



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA- UEPB
CAMPUS VIII - PROFESSORA MARIA DA PENHA
CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLOGIA E SAÚDE- CCTS
BACHARELADO EM ODONTOLOGIA**

RAFAELA DA COSTA VIEIRA

**PREVALÊNCIA DE ALTERAÇÕES APICAIS EM RADIOGRAFIAS
PANORÂMICAS**

ARARUNA / PB

2016

RAFAELA DA COSTA VIEIRA

**PREVALÊNCIA DE ALTERAÇÕES APICAIS EM RADIOGRAFIAS
PANORÂMICAS**

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

Orientador: Prof. Msc. Dmitry José de Santana Sarmento

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.

V657p Rafaela da Costa Vieira
 Prevalência de alterações apicais em radiografias panorâmicas
 [manuscrito] / Rafaela da Costa Vieira. - 2016.
 35 p. : il. color.

 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.Odontologia. 2.Radiografia dentária. 3.Mandíbula. I.
 Título.

 21. ed. CDD 617.6


RAFAELA DA COSTA VIEIRA

**PREVALÊNCIA DE ALTERAÇÕES APICAIS EM RADIOGRAFIAS
PANORÂMICAS**

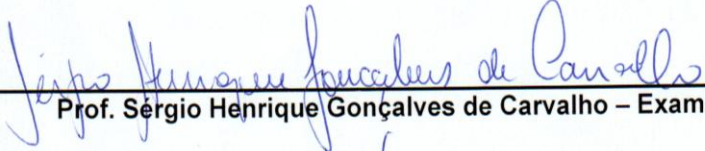
*Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Coordenação do
Curso de Odontologia da UEPB –
Campus VIII como requisito para
a obtenção do título de Cirurgião-
Dentista.*

Aprovado em: 24 / 02 / 2016

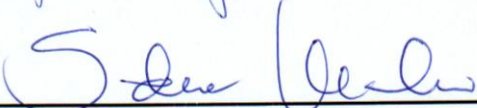
Banca Examinadora



Prof. Msc. Dmitry José de Santana Sarmiento - Orientador



Prof. Sérgio Henrique Gonçalves de Carvalho – Examinador



Prof.^a Sandra Aparecida Marinho - Examinadora

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais, Ana Cristina e João Flávio, bênçãos de Deus em minha vida, por todo o amor, carinho e oração. Amo vocês!

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus em primeiro lugar por estar realizando um sonho que Ele mesmo colocou em meu coração. Por ter me sustentado com sua Sua forte mão, me dando livramentos por todos os lados. Por Sua provisão em tantos momentos, que nada me deixou faltar.

Agradeço aos meus pais (Ana Cristina e João Flávio) e minhas irmãs lindas (Raiana e Ana Flávia) por terem sido meu apoio ao longo dessa caminhada de curso. Agradeço também pela compreensão nos momentos difíceis, dedicação nos momentos em família e, principalmente, por cada oração que revestiram minha vida. Amo vocês!

Agradeço aos meus familiares (avó e avôs, tias, tios, primas, primos) e amigos pela torcida, por cada abraço, oração e compreensão.

Agradeço a minha tia, Mary Costa, por ter me apoiado durante todo o curso. A senhora foi usada por Deus em minha vida.

Agradeço ao professor Dmitry José de Santana Sarmento, orientador deste trabalho, pela disponibilidade, compartilhamento de sua bagagem científica e tamanha paciência. Obrigada por ser este professor exemplar, dedicado e profissional responsável.

Agradeço a cada professor que, ao longo dessa jornada, dividiu um pouco do seu conhecimento científico e fizeram parte de nossa história.

Agradeço aos colegas de classe e funcionários da UEPB por ter tornado, muitas vezes, essa jornada mais leve com momentos de descontrações e muitas risadas.

A todos vocês, o meu muito obrigada. Que Deus os abençoe!

PREVALÊNCIA DE ALTERAÇÕES APICAIS EM RADIOGRAFIAS PANORÂMICAS

RESUMO

Objetivo: Identificar a prevalência de alterações apicais em radiografias panorâmicas fornecidas pelo Centro de Radiologia Odontológica de Sousa (CROS), da cidade de Sousa - PB. **Métodos:** Foi realizado um estudo observacional, epidemiológico, retrospectivo e transversal. A amostra compreendeu 823 radiografias panorâmicas, os dados foram tabulados em questionário semi-estruturado, quanto ao número de alterações presentes, localização anatômica e elemento dentário, provável diagnóstico radiográfico, condição dental (hígido/cariado/restaurado) e aspecto radiográfico da lesão. Os dados obtidos foram analisados pelo teste Qui-quadrado de Pearson. O nível de significância adotado foi de 5%. **Resultados:** Dentre as 823 radiografias avaliadas, 238 (28,9%) possuíam algum tipo de alteração periapical, sendo o sexo feminino (60,5%) mais acometido. O primeiro molar inferior foi o dente com o maior número de alterações (11,8%), seguido dos incisivos laterais superiores direito (10,1%). A mandíbula abrangeu 63,4% das alterações. Em relação aos dentes com alterações apicais, 52,1% apresentaram-se cariados ou como restos radiculares ou com restauração infiltrada. Quarenta e cinco dentes (18,9%) possuíam tratamento endodôntico, entre eles 64,4% com restaurações coronárias deficientes. O abscesso periapical foi a alteração apical mais frequente com 32,8%. **Conclusões:** A prevalência de alterações apicais na amostra foi de 28,9%. O sexo feminino foi estatisticamente o mais acometido. Alterações apicais com aspecto radiolúcido foram as mais observadas, sendo mais frequentes em mandíbula. Os molares inferiores e incisivos laterais superiores foram os grupos dentais mais acometidos. Dentes não-hígidos apresentaram tendência a desenvolver alterações radiolúcidas, principalmente aqueles cariados.

Palavras-chaves: Radiografia Panorâmica. Obturação do Canal Radicular. Tecido Periapical.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1:	Distribuição da amostra quanto ao sexo e presença de alteração radiográfica apical.	14
Tabela 2:	Características radiográficas das alterações periapicais.	15
Tabela 3:	Distribuição das alterações quanto ao diagnóstico radiográfico e localização óssea.	16
Tabela 4:	Prevalência de alteração apical influenciada pela qualidade do tratamento endodôntico e restauração coronária.	17
Tabela 5:	Relação do sexo com a presença de alteração apical e osso acometido.	18
Tabela 6:	Relação do aspecto radiográfico com as variáveis: aspecto dental, condição dental, osso acometido e obturação do canal radicular.	19

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Distribuição das alterações apicais de acordo com o dente acometido	16
--	----

SUMÁRIO

1. ARTIGO	10
1.1 INTRODUÇÃO	11
1.2 MATERIAL E MÉTODOS	12
1.3 RESULTADOS	14
1.4 DISCUSSÃO	20
1.5 CONCLUSÃO	26
ABSTRACT	27
REFERENCIAS	28
APÊNDICE A -Questionário semi-estruturado utilizado na pesquisa.....	33
ANEXO A -Parecer de aprovação para Pesquisa do Comitê de Ética da Universidade Estadual da Paraíba	35

1 ARTIGO

PREVALÊNCIA DE ALTERAÇÕES APICAIS EM RADIOGRAFIAS PANORÂMICAS

Prevalence of apical alterations in panoramic radiographs

Rafaela da Costa Vieira¹

Dmitry José de Santana Sarmiento²

1. Acadêmica do Curso de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba,
Araruna-PB, Brasil

2. Professor do Curso de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba,
Araruna-PB, Brasil

Endereço para correspondência:

Dmitry José de Santana Sarmiento

Departamento de Odontologia, Universidade Estadual da Paraíba

Avenida Coronel Pedro Targino, s/n, Centro, CEP 58233-000 Araruna, PB, Brasil

E-mail: dmitry_sarmiento@hotmail.com

Phone/Fax: +55 (83) 3373-1040/3373-1415.

1.1 INTRODUÇÃO

A periodontite apical constitui uma inflamação (semelhante ao de outras partes do organismo) como resposta biológica de defesa natural a agressores provenientes do canal radicular. Agentes etiológicos biológicos (bacterianos), químicos, físicos e outros são responsáveis pela alteração. A dinâmica entre o grau de virulência bacteriana e as defesas orgânicas estabelecem diversos tipos de alterações periapicais. O caráter inflamatório e/ou infeccioso envolvido na alteração periapical modula o diagnóstico e a opção de tratamento (ESTRELA et al., 2012).

Na Odontologia atual, os exames complementares têm fundamental importância para o diagnóstico, planejamento do tratamento clínico e preservação do paciente. Nesse contexto, as radiografias panorâmicas constituem-se em um método radiográfico prático e atual, que fornece uma visão geral da região maxilomandibular, dento-alveolar e estruturas adjacentes, em uma única imagem, cada vez mais utilizada pelo clínico, com o objetivo de obter informações que proporcionem um tratamento efetivo, com menor incidência de complicações e redução de custo aos pacientes (GONDIM et al., 2010; ÖZBAS et al., 2011).

O estado de radiolucidez ou radiopacidade das alterações no periápice depende de fatores como: perda óssea consecutiva da interação entre o desafio bacteriano e resposta imune inflamatória; natureza da lesão, se inflamatória, neoplasia ou de desenvolvimento; qualidade do osso medular e atividade celular óssea. A maioria das lesões são radiolúcidas e geralmente benignas; mais de 90% são classificados como granulomas apicais, cistos apicais ou abscessos (KOIVISTO et al., 2012; CASTELLANOS et al., 2013; KIRCHHOFF; VIAPIANA; RIBEIRO, 2013).

As reações inflamatórias, reabsorções dentárias e alterações periapicais, causadas pela infecção bacteriana, se não tratadas, em alguns casos, podem evoluir e resultar em quadros de bacteremia, septicemia, abscessos mais complexos e difusão por planos anatômicos, entre outras alterações sistêmicas (SILVA et al., 2010; BELTRAME et al., 2012).

Diante do exposto, o objetivo desse estudo foi realizar um levantamento epidemiológico e avaliar a prevalência de alterações periapicais em radiografias panorâmicas do Centro de Radiologia Odontológica de Sousa (CROS), da cidade de Sousa – PB.

1.2 MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UEPB mediante o parecer nº 4410115.4.0000.5187. Foi realizado um estudo observacional, epidemiológico, retrospectivo e transversal. Utilizou-se uma abordagem indutiva, com procedimento estatístico-descritivo e método quantitativo.

O Universo compreendeu 1009 radiografias panorâmicas do serviço da Clínica de Radiologia Odontológica da cidade de Sousa – PB (CROS – Centro de Radiologia Odontológica de Sousa). Foi realizada uma amostragem não-probabilística, das quais foram selecionadas as radiografias panorâmicas que corresponderam aos critérios de inclusão e exclusão. Foram incluídas as radiografias que apresentarem alterações periapicais e estavam em bom estado de conservação para diagnóstico. As radiografias em mal estado de conservação ou que não puderam ser visualizadas com nitidez, com dentição decídua ou mista ou edêntulismo total, foram excluídas. A amostra final compreendeu 823 radiografias.

Os dados foram coletados por um único examinador devidamente calibrado, e posteriormente foram catalogados em um questionário semi-estruturado, que abrangia variáveis demográficas, bem como as características radiográficas das alterações encontradas (número de alterações presentes, localização anatômica e elemento dentário, provável diagnóstico radiográfico, condição dental (hígido/cariado/restaurado) e aspecto radiográfico da lesão. Os dentes com alteração apical também foram avaliados quanto à presença de tratamento endodôntico e condição da restauração coronária. A seguinte classificação foi utilizada: G1 para obturação com mais de 5mm do ápice, G2 entre 3 e 5 mm do ápice, G3 inferior a 3mm do ápice, G4 sobre o ápice com extravasamento e G5 material radiopaco visível apenas na câmara pulpar. Quanto a restauração, foi dividido em três classificações: aceitável (com margens intactas), inaceitável (presença de cáries ou margens interrompidas) e falta (perda da restauração ou quebrado). O instrumento foi desenvolvido a partir dos estudos de Love e Firth et al. (2009), Peters et al. (2011), Özbas et al. (2011), Matijević et al. (2011), Koivisto et al. (2012) e Patel et al. (2012).

As radiografias panorâmicas foram analisadas em ambiente escuro com auxílio do negatoscópio. Foram anotadas todas as informações referentes às alterações

periapicais observadas, em ficha específica desenvolvida, no momento da avaliação pelo observador, com intuito de melhor fidedignidade dos dados obtidos.

Os dados obtidos foram tabulados e analisados por meio de técnicas estatísticas descritivas do Software SPSS 20.0 para Windows. Para tanto o teste Qui-quadrado de Pearson foi utilizado, com nível de significância adotado de 5%.

1.3 RESULTADOS

Da amostra total de 823 radiografias panorâmicas, a quantidade de dentes avaliados foi de 21.681, apresentando por radiografia uma média de $26,34 \pm 6,22$ dentes. A prevalência de alterações periapicais foi de 28,9%, com maior participação do sexo feminino no estudo (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição da amostra quanto ao sexo e presença de alteração radiográfica apical.

VARIÁVEL	n	%
Presença de alteração apical		
Sim	238	28,9
Não	585	71,1
Sexo		
Masculino	283	34,4
Feminino	540	65,6
TOTAL	823	100,0

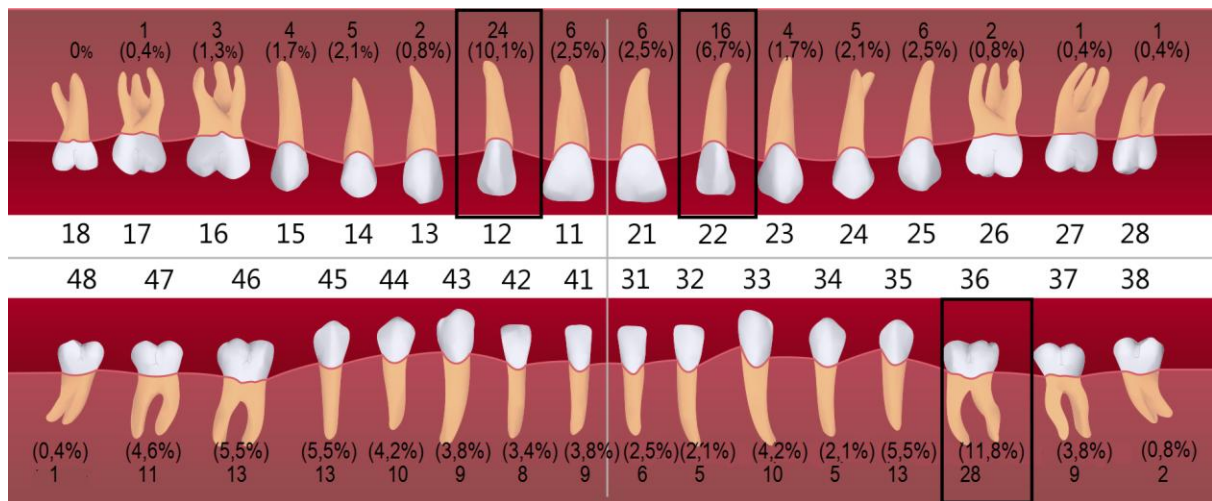
Fonte: Dados da pesquisa, Araruna/PB, 2016.

Observa-se na tabela 2 que a maioria das alterações apicais encontradas apresentava-se de forma única, acometendo principalmente a mandíbula e região posterior do complexo maxilo-mandibular. A radiolucidez foi o aspecto radiográfico mais encontrado. A maioria dos dentes era não-hígidos (cariado, resto radicular, restauração infiltrada, restauração em boas condições). Os dentes mais acometidos foram os incisivos laterais superiores e primeiros molares inferiores (Figura 1).

Tabela 2. Características radiográficas das alterações periapicais.

VARIÁVEL	n	%
Número de lesão por radiografia		
Uma	210	88,2
Mais de 1	28	11,8
Osso mais acometido		
Maxila	87	36,6
Mandíbula	151	63,4
Localização no arco		
Anterior	102	42,9
Posterior	136	57,1
Aspecto radiográfico da alteração		
Radiolúcido	196	82,4
Radiopaco	40	16,8
Misto	2	0,8
Aspecto dental		
Hígido	67	28,2
Não-hígido	171	71,8
Condição dental		
Hígido	67	28,2
Cariado/Resto radicular/Restauração infiltrada	124	52,1
Restaurado	47	19,7
TOTAL	238	100,0

Fonte: Dados da pesquisa. Araruna/PB, 2016.

Figura 1. Distribuição das alterações apicais de acordo com o dente acometido.

Fonte: Dados da pesquisa, Araruna/PB, 2016.

A maioria das alterações observadas radiograficamente foram abscessos e granulomas periapicais, tanto na maxila quanto na mandíbula (Tabela 3).

Tabela 3. Distribuição das alterações quanto ao diagnóstico radiográfico e localização óssea.

Patologia periapical	Maxila		Mandíbula		Total	
	n	%	n	%	n	%
Abscesso periapical	30	34,5	48	31,8	78	32,8
Granuloma periapical	22	25,3	30	19,9	52	21,8
Cisto periapical	12	13,8	11	7,3	23	9,7
Displasia óssea	0	0	1	0,7	1	0,4
Hipercementose	1	1,1	7	4,6	8	3,4
Rarefação óssea	20	23,0	18	11,9	38	16,0
Pericementite	2	2,3	8	5,3	10	4,2
Outro (osteíte condensante, osteosclerose)	0	0	28	18,5	28	11,8
Total	87	100	151	100	238	100

Fonte: Dados da pesquisa, Araruna/PB, 2016.

Dentre todos os dentes, 45 apresentaram alteração apical e tratamento endodôntico. Destes, a maioria apresentou restauração coronária em estado inaceitável e obturação do canal radicular inferior a 3 mm do ápice radiográfico (G3). Não houve associação entre o estado da restauração e o estado da obturação.

Tabela 4. Prevalência de alteração apical influenciada pela qualidade do tratamento endodôntico e restauração coronária.

Estado da restauração coronária	Estado da obturação do canal radicular				Total n (%)	p ⁽¹⁾
	G1	G2	G3	G4		
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
Aceitável (margens intactas)	1 (16,7)	4 (30,8)	6 (30)	1 (16,7)	12 (26,7)	
Inaceitável (cárie/margens interrompidas)	4 (66,7)	8 (61,5)	12 (60)	5 (83,3)	29 (64,4)	0,918
Falta (perda/restauração/quebrado)	1 (16,7)	1 (7,7)	2 (10)	0 (0)	4 (8,9)	
Total	6 (100)	13 (100)	20 (100)	6 (100)	45 (100)	

Fonte: Dados da pesquisa, Araruna/PB, 2016

(¹) – Qui-quadrado de Pearson

G1: mais de 5mm do ápice radiográfico / G2: entre 3 e 5 mm do ápice radiográfico / G3: inferior a 3 mm do ápice radiográfico / G4: sobre o ápice com extravasamento / G5: material radiopaco visível apenas na câmara pulpar

O sexo feminino apresentou proporcionalmente um maior número de alterações apicais do que o sexo masculino, resultado estatisticamente significativo. Não foram observadas diferenças importantes entre as variáveis sexo e osso acometido (Tabela 5).

Tabela 5. Relação do sexo com a presença de alteração apical e osso acometido.

VARIÁVEL	SEXO		Total n (%)	p ⁽¹⁾	
	Masculino n (%)	Feminino n (%)			
Alteração apical	Sim	94(39,5)	144(60,5)	238(100,0)	0,049*
	Não	189(32,3)	396(67,7)	585(100,0)	
	Total	283(34,4)	540(65,6)	823(100,0)	
Osso acometido	Maxila	36 (41,4)	51 (58,6)	87 (100,0)	0,652
	Mandíbula	58 (38,4)	93 (61,6)	151 (100,0)	
	Total	94 (39,5)	144 (60,5)	238 (100,0)	

Fonte: Dados da pesquisa, Araruna/PB, 2016.

(¹) – Qui-quadrado de Pearson

* Associação estatística

Na tabela 6 pode-se observar que dentes não-hígidos tiveram tendência a desenvolver alterações radiolúcidas, principalmente os que se apresentavam cariados. Alterações radiopacas eram mais comuns em mandíbula e em dentes sem tratamento endodôntico.

Tabela 6. Relação do aspecto radiográfico com as variáveis: aspecto dental, condição dental, osso acometido e obturação do canal radicular.

VARIÁVEL	Aspecto radiográfico			Total	p ⁽¹⁾
	Radiopaco	Radiolúcido	Misto		
	n (%)	n (%)	n (%)		
Aspecto dental	Hígido	20 (29,9)	46 (68,7)	1 (1,5)	67 (100,0)
	Não-hígido	20 (11,7)	150 (87,7)	1 (0,6)	171(100,0)
	Total	40 (16,8)	196 (82,4)	2 (0,8)	238 (100,0)
Condição dental	Hígido	20 (29,8)	46 (68,7)	1 (1,5)	67 (100,0)
	Cariado	6 (4,8)	118 (95,2)	0 (0)	124 (100,0)
	Restaurado	14 (29,8)	32 (68,1)	1 (2,1)	47 (100,0)
	Total	40 (16,8)	196 (82,4)	2 (0,8)	238 (100,0)
Osso acometido	Maxila	4 (4,5)	83 (95,5)	0 (0)	87(100,0)
	Mandíbula	36 (23,8)	113 (74,9)	2 (1,3)	151 (100,0)
	Total	40 (16,8)	196 (82,4)	2 (0,8)	238 (100,0)
Obturação do canal radicular	Sim	2(4,5)	43(95,5)	0(0)	45(100,0)
	Não	38(19,6)	153(79,3)	2(1,1)	193(100,0)
	Total	40(16,8)	196(82,4)	2(0,8)	238(100,0)

Fonte: Dados da pesquisa, Araruna/PB, 2016.

(¹) – Qui-quadrado de Pearson

* Associação estatística

3.4 DISCUSSÃO

A busca em determinar a prevalência das lesões inflamatórias periapicais tem levado pesquisadores a estudar este assunto nas últimas décadas (BACALTCHUK et al., 2005). A prevalência de alterações observada nesse estudo (28,9%) encontra-se na literatura de forma variável (SEGURA-EGEA et al., 2004; TSUNEISHI et al., 2005; TERÇAS et al., 2006; MATIJEVIĆ et al., 2011; PETERS et al., 2011; DIOGO et al., 2014; BERLINCK et al., 2015). A variação entre a literatura pode ser justificada pelas diferentes amostras de cada estudo, como também métodos adotados (FERNANDES, 2011).

Foram avaliadas 823 radiografias das quais a maioria eram do sexo feminino, predominância que está de acordo com estudos realizados na literatura (ORSTAVIK et al., 1986; SEGURA-EGEA et al., 2004; BACALTCHUK et al., 2005; TERÇAS et al., 2006; PEREIRA; CARVALHO, 2008; LOVE; FIRTH, 2009; TAVARES, 2009; FERNANDES, 2011; MATIJEVIĆ et al., 2011; PETERS et al., 2011; OZBAS et al., 2011; PATEL et al., 2012; BERLINCK et al., 2015). Essa característica deve-se ao fato das mulheres possuírem maior consciência sobre a importância dos cuidados com a saúde bucal (MATIJEVIĆ et al., 2011). A média do número de dentes presentes nas radiografias foi $26,34 \pm 6,22$, próximo ao relatado por Peters et al. (2011) com 25,8 dentes.

A radiolucidez apresentada por grande parte das alterações apicais é resultado da perda óssea consecutiva da interação entre o desafio bacteriano e resposta imune inflamatória envolvendo o recrutamento de células, produção de citocinas e enzimas e a ativação de osteoclastos que levam a reabsorção do osso alveolar (CASTELLANOS et al., 2013), sendo esta a alteração em maior quantidade encontrada nesse estudo e na literatura (BACALTCHUK et al., 2005; TSUNEISHI et al., 2005; PEREIRA; CARVALHO, 2008; LOVE; FIRTH, 2009; TAVARES, 2009; BECONSALL-RYAN; LOVE, 2010; COTTI et al., 2010; MATIJEVIĆ et al., 2011; PETERS et al., 2011; ÖZBAS et al., 2011; KOIVISTO et al., 2012; ALCÂNTARA et al., 2013; CASTELLANOS et al., 2013). Verificou-se que, ao se tratar do aspecto radiográfico em relação ao osso com alteração apical, houve associação altamente significativa. As alterações radiopacas se apresentam com maior frequência na mandíbula e são descobertas incidentalmente em radiografias panorâmicas ou tomografia computadorizada (ARAKI et al., 2011).

Alguns critérios radiográficos foram estabelecidos por Kaffe (1988), para tornar mais coerente o diagnóstico das lesões periapicais. São eles: interpretar a continuidade, a forma e densidade da lâmina dura, a largura e a forma do espaço ocupado pelo ligamento periodontal, e o padrão de tamanho e densidade do osso trabecular. Carrillo et al. (2008) afirmaram que o diagnóstico radiográfico de uma lesão periapical pode ser feito quando uma lesão é maior que 20 mm de diâmetro ou possui uma área de secção transversal ≥ 200 mm relacionada ao tamanho e tipo de lesão, estabelecendo que os cistos tendem a ser maiores do que os granulomas. Já Mortensen et al. (1970) afirmaram que lesões periapicais radiolúcidas maiores que 1,5 cm podem ser classificadas de forma segura como cistos, porém, estudos recentes como o de Alcântara et al. (2013) e Saraf et al. (2014) tem mostrado que, radiograficamente, cistos podem possuir tamanho menor e granulomas tamanhos maiores, quando confirmados com exame histopatológico. Sendo assim, o diagnóstico definitivo para uma alteração periapical radiolúcida deve ser completo quando realizado exame histopatológico (BECONSALL-RYAN; LOVE, 2010; SARAF et al., 2014).

As alterações apicais foram encontradas em maior frequência na mandíbula semelhante aos estudos de Peters et al. (2011) e Beconsall-Ryan e Love(2011). Outros estudos mostraram a maxila com maior frequência de alterações (BACALTCHUK et al., 2005; TERÇAS et al., 2006; BECONSALL-RYAN; LOVE, 2010; KOIVISTO et al., 2012; BERLINCK et al., 2015). Deve-se levar em consideração que alterações em osso esponjoso podem passar despercebidas em radiografias panorâmicas (TAVARES, 2008; ÖZBAS et al., 2011). Ao verificar a associação entre o sexo e osso com alteração presente, não foi observado diferença importante entre as variáveis (χ^2 , $p=0,652$). Os incisivos laterais superiores, seguidos dos molares inferiores foram os dentes que mais apresentaram alterações apicais. Resultado este que assemelha ao de Berlinck et al. (2015) e Terças et al. (2006) que afirmam ser a região anterior superior mais frequentemente afetada devido a traumas que muitas vezes levam a alterações. Porém, Pereira e Carvalho (2008) e Peters et al. (2011) apresentaram como dentes mais prevalentes os molares superiores e molares inferiores, respectivamente.

A região posterior dos maxilares foi a principal localização das alterações radiográficas, com maior predominância do abscesso periapical como diagnóstico radiográfico mais comum, porém, em outros estudos (BACALTCHUK et al., 2005;

BECONSALL-RYAN; LOVE, 2010; BECONSALL-RYAN; LOVE, 2011; KOIVISTO et al., 2012; ALCÂNTARA et al., 2013), a região anterior da maxila mostrou ser o local mais comum para cistos e granulomas, predominando o granuloma (43,2%) no estudo de Beconsall-Ryan e Love (2010).

Quanto a prevalência das alterações, os resultados da literatura divergem em relação ao presente estudo, quando afirmam que 55,5% dos casos eram cistos, seguido pelo abscesso com 42% e granuloma com 2,5% (BACALTCHUK et al., 2005). O presente estudo diagnosticou, radiograficamente, a maioria das alterações como abscessos, semelhante a Love et al., (2009) e Beconsall-Ryan e Love (2011).

Em relação ao sexo, o cisto periapical foi mais encontrado no sexo feminino, semelhante ao resultado de Alcântara et al. (2013). Outros estudos apresentaram o sexo masculino com maior prevalência de cisto (BECONSALL-RYAN; LOVE, 2010; KOIVISTO et al., 2012).

Casos de reabsorção radicular em nível apical e terço médio estiveram presentes no estudo. A reabsorção radicular externa é o processo de renovação do cimento e/ou dentina através de uma atividade fisiológica ou patológica das células que reabsorvem o tecido dentário, denominadas dentinoclastos e quando em dentição permanente, é geralmente patológica (KUMAR; ARORA; UDUPA, 2014).

A presente pesquisa não confirmou nenhum dos diagnósticos radiográficos das alterações periapicais com o exame histopatológico, diferente do estudo de Beconsall-Ryan e Love (2010), que diagnosticaram provisoriamente 1570 lesões periapicais como granuloma, dentre as quais 1136 foram confirmadas histologicamente com o diagnóstico.

Das 238 radiografias que apresentaram alteração periapical, uma pequena quantidade possuía tratamento endodôntico, apresentando resultado similar ao de Özbas et al. (2011) em que 35,97% dos dentes com alteração apresentavam tratamento endodôntico e ao de Tsuneishi et al. (2005) com 21% dos dentes com obturação. Alguns estudos complementaram que os incisivos superiores foram os principais dentes obturados (TERÇAS et al., 2006; LOVE et al., 2009; MUKHAIMER, 2013; DIOGO et al., 2014; BERLINCK et al., 2015), concordantes com esta pesquisa. Entretanto, estes achados diferem do resultado de Peters et al. (2011), em que a maior prevalência foi dos primeiros molares superiores, seguido pelo incisivo superior e segundo molar inferior, sendo a menor prevalência nos dentes anteriores

inferiores. A presente pesquisa ainda observou que a obturação endodôntica apresentou associação significativa quanto ao aspecto radiográfico das alterações.

O tratamento endodôntico é o primeiro passo para a cura de lesões extensas, pois a desinfecção dos canais e o vedamento do forame apical dos dentes envolvidos na lesão são primordiais para o êxito terapêutico (ARAÚJO et al., 2013), pois o crescimento de cistos está diretamente associado à infecção bacteriana dos sistemas de canais radiculares, por meio da comunicação direta do lúmen do cisto com o canal radicular (BECONSALL-RYAN; LOVE, 2010). Segundo Soares et al. (2001) e Diogo et al. (2014), possivelmente, alguns relatos de lesão periapical refratária ou muitos casos de áreas radiolúcidas parcialmente reparadas decorrem de infecção remanescente de um preparo biomecânico não suficiente. Um fator para a reparação bem sucedida da região periapical é a obturação adequada dos canais até o ápice ou a 2mm do ápice (MATIJEVIĆ et al., 2011). A taxa de sucesso do tratamento endodôntico é dependente de fatores como o estado pulpar e periapical, anatomia e qualidade do canal radicular e o procedimento de obturação, influenciando significativamente o resultado final do tratamento (ÖZBAS et al., 2011).

Os tecidos periapicais, geralmente, toleram bem os materiais endodônticos, no entanto, a presença de material obturador nesses tecidos indica que o controle da extensão e preparo apical e do preenchimento não foram ideais e sugere uma infecção nos tecidos. Se as bactérias se associarem a esse material extravasado, é possível que as defesas do corpo não sejam capazes de erradicar o processo e, portanto, o material infectado fica atuando como uma fonte contínua de infecção, resultando em patologia persistente (LOVE; FIRTH, 2009). A presente pesquisa apresentou obturação endodôntica além do ápice radiográfico em 13,3% dos casos, assim como nos estudos de Love e Firth (2009) com 28% e Matijević et al. (2011) com 3,6%.

Segundo Love e Firth (2009), a presença de material obturador em uma proporção elevada, relacionada a lesões periapicais, sugere uma associação de causa-efeito, com a inferência de que os clínicos devem empregar técnicas de preparo endodôntico que limite a extrusão do material. A persistência de inflamação apical após tratamento endodôntico ocorre, também, devido a restos remanescentes de tecido necrosado, infecção bacteriana ou uma combinação destes, que são capazes de induzir reações imunológicas inflamatórias e/ou específicas nos tecidos perirradiculares (SARAF et al., 2014). Quando o tratamento é bem sucedido,

ocorrem no periápice as etapas de coagulação, inflamação, formação de tecido de granulação e a remodelação tecidual (CASTELLANOS et al., 2013). Matijević et al. (2011) associaram uma adequada qualidade da obturação dos canais radiculares com menor prevalência de alterações periapicais sugerindo que é necessário melhorar a qualidade da endodontia para redução da incidência e prevalência de lesão periapical.

Observou-se, no presente estudo, que dos dentes obturados com alteração apical, a maioria apresentou obturação inadequada (G1, G2, G4). Resultados semelhantes foram observados em estudos como o de Segura–Egea et al. (2004), com 75% das obturações inadequadas; Peters et al. (2011), com 55,8% das obturações inadequadas e Özbas et al. (2011), apresentando 69,11% de obturações inadequadas. Foi verificado que os dentes que apresentaram obturação inadequada possuem mais radiolucidez periapical do que os dentes completamente obturados (PETERS et al., 2011). Apenas Diogo et al. (2014) mostraram que em 53,1% dos dentes com alteração apresentavam limite apical de obturação adequado/ideal.

Neste estudo foi observada associação estatisticamente significativa quando verificada a relação entre a condição apresentada pelo dente com alteração apical e o aspecto radiográfico da alteração. Dos dentes com alterações radiolúcidas grande parte apresentava-se cariado. Sugere-se que esse resultado é reflexo de tratamentos inadequados, como também da falha na prevenção e controle da doença cárie (TERÇAS et al., 2009).

Verificou-se no estudo que os dentes cariados apresentaram maior frequência de alterações apicais. Em relação à restauração coronária e presença de lesão periapical, quanto melhor a prevenção de infiltração, selamento e qualidade de uma restauração, menor é a prevalência de alterações radiolúcidas (ÖZBAS et al., 2011). Os resultados desta pesquisa mostraram que a maioria dos dentes obturados com alteração, possuíam restaurações inaceitáveis, resultados semelhantes aos de Segura –Egea et al. (2004). O estado da restauração coronária é um fator importante que afeta o estado periapical e a mesma deve se apresentar íntegra, sem falha ou interrupções, com margens seladas para evitar a penetração de microrganismos nos canais radiculares (MATIJEVIĆ et al., 2011). Porém, não se pode concluir neste estudo, a existência de associação estatisticamente significativa entre o estado da obturação endodôntica em relação a restauração coronária (χ^2 , $p = 0,918$).

A visão específica de escolha para a avaliação endodôntica é uma radiografia intraoral periapical utilizando o feixe de um dispositivo com o objetivo de garantir uma mínima distorção e uma imagem reproduzível, confirmando o número de canais radiculares, seu formato e padronizar a radiografias (PATEL et al., 2009). Porém, as limitações das radiografias podem dificultar a detecção de alterações periapicais, sendo este método superado pela Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (TCFC), que detecta alterações e canais radiculares com mais precisão, limitando a incidência de diagnósticos falsos negativos, ajudando também na avaliação de cicatrização de grandes alterações apicais após tratamento, aumentando a confiabilidade de estudos epidemiológicos como este (FERNANDES, 2011; PETERS et al., 2011; PATEL et al., 2012; KHETARPAL et al., 2013; KIRCHHOFF; VIAPIANA; RIBEIRO, 2013; DAVIES et al., 2014; KUMAR; ARORA; UDUPA, 2014).

Apesar das limitações das radiografias panorâmicas (distorções, sobreposição de estruturas), ela ainda é bastante solicitada para a avaliação de ambos os maxilares. Em casos de dúvida, é necessário fazer uma radiografia periapical ou indicar um exame de imagem com maior precisão e, principalmente, realizar o exame histopatológico da lesão (PATEL et al., 2012).

Estudos como este, utilizando radiografias panorâmicas, oferecem importantes informações sobre a prevalência de alterações apicais nos maxilares, bem como outras informações relevantes para profissionais da odontologia, impondo a necessidade de mais estudos e compreensão em relação a protocolos realizados rotineiramente.

1.5 CONCLUSÃO

Foi concluído que:

- A prevalência de alterações apicais na amostra foi de 28,9%;
- O sexo feminino foi estatisticamente o mais acometido;
- Alterações apicais radiolúcidas foram as mais observadas principalmente como uma única alteração, acometendo principalmente dentes não hígidos;
- As alterações apicais foram mais frequentes na mandíbula, com maior prevalência na região posterior do complexo maxilo-mandibular, acometendo principalmente os molares inferiores e incisivos laterais superiores;
- As hipóteses de diagnósticos radiográficos mais frequentes foram abscessos e granulomas;
- Dentes não-hígidos apresentaram tendência a desenvolver alterações radiolúcidas, principalmente os cariados. Alterações radiopacas estão mais relacionados a mandíbula e a dentes sem tratamento endodôntico.

PREVALENCE OF APICAL ALTERATIONS IN PANORAMIC RADIOGRAPHS

ABSTRACT

Objective: Identify prevalence of apical alterations in panoramic radiographs provided by Center of Dental Radiology of Sousa (CROS) in the city of Sousa – PB. **Methods:** as observing, epidemiologic, retrospective, and transversal study has been conducted. The sample provided 823 panoramic radiographs, the data were settled in semi-structured questionnaire, whereas the number of present alterations, anatomic location, and dental element, probable radiographic diagnosis, dental condition, (healthy, decayed, and restored) and radiographic aspect of the harm. The obtained data were analyzed by the Pearson chi-square test. The level of significance adopted was 5%. **Results:** among 823 radiographs evaluated, 238 (28.9%) showed some id of periapical alteration, being the female gender (60.5%) the most harmed. The first inferior molar was the tooth with most number of alterations (11.8%), followed by right superior lateral incisive teeth (10.1%). The jaw showed 63.4% of the alterations. In relation to the teeth with apical alterations, 52.1% of them presented to be decayed, or with radicular rests, or with infiltrated restoring. Forty-five teeth (18.9%) had endodontic treatment, among them 64.4%, with deficient coronary restorations. The periapical abscess was the most frequent apical alteration with 32.8%. **Conclusions:** the prevalence of apical alterations in the sample was of 28.9%. The female gender was the most harmed statistically. Apical alterations with radiolucent aspect were the most observed, being most frequent in jaws. The inferior molars and superior lateral incisive teeth were the most harmed dental groups. Unhealthy teeth were likely to develop radiolucent alterations, mainly those ones which were decayed.

Key words: Radiography Panoramic. Root Canal Obturation. Periapical Tissue

REFERÊNCIAS

ALCANTARA, B.A., et al. Correlation between inflammatory infiltrate and epithelial lining in 214 cases of periapical cysts. **Braz Oral Res.**, v.27, n.6, p.490-5, 2013.

ARAKI, M., et al. Asymptomatic radiopaque lesions of the jaws: a radiographic study using cone-beam computed tomography. **Journal of Oral Science**, v.53, n.4, p.439-44, 2011.

ARAÚJO, F.A.C., et al. Treatment of extensive inflammatory cyst in the maxilla - case report. **Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac.**, v.13, n.2, p.81-86, 2013.

BACALTCHUK, M., et al. Evaluation of the prevalence of periapical pathology examined at the bucal pathology lab of the puc-rs in the years of 1973, 1983, 1993 and 2003. **Revista Odonto Ciência- Fac. Odonto/PUCRS**, v.20, n.50, p.324-29, 2005.

BECCONSALL-RYAN, K.; TONG, D.; LOVE, R.M. Radiolucent inflammatory jaw lesions: a twenty-year analysis. **Int Endod J.**, v.43, n.10, p.859-65, 2010.

BECCONSALL-RYAN, K.; LOVE, R.M. Range and demographics of radiolucent jaw lesions in a New Zealand population. **J Med Imaging Radiat Oncol.**, v.55, n.1, p.43-51, 2011.

BELTRAME, A.P., et al. Bacterial intensity and localization in primary molars with caries disease. **J Indian Soc Pedod Prev Dent.**, v.30, n.1, p.32-40, 2012.

BERLINCK, T., et al. Epidemiological evaluation of apical periodontitis prevalence in an urban Brazilian population. **Braz Oral Res.**, v.29, n.1, p.1-7, 2015.

CARRILLO, C., et al. Correlation of radiographic size and the presence of radiopaque lamina with histological findings in 70 periapical lesions. **J Oral Maxillofac Surg.**, v.66, n.8, p.1600-5, 2008.

CASTELLANOS-COSANO, L., et al. High prevalence of radiolucent periapical lesions amongst patients with inherited coagulation disorders. **Haemophilia**, v.19, n.3, p.e110-5, 2013.

COTTI, E. Advance techniques for detecting lesions in bone. **Dent Clin North Am.**, v. 54, n.2, p.215-35, 2010.

DAVIES, A., et al. The detection of periapical pathoses in root filled teeth using single and parallax periapical radiographs versus cone beam computed tomography - a clinical study. **Int Endod J.**, v.48, n.6, p.582-92, 2014.

DIOGO, P., et al. Estudo da prevalência de periodontite apical numa população adulta portuguesa. **Rev Port Estomatol Med Dent Cir Maxilofac.**, v.55, n.1, p.36-42, 2014.

ESTRELA, C., et al. Influence of strategies for sanitization on success of apical periodontitis therapy. **Rev Odontol Bras Central**, v.21, n.56, p.367-75, 2012.

FERNANDES, L.M.P.S.R. **Prevalência de lesões periapicais em imagens de tomografia computadorizada de feixe cônico.** [dissertação]. [Bauru]:Faculdade de Odontologia de Bauru/Universidade de São Paulo; 2011.149p.

GONDIM, C.R., et al. Prevalence of impacted teeth in panoramic radiographs. **Rev Cir Traumatol BucoMaxiloFac.**, v.10, n.3, p.85-90, 2010.

HOFFMAN, M., et al. Cutaneous wound healing is impaired in haemophilia B. **Blood**, v.108, n.9, p.3053-60, 2006.

KAFFE, I.; GRATT, B.M. Variations in the Radiographic Interpretation of the Periapical Dental Region. **J Endod.**, v.14, n.7, p.330-5, 1988.

KHETARPAL, A., et al. Radiological assessment of periapical healing using the cone beam computed tomography periapical index: case report. **IOSR-JDMS**, v.9, n.5, p.46-51, 2013.

KIRCHHOFF, A.L.; VIAPIANA, R.; RIBEIRO, R.G. Repercussões periapicais em dentes com necrose pulpar. **RGO**, v.61, n.0, p.469-475, 2013.

KOIVISTO, T.; BOWLES, W.R.; ROHRER, M. Frequency and Distribution of Radiolucent Jaw Lesions: A Retrospective Analysis of 9.723 Cases. **J Endod.**, v.38, n.6, p.729-32, 2012.

KUMAR, V.; ARORA, K.; UDUPA, H. Different Radiographic Modalities Used for Detection of Common Periodontal and Periapical Lesions Encountered in Routine Dental Practice. **Oral Hyg Health**, v.2, n.5, p.1-11, 2014.

LOVE, R.M.; FIRTH, N. Histopathological profile of surgically removed persistent periapical radiolucent lesions of endodontic origin. **Int Endod J.**, v.42, n.3, p.198-202, 2009.

MATIJEVIĆ, J., et al. Prevalence of apical periodontitis and quality of root canal fillings in population of Zagreb, Croatia: a cross sectional study. **Croat Med J.**, v.52, n.6, p. 679-87, 2011.

MORTENSEN, H.; WINTER, J.E.; BIRN, H. Periapical granulomas and Cysts: An investigation of 1,600 cases. **Scand J Dent Res.**, v.78, n.3, p.241-50, 1970.

MUKHAIMER, R.H. Radiographic technical quality of root canal fillings performed by dental students in Palestine. **Indian Journal of Oral Sciences**, v.4, n.2, p.55-63, 2013.

ORSTAVIK, D.; KEREKES, K.; ERIKSEN, H.M. The periapical index: a scoring system for radiographic assessment of apical periodontitis. **Endod Dent Traumatol.**, v.2, n.1, p.20-34, 1986.

ÖZBAŞ, H.; AŞCI, S.; AYDIN, Y. Examination of the prevalence of periapical lesions and technical quality of endodontic treatment in a Turkish subpopulation. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.**, v.112, n.1, p.136-42, 2011.

PATEL, S., et al. New dimensions in endodontic imaging: part 1. Conventional and alternative radiographic systems. **Int Endod J.**, v.42, n.6, p.447-62, 2009.

PATEL, S., et al. The detection of periapical pathosis using periapical radiography and cone beam computed tomography - part 1: pre-operative status. **Int Endod J.**, v.45, n.8, p.702-10, 2012.

PEREIRA, C.V.; CARVALHO, J.C. Prevalence and efficacy of endodontic treatments at the Lavras University Center/ MG – an etiologic and radiographic evaluation. **RFO**, v.13, n.3, p.36-41, 2008.

PETERS, L.B., et al. Prevalence of apical periodontitis relative to endodontic treatment in an adult Dutch population: a repeated cross-sectional study. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.**, v.111, n.4, p.523-8, 2011.

SARAF, P.A., et al. Comparative evaluation of immunohistochemistry, histopathology and conventional radiography in differentiating periapical lesions. **Journal Conserv Dent.**, v.17, n.2, p.164-8, 2014.

SEGURA-EGEA, J.J., et al. Periapical status and quality of root fillings and coronal restorations in an adult Spanish population. **Int Endod J.**, v.37, n.8, p.525-30, 2004.

SILVA, F.W.G.P., et al. Reação Inflamatória periapical: repercussões sistêmicas? **Odontol Clín Cient.**, v.9, n.4, p.299-302, 2010.

SOARES, J. A.; CÉSAR, C. A. S. Avaliação clínica e radiográfica do tratamento endodôntico em sessão única de dentes com lesões periapicais crônicas. **Pesqui Odontol Bras.**, v.15, n.2, p.138-144, 2001.

TAVARES, P.B., et al. Prevalence of apical periodontitis in root-treated teeth from an urban French population: influence of the quality of root canal fillings and coronal restorations. **J Endod.**, v.35, n.6, p.810-3, 2009.

TERÇAS, A.G., et al. Radiographic study of the prevalence of apical periodontitis and endodontic treatment in the adult population of São Luís, MA, Brazil. **J Appl Oral Sci.**, v.14, n.3, p.183-7, 2006.

TSUNEISHI, M., et al. Radiographic evaluation of periapical status and prevalence of endodontic treatment in an adult Japanese population. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral RadiolEndod.**, v.100, n.5, p.631-5, 2005.

APÊNDICE A. Questionário semi-estruturado utilizado na pesquisa.

Questionário Semi-Estruturado	
Sexo	<input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Feminino
Número de dentes presente	
Presença de lesão	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Quantas lesões presentes?	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> Mais de 1
Localização	<input type="checkbox"/> Maxila <input type="checkbox"/> Mandíbula
Região nos maxilares	<input type="checkbox"/> Anterior <input type="checkbox"/> Posterior
Dente	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49
Aspecto Radiográfico	<input type="checkbox"/> Radiopaco <input type="checkbox"/> Radiolúcido <input type="checkbox"/> Misto
Diagnóstico Radiográfico	<input type="checkbox"/> Abscesso periapical <input type="checkbox"/> Granuloma periapical <input type="checkbox"/> Cisto periapical <input type="checkbox"/> Displasia óssea <input type="checkbox"/> Pericementite <input type="checkbox"/> Hiper cementose <input type="checkbox"/> Reabsorção radicular <input type="checkbox"/> Outro
Dente Hígido	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Obturação do canal radicular	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não

Se obturado, qual o estado da restauração coronária?	<input type="checkbox"/> Aceitável (restaurações com margens intactas) <input type="checkbox"/> Inaceitável (presença de cáries e/ou margens interrompidas) <input type="checkbox"/> Falta (perda da restauração/quebrado)
Qual o estado da obturação:	<input type="checkbox"/> Grupo 1 (mais de 5mm do ápice radiográfico) <input type="checkbox"/> Grupo2 (entre 3 e 5 mm do ápice) <input type="checkbox"/> Grupo3 (inferior a 3 mm do ápice) <input type="checkbox"/> Grupo 4 (sobre o ápice com extravasamento) <input type="checkbox"/> Grupo 5 (material radiopaco visível apenas na câmara pulpar (pulpotomia)
Condição do dente	<input type="checkbox"/> Hígido <input type="checkbox"/> Cariado/Resto radicular/infiltrado <input type="checkbox"/> Restauração direta/indireta

ANEXO A. Parecer de aprovação da Pesquisa do Comitê de Ética da UEPB

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS – CEP/UEPB
COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA.
PARECER DO RELATOR:



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA/
 PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA/
 COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

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

Número do parecer: 4410115.4.0000.5187

Data da relatoria: 02 de maio de 2015

Pesquisador: Dmitry José de Santana Sarmiento

Apresentação do Projeto:

O Projeto é intitulado “Prevalência de lesões apicais em radiografias panorâmicas”. O projeto é para fins de elaboração de TCC de Graduação em Odontologia, UEPB, Campus VIII.

Objetivo da Pesquisa:

A pesquisa tem como objetivo geral: identificar a prevalência de lesões periapicais em radiografias panorâmicas, 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 participantes da pesquisa.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa: Será um estudo observacional, epidemiológico, retrospectivo e transversal.

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

Recomendações:

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Situação do parecer: Aprovado
