomalias do presente estudo e encontrou alta prevalência de anomalias de posição (83,1%), sendo a giroversão a mais acometida. A dilaceração radicular se destacou como a segunda mais acometida, com prevalência de 14,8%, valor semelhante ao encontrado por Teixeira et al (2008) e inferior ao estudo de Shokri et al (2014), em que esta anomalia teve percentual de 21,11%.

Dentes supranumerários com frequência causam desvio no padrão normal de erupção, por bloquear ou retardar a erupção de outros dentes. A localização precoce desses dentes na radiografia panorâmica permite a intervenção profissional no tempo adequado, impedindo problemas futuros para os pacientes. O estudo conduzido por Salcido-Garcia et al (2004) no México, com avaliação de 2.245 pacientes, observou que 3,21% apresentavam esta anormalidade. Na presente pesquisa esta anomalia corresponde a 1,5% da amostra, valor também inferior ao encontrado por Kuchler et al (2011) com 2,3%.

A transposição dentária ocorre quando um dente erupciona na posição normal do outro ou há intercâmbio da posição entre dois dentes. Compoy et al (2013) e Costa et al (2010) encontraram uma prevalência de 0,2% e 0,3%, de transposição dentária, respectivamente, resultados semelhantes ao presente estudo. Outra alteração com importância clínica é a taurodontia, os resultados do presente estudo concordaram com a pesquisa de Afify e Zawawi (2013) na qual a prevalência foi de 1,0%. Já na pesquisa de Altug-atac e Erdem (2007) o índice de prevalência desta anomalia foi superior, com valores de 4,3%. É

essencial o diagnóstico do taurodontismo, pois o tratamento endodôntico destes dentes é desafiador devido à morfologia especial que estes dentes apresentam no seu sistema de canais radiculares (BURKLEIN et al, 2011).

Altug-Atac e Erdem (2007) avaliaram 995 radiografias panorâmicas realizadas para documentação ortodôntica, e identificaram a microdontia em 7,54% dos casos, valores percentuais mais elevados do que os encontrados nesta pesquisa (1,0%). Com relação a hipercementose, a prevalência encontrada nesta pesquisa foi semelhante ao resultado de 1,05% encontrado por Consolaro et al (1987).

Na presente pesquisa não foi observado nenhum caso de fusão, perlas de esmalte, “dens in dent”, macrodontia ou concrecência, estando este resultado dentro do esperado, tendo em vista que na literatura essas anomalias são pouco relatadas (HAMASHA, SAFADI, 2010; MENINI et al, 2012; TEIXEIRA et al, 2008) . Em relação ao “dens in dent”, Sekerci et al (2011) relatou ser considerada uma anomalia rara e em alguns casos só é perceptível na radiografia em estágios muito avançados, portanto a presente pesquisa não excluiu a possibilidade de um subdiagnóstico par esta alteração. É importante ressaltar que este distúrbio merece alguma consideração clínica, pela complicação que pode causar a nível cirúrgico e endodôntico.

Em relação aos dentes, os mais acometidos foram: primeiro pré-molar superior esquerdo, com 17,6% de ocorrência, seguido do canino superior esquerdo com 11,7% e canino inferior esquerdo com 9,8%. Esses valores são opostos aos achados por Scarpim et al (2006), que obteve o canino inferior direito como mais prevalente, seguido do canino inferior esquerdo.

Avaliando-se os hemiarcos mais acometidos dentro da amostra, verificou-se que 20,2% das anomalias afetou o hemiarco superior direito, 38% o hemiarco superior esquerdo, 20,5% o hemiarco inferior esquerdo e 21,3% o hemiarco inferior direito, compatíveis com os valores encontrados por Costa et al (2007). Scarpim et al (2006) analisou a prevalência de anomalias dentárias nos hemiarcos de sua amostra; o hemiarco superior esquerdo foi também o mais prevalente. A maxila apresentou-se como portadora da maioria de anomalias dentárias no presente estudo, com 58,2%. Esta afirmativa vêm a combinar com os valores encontrados por Gabris et al (2001), que obteve 77,8% de prevalência

em maxila, e discordar dos valores achados por Pedreira et al (2007) e Castro et al (2004), onde a mandíbula teve um maior acometimento.

É visto que as dessemelhanças nas prevalências de anomalias dentárias em diversos estudos resultam dos diferentes critérios de exclusão e inclusão, dos métodos utilizados e da classificação usada. Além do que, a diferença entre países, como o nível sociocultural e socioeconômico também pode explicar essa diferença, uma vez que está provado que, a raça, a nutrição, a genética e poder econômico são fatores que a podem influenciar (COMPOY et al, 2013).

O conhecimento do número real das anomalias dentárias em uma população é importante, não apenas para o cirurgião dentista, mas também para Saúde Pública, em função do planejamento das necessidades de tratamento dessa população, caso necessário. Além disso, permite ao cirurgião dentista uma previsão do risco de encontrar uma anomalia dentária na rotina clínica.

## **5 CONCLUSÃO**

A presente amostra apresentou uma alta prevalência de anomalias dentárias, sendo as anormalidades de desenvolvimento as mais frequentes, em especial a giroversão e dilaceração. O primeiro pré-molar superior esquerdo foi o dente mais acometido, seguido do canino superior esquerdo.



## **EVALUATION OF PREVALENCE OF DENTAL ANOMALIES THROUGH PANORAMIC RADIOGRAPHS**

### **ABSTRACT**

The anomalies are disorders in the development or growth of dental structures, resulting in, an anormal tooth, which can be associated to the shape, size, number, position, constitution and/or function of the teeth. Few studies approach the prevalence of these changes, especially when related to observation through panoramic radiographs. The aim of this research was to evaluate the prevalence of dental anomalies in panoramic radiographs. A cross-sectional, observational study was conducted with statistical descriptive procedure with quantitative analysis of dental anomalies through the evaluation of panoramic radiographs. The sample was 800 radiographs. Statistical analyzes were performed using Pearson Chi-Squared Test or Fisher's Exact Test. The significance level was 5.0% ( $p < 0.05$ ). Among the 800 panoramic radiographs evaluated, most were women (67.3%). The total number of radiographs with anomalies found in this study was 443 (55.3%). The dental anomalies with higher incidence in the sample were giroversion (35.5%), followed by laceration root (14.8%). The most affected tooth was the upper left first premolar (17.6%). This sample showed a high prevalence of dental anomalies, being the developmental abnormalities the most frequent of them all, especially giroversion and laceration. The upper left first premolar was the most affected tooth.

**KEY WORDS:** Dental anomalie. Panoramic radiography. Diagnostic Imaging

## REFERÊNCIAS

AFIFY, Ahmed R.; ZAWAWI, Khalid H. The prevalence of dental anomalies in the Western region of Saudi Arabia. **ISRN dentistry**, v. 2012, 2012.

ALTUG-ATAC, A.T.; ERDEM, D. Prevalence and distribution of dental anomalies in orthodontic patients. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 131, n. 4, p. 510-514, 2007.

BONECKER, M. J. S.; FERREIRA, S. L. M.; BIRMAN, E. Prevalência de anomalias dentárias em crianças de 0 a 36 meses de idade. **Jornal Brasileiro de Ortodontia & Ortopedia Facial**, v. 4, n. 15, p. 23-28, 2010.

BROOK, A. H. Multilevel complex interactions between genetic, epigenetic and environmental factors in the aetiology of anomalies of dental development. **Archives of oral biology**, v. 54, n. 1, p. S3-S17, 2009.

BURKLEIN, Sebastian; BREUER, Dominik; SCHÄFER, Edgar. Prevalence of taurodont and pyramidal molars in a German population. **Journal of endodontics**, v. 37, n. 2, p. 158-162, 2011.

CHOLITGUL, W.; DRUMMOND, B. K. Jaw and tooth abnormalities detected on panoramic radiographs in New Zealand children aged 10-15 years. **The New Zealand dental journal**, v. 96, n. 423, p. 10-13, 2000.

CAMPOY, Maria Dolores et al. Dental anomalies in a Portuguese population. **International Orthodontics**, v. 11, n. 2, p. 210-220, 2013.

CARVALHO, Sandra; MESQUITA, Pedro; AFONSO, Américo. Prevalência das anomalias de número numa população portuguesa. Estudo radiográfico. **Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial**, v. 52, n. 1, p. 7-12, 2011.

CASTRO, Jurema Freire Lisboa de; OLIVEIRA, Suely Baptista; SALES, Roberto Duncan. Prevalência das anomalias dentárias em pacientes submetidos a tratamento ortodôntico. **Rev. dent. press ortodon. ortopedi. facial**, v. 9, n. 5, p. 79-84, 2004.

CONSOLARO, Alberto; OLIVEIRA, Luiz Umberto de; VASCONCELOS, Maria Helena Ferreira. Determinação da prevalência da hiper cementose e suas implicações etiopatogênicas. **Odontol. mod**, v. 14, n. 3, p. 6-14, 1987.

COSTA, A. C. et al. Prevalência de agenesia dos terceiros molares em pacientes de ortodontia. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, v. 19, n. 1, p. 47-52, 2007.

COSTA, Luciana Ellen Dantas et al. Transposição Dentária: Estudo de Prevalência em Escolares na Cidade de João Pessoa, PB. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, v. 10, n. 1, 2010.

DAYUBE, Andrea Castro; POMPERMAYER, Larissa; SEGUNDO, Nilson Pena Neto. Levantamento das anomalias dentárias de número (supranumerários) em radiografias panorâmicas de um serviço de documentação odontológica da cidade do Salvador–Bahia. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, v. 10, n. 1, p. 34-38, 2011.

DE FREITAS, Deborah Queiroz; TSUMURAI, Richard Yuiti; MACHADO FILHO, Denilson Newton São Pedro. Prevalence of dental anomalies of number, size, shape and structure. **RGO: Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 60, n. 4, 2012.

GÁBRIS, K. et al. Frequency of supernumerary teeth and possibilities of treatment. **Fogorvosi szemle**, v. 94, n. 2, p. 53-57, 2001.

GARIB, Daniela G.; PECK, Sheldon; GOMES, Simone Carinhena. Increased occurrence of dental anomalies associated with second-premolar agenesis. **The Angle Orthodontist**, v. 79, n. 3, p. 436-441, 2009.

GIANCOTTI, A. et al. Multidisciplinary evaluation and clinical management of mesiodens. **The Journal of clinical pediatric dentistry**, v. 26, n. 3, p. 233-237, 2002.

GOVORKO, D. K. et al. Spatial and temporal distribution of Ki-67 proliferation marker, Bcl-2 and Bax proteins in the developing human tooth. **Archives of oral biology**, v. 55, n. 12, p. 1007-1016, 2010.

GUPTA, Saurabh K. et al. Prevalence and distribution of selected developmental dental anomalies in an Indian population. **Journal of oral science**, v. 53, n. 2, p. 231-238, 2011.

GUTTAL, K. S. et al. Frequency of developmental dental anomalies in the Indian population. **European journal of dentistry**, v. 4, n. 3, p. 263-269, 2010.

HAMASHA, Abed Al-Hadi M.; SAFADI, Rima A. Prevalence of talon cusps in Jordanian permanent teeth: a radiographic study. **BMC Oral Health**, v. 10, n. 1, p. 1, 2010.

HU, JC-C.; SIMMER, J. P. Developmental biology and genetics of dental malformations. **Orthodontics & craniofacial research**, v. 10, n. 2, p. 45-52, 2007.

KÜCHLER, Erika Calvano et al. Supernumerary teeth vary depending on gender. **Brazilian oral research**, v. 25, n. 1, p. 76-79, 2011.

LARA, Tulio Silva et al. Prevalence of mesiodens in orthodontic patients with deciduous and mixed dentition and its association with other dental anomalies. **Dental press journal of orthodontics**, v. 18, n. 6, p. 93-99, 2013.

MATALOVÁ, E. et al. Expression and characterization of c-Myb in prenatal odontogenesis. **Development, growth & differentiation**, v. 53, n. 6, p. 793-803, 2011.

MENINI, André Augusto Santana et al. Estudo radiográfico da prevalência de anomalias dentárias por meio de radiografias panorâmicas em diferentes faixas etárias. **Rev. odontol. Univ. Cid. São Paulo (Online)**, v. 24, n. 3, 2012.

NEVILLE, B.W. et al. **Patologia Oral e Maxilofacial**. Trad. 3a Ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

PEDREIRA, Erick Nelo et al. Radiographic study of dental anomalies in Brazilian patients with neuropsychomotor disorders. **Journal of Applied Oral Science**, v. 15, n. 6, p. 524-528, 2007.

SALCIDO-GARCÍA, Juan Francisco et al. Frecuencia de dientes supernumerarios en una población Mexicana. **Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal (Ed. impresa)**, v. 9, n. 5, p. 403-409, 2004.

SCARPIM, M. F. P. A. et al. Prevalência de anomalias dentárias em pacientes avaliados para tratamento ortodôntico: estudo retrospectivo. **Clin Pesq Odontol**, v. 2, n. 3, p. 203-12, 2006.

SEKERCI, Ahmet Ercan et al. Prevalence of fusion and gemination in permanent teeth in Coppadocia region in Turkey. **Pakistan Oral & Dental Journal**, v. 31, n. 1, 2011.

SHOKRI, Abbas et al. Prevalence of dental anomalies among 7-to 35-year-old people in Hamadan, Iran in 2012-2013 as observed using panoramic radiographs. **Imaging science in dentistry**, v. 44, n. 1, p. 7-13, 2014.

SILVA, E. R.; PEREIRA, M.; FAGGIONI JÚNIOR, G. G.. Anomalias dentárias. Agenesias e supranumerários. Revisão bibliográfica. **Bioscience journal**, v. 21, n. 2, p. 105-113, 2005.

SOUZA, Rodrigo Othávio de Assunção et al. Prevalência de anomalias dentárias em crianças: estudo radiográfico. **Rev. bras. ciênc. saúde**, v. 6, n. 1, p. 33-42, 2012.

TEIXEIRA, Victor Perez et al. Estudo de anormalidades dentárias de desenvolvimento em pacientes em tratamento ortodôntico. **Rev. Inst. Ciênc. Saúde**, v. 26, n. 4, p. 454-457, 2008.

USLU, O. et al. Prevalence of dental anomalies in various malocclusions. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 135, n. 3, p. 328-335, 2009.

## ANEXOS

## ANEXO 1. FICHA DE AVALIAÇÃO

**AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE ANOMALIAS EM RADIOGRAFIAS  
PANORÂMICAS**

<b>Nº da Radiografia Panorâmica:</b> _____	
<b>Sexo</b>	( ) Feminino ( ) Masculino
<b>Dentição</b>	( ) Decídua ( ) Mista ( ) Permanente
<b>Anomalias de Número</b>	Dentes Supranumerários ( ) SIM ( ) NÃO Quais dentes? _____.
<b>Anomalias de Tamanho</b>	Microdontia ( ) SIM ( ) NÃO Quais dentes? _____.
	Macrodontia ( ) SIM ( ) NÃO Quais dentes? _____.
<b>Anomalias de Forma</b>	Geminação ( ) SIM ( ) NÃO Quais dentes? _____.
	Concrescência ( ) SIM ( ) NÃO Quais dentes? _____.
	Fusão ( ) SIM ( ) NÃO Quais dentes? _____.
	Dente Invaginado ( ) SIM ( ) NÃO Quais dentes? _____.
	Taurodontia ( ) SIM ( ) NÃO Quais dentes? _____.
	Hipercementose ( ) SIM ( ) NÃO Quais dentes? _____.
	Raízes Acessórias ( ) SIM ( ) NÃO Quais dentes? _____.
Dilaceração ( ) SIM ( ) NÃO Quais dentes? _____.	
<b>Anomalias de Posição</b>	Giroversão ( ) SIM ( ) NÃO Quais dentes? _____.
	Transposição Dentária ( ) SIM ( ) NÃO Quais dentes? _____.

**ANEXO 2. PARECER DE APROVAÇÃO PELO COMITÊ DE ÉTICA****UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS**

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
PROFESSORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



Prof.ª Dra. Doralúcia Pedrosa de Araújo  
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa

**PARECER DO RELATOR: (4)****Número do parecer: 43653115.8.0000.5187****Data da relatoria:** 08 de abril de 2015

**Apresentação do Projeto:** O Projeto é intitulado “ AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE ANOMALIAS DENTÁRIAS POR MEIO DE RADIOGRAFIAS PANORÂMICAS”.As anomalias dentárias de desenvolvimento podem ocorrer tanto em função de fatores locais como sistêmicos, podendo se iniciar antes ou após o nascimento, conseqüentemente, afetando dentes decíduos ou permanentes. Assim, estas alterações são distúrbios no desenvolvimento ou crescimento das estruturas dentárias, tendo como resultado final, um dente diferente do normal podendo estar relacionadas com a forma, tamanho, número, posição, constituição ou função dos dentes. A radiografia panorâmica se caracteriza pela possibilidade da visão global de todos os elementos dentários da maxila e mandíbula, assim como de seus constituintes ósseos, sendo esta técnica radiográfica indicada para o diagnóstico de anomalias dentárias. O objetivo da presente pesquisa será avaliar a prevalência das anomalias dentárias em radiografias panorâmicas. Os resultados do estudo contribuirão efetivamente para um melhor conhecimento dessas anomalias e como parâmetro epidemiológico para comunidade científica.

**Objetivo da Pesquisa:** A pesquisa tem como objetivo geral: Identificar a prevalência de anomalias dentárias em pacientes atendidos em uma Clínica de Radiologia Odontológica da cidade de Sousa – PB.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:** Considerando a justificativa e os aportes teóricos e metodologia apresentados no presente projeto, e ainda considerando a relevância do estudo as quais são explícitas suas possíveis contribuições, percebe-se que a mesma não trará riscos aos sujeitos a serem pesquisados.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:** Será realizado um estudo transversal e observacional, com procedimento estatístico-descritivo, com análise quantitativa de anomalias dentárias através da avaliação de radiografias panorâmicas.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:** Os termos encontram-se devidamente anexados.

**Recomendações:** Sem recomendações.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:** Sem pendências.

**Situação do parecer:** Aprovado