

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA

THALITA AYRES ARRUÉ

PREVALÊNCIA DE ANOMALIAS DENTÁRIAS EM PACIENTES PEDIÁTRICOS

Porto Alegre

2017

THALITA AYRES ARRUÉ

PREVALÊNCIA DE ANOMALIAS DENTÁRIAS EM PACIENTES PEDIÁTRICOS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de Cirurgiã-Dentista.

Orientador: Prof. Dr. Jonas de Almeida Rodrigues

Co-orientadora: Prof. Dra. Manoela Domingues Martins

Co-orientadora: Prof. Dra. Nádia Assein Arús

Porto Alegre

2017

## CIP - Catalogação na Publicação

Arrué, Thalita Ayres

Prevalência de anomalias dentárias em pacientes pediátricos / Thalita Ayres Arrué. -- 2017.  
37 f.

Orientador: Jonas de Almeida Rodrigues.

Coorientadoras: Manoela Domingues Martins, Nádia Assein Arús.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) --  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade  
de Odontologia, Curso de Odontologia, Porto Alegre,  
BR-RS, 2017.

1. anomalias dentárias. 2. pacientes pediátricos.  
3. radiografia panorâmica. I. Rodrigues, Jonas de  
Almeida, orient. II. Martins, Manoela Domingues,  
coorient. III. Arús, Nádia Assein, coorient. IV.  
Título.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao meu orientador, Jonas Rodrigues, pela oportunidade de construir este trabalho que tanto enriqueceu a minha graduação e por fechar, junto comigo, com chave de ouro estes cinco anos, obrigada por tua ajuda e orientação. À minha co-orientadora Manoela Martins pelo apoio, pela paciência e por ser esta pessoa ímpar que todos adoram. À minha co-orientadora Nádia Arús também pelo apoio, por ceder um espaço na Radiologia para que este trabalho pudesse acontecer e pelas inúmeras vezes em que precisei que sanasse minhas dúvidas quanto às radiografias. À minha colega e segunda avaliadora deste trabalho, Eduarda Hilgert, pela paciência, por ter ficado comigo em janeiro avaliando radiografias incessantemente. Obrigada pela ajuda e prestatividade, sempre.

À minha família, que acreditou desde o primeiro dia (e até antes) que eu seria capaz de chegar até o dia de hoje, pelo apoio incondicional. Principalmente aos meus pais, que são meu norte nesta vida, meu agradecimento especial e eterno por tudo que construímos juntos todos os dias, vocês são tudo para mim.

Aos meus amigos queridos que me acompanharam durante estes cinco anos, obrigada pela convivência tão intensa e amorosa, dividindo inseguranças, frustrações e medos, mas principalmente, dividindo sorrisos, abraços apertados, alegrias e risadas. Vocês são grandes presentes que recebi durante a graduação e são pessoas que quero para sempre na minha vida, a partir de agora como colegas dessa profissão tão linda que escolhemos para nós.

Aos meus amigos que me acompanham desde antes do início desta graduação, irmãos que também levo para minha vida inteira, agradeço pela compreensão das minhas ausências, que se intensificaram em alguns momentos, incluindo o final do curso, agradeço por sempre acreditarem junto comigo que tudo isso foi por um objetivo maior. Hoje tenho certeza disso e só tenho palavras de gratidão por tê-los ao meu lado.

## RESUMO

Estudos têm demonstrado variações nas características clínico-epidemiológicas das anomalias dentárias de acordo com área geográfica ou condições específicas da população estudada. A compreensão dessas características é importante por muitas razões, incluindo o entendimento da extensão do problema, fatores relacionados ao seu desenvolvimento, seu diagnóstico e prognóstico. Diante disso, o objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência de anomalias dentárias diagnosticadas em radiografias panorâmicas de pacientes pediátricos. Tratou-se de um estudo transversal onde foram avaliadas 512 radiografias panorâmicas digitais de pacientes de 6 a 12 anos atendidos no Serviço de Radiologia da FO-UFRGS no período de janeiro de 2014 a dezembro de 2016. Foram coletados dados de idade e gênero, local/dente afetado e hipóteses diagnósticas. Posteriormente, um banco de dados foi formado com as informações coletadas. Foi realizada uma análise descritiva para as variáveis consideradas. A Dilaceração radicular foi a anomalia dentária mais prevalente (38,1%), seguida pela agenesia (28,7%), impacção dentária (7,4%), mesiodens (2,3%) e anquilose (2,1%). Pode-se concluir que as prevalências das anomalias dentárias encontradas nesse estudo, de maneira geral, concordaram com a literatura atual, apesar de que são escassos os estudos feitos especificamente com o grupo pediátrico da fase de dentição mista.

Palavras-chave: Anomalias dentárias. Pacientes pediátricos. Dilaceração radicular. Agenesia. Impacção dentária. Anquilose. Taurodontia. Mesiodens. Dente supranumerário. Raiz supranumerária. Microdontia. Pérola de esmalte. Hipercementose.

## ABSTRACT

Studies have shown variations in the clinical-epidemiological characteristics of dental anomalies according to geographic area or specific conditions of the study population. Understanding these characteristics is important for many reasons, including understanding the extent of the problem, factors related to its development, diagnosis, and prognosis. The aim of this study was to evaluate the prevalence of dental anomalies diagnosed in panoramic x-rays in pediatric patients. This was a cross-sectional study in which 512 digital panoramic radiographs of patients aged 6 to 12 years were attended at the Radiology Department of FO-UFRGS from January 2014 to December 2016. Data were collected on age and gender, type of disease, site / affected tooth and diagnostic hypotheses. Subsequently, a database was formed with the information collected. A descriptive analysis was performed for the variables considered. Root dilaceration was the most prevalent dental anomaly (38.1%), followed by agenesis (28.7%), dental impaction (7.4%), mesiodens (2.3%) and ankylosis (2.1%). In conclusion, the prevalence of dental anomalies found in this study, in general, has been in agreement with the current literature, although there are few studies done specifically with the pediatric group of the mixed dentition phase.

Keywords: Dental anomalies. Pediatric patients. Root dilacerations. Agenesis Dental impingement. Ankylosis Taurodontia Mesiodens. Supernumerary tooth. Supernumerary root. Microdontia. Pearl of enamel. Hypercementose.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA</b> .....	<b>06</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>09</b>
2.1	OBJETIVO GERAL.....	09
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	09
<b>3</b>	<b>MATERIAIS E MÉTODOS</b> .....	<b>10</b>
3.1	DELINEAMENTO DO ESTUDO.....	10
3.2	COLETA DE DADOS.....	10
3.3	ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	10
3.4	CONSIDERAÇÕES ÉTICAS.....	11
<b>4</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	<b>12</b>
<b>5</b>	<b>DISCUSSÃO</b> .....	<b>20</b>
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	<b>24</b>
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>26</b>
	<b>APÊNDICE A – TERMO DE COMPROMISSO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS</b> .....	<b>31</b>
	<b>ANEXO A – PARECER SUBCONSTANCIADO DO CEP</b> .....	<b>32</b>
	<b>ANEXO B – ATLAS DE DESENVOLVIMENTO E ERRUPÇÃO DENTAL</b> ...	<b>36</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Inúmeras anomalias podem ser observadas nos dentes, porém algumas podem apresentar maior prevalência no grupo pediátrico. A compreensão dessas características é importante por muitas razões, incluindo o entendimento da extensão do problema, fatores relacionados com seu desenvolvimento, seu diagnóstico e prognóstico.

Anomalias de número e de formato dos dentes podem ocorrer na dentição decídua e na permanente, sendo sua etiologia pouco conhecida (MUKHOPADHYAY, 2014). Alterações na cronologia de erupção dos dentes podem estar relacionadas a fatores etiológicos gerais e locais, além de fatores ambientais ou genéticos. No estudo de 2015 de Lygidakis et al., foram descritos como fatores etiológicos para incisivos centrais superiores não erupcionados: odontomas, dentes supranumerários, traumas anteriores que levaram à má posição dos incisivos, hipomineralização severa dos incisivos e dilacerações, além de um caso de concomitante odontoma e dilaceração do incisivo. Essas anomalias dentárias são assintomáticas e normalmente são descobertas durante o exame clínico e radiográfico da cavidade oral (LECO-BERROCAL; MARTÍN-MORALES; MARTÍNEZ-GONZÁLES, 2007; PARANAIBA et al., 2013; MUKHOPADHYAY, 2014).

No estudo de 2014 de Temilola et al. os autores utilizaram uma amostra de 1.036 crianças de quatro meses a doze anos de idade, sendo que destas, 26,6% (275 crianças) apresentaram anomalias dentárias de tecidos duros, 2,5% (26) apresentaram dois tipos e 0,3% (3), mais de dois tipos de anomalias. Os autores relatam maior frequência de anomalias de estrutura do que de tamanho dentário. Não houve diferença significativa entre os achados do trabalho nos gêneros feminino e masculino, exceto para macrodontia, que prevaleceu no sexo masculino, além de também ser a única anomalia que apresentou diferença significativa na questão socioeconômica, uma vez que crianças de nível socioeconômico mais elevado apresentaram maior prevalência de macrodontia, enquanto não houve diferença significativa para outras anomalias. Foi identificada maior frequência de anomalias em dentição permanente quando comparada à decídua neste estudo. Houve maior prevalência das anomalias estudadas em maxila em comparação à mandíbula, sem diferença entre os lados direito e esquerdo da face. Foi relatada uma importante limitação do delineamento do trabalho, que vai ao encontro justamente com o tema



do presente estudo, que é a não utilização de radiografia panorâmica para diagnóstico de anomalias e lesões junto ou internas em tecido ósseo, como dentes supranumerários e mesiodens, por exemplo. Tratou-se, então, de uma avaliação clínica da amostra. Os autores ainda ressaltam a importância de um trabalho como este para um diagnóstico precoce mais eficaz de anomalias dentárias em crianças.

A radiografia panorâmica é um dos principais exames complementares utilizados na prática clínica que permite auxiliar no diagnóstico de anomalias dentárias e lesões ósseas que afetam tanto a maxila quanto a mandíbula em uma incidência radiográfica (ARAÚJO, 1988). Mesmo depois dos avanços da imagenologia com o desenvolvimento de novas técnicas de obtenção de imagem, a radiografia panorâmica ainda ocupa papel de destaque na identificação e diagnóstico de lesões ósseas do complexo maxilo-mandibular. Pawelzik et al. em 2002 comentam a simplicidade, baixo custo e relativa baixa radiação liberada pela radiografia panorâmica utilizada em odontologia. Desta forma, vários trabalhos vêm sendo realizados em diferentes populações utilizando esta técnica radiográfica para diagnosticar diferentes tipos de lesões nos ossos maxilares (TANTANAPORNKUL et al., 2016; KIM et al., 2016; FARHADI et al., 2016). Comparadas às radiografias intraorais, as radiografias panorâmicas possibilitam a análise não apenas das arcadas dentárias, mas também das estruturas adjacentes na maxila e na mandíbula. Cabe ressaltar que, na atualidade, a radiografia panorâmica é um dos mais comuns exames pedidos em pacientes para diagnóstico ortodôntico e planejamento de tratamento e vem contribuindo para a identificação de alterações no complexo maxilo-mandibular (ASAUMI et al., 2008; ALMEIDA et al., 2001). Com relação à comparação entre radiografias panorâmicas e tomografias computadorizadas tipo cone beam, as vantagens de se utilizar a radiografia panorâmica incluem o mais fácil acesso ao equipamento necessário, menor custo e menor exposição à radiação. A cone beam pode vir a liberar até 15 vezes mais radiação que a radiografia 2D (DEEB, 2016).

No estudo de 2008 de Teixeira et al. foram avaliadas anormalidades de desenvolvimento nos pacientes que estavam sendo submetidos a tratamento ortodôntico, com base na análise de 66 radiografias panorâmicas de pacientes com média de 16 anos de idade. Em seus resultados, foram encontradas 273 anormalidades, sendo as mais prevalentes a giroversão dentária (75% dos pacientes), retenção dentária (60,6% dos pacientes) e hipodontia (25,7% da

amostra). Apenas 5 pacientes (7,6%) não apresentaram anormalidades. Comenta-se no estudo que, por se tratar de radiografias de pacientes em tratamento ortodôntico, existe a maior propensão destes apresentarem anormalidades dentárias. Como conclusão o estudo traz que as anormalidades de desenvolvimento dentárias têm alta prevalência e que estas podem trazer distúrbios funcionais e estéticos aos pacientes.

Após a identificação da lesão na radiografia é fundamental que o cirurgião-dentista tenha conhecimento de diagnóstico e interprete adequadamente as imagens para formular hipóteses de diagnóstico coerentes e conduzir adequadamente o caso (SADDY et al., 2005; MARQUES et al., 2006; SEGUNDO et al., 2006). Entre as vantagens do uso da radiografia panorâmica em pacientes pediátricos inclui-se a facilidade técnica, sem necessidade de incluir o filme radiográfico na cavidade bucal, além de ser um exame mais elucidativo no momento de explicação da interpretação para o paciente e família (GUEDES; BONECKER, 1999).

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Verificar a prevalência de anomalias dentárias em radiografias panorâmicas de pacientes pediátricos no serviço de radiologia da Faculdade de Odontologia da UFRGS.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Estudar o perfil demográfico e os a prevalência das anomalias dentárias diagnosticadas em pacientes pediátricos. Além disto, analisar os dados em relação à idade e sexo dos pacientes. Caracterizar a prevalência das anomalias observadas e suas respectivas arcadas (maxila e mandíbula) e dente mais afetado.

### 3 MATERIAIS E MÉTODOS

#### 3.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Esta pesquisa trata-se de um estudo observacional transversal.

O Projeto de pesquisa foi registrado na Plataforma Brasil, no sistema de pesquisa da UFRGS e foi submetido à COMPESq FO-UFRGS e Comitê de Ética da UFRGS. Projeto nº 31983. (ANEXO A)

#### 3.2 COLETA DE DADOS

Dois examinadores foram treinados e calibrados ( $\kappa$  de 0,781), os quais realizaram a coleta e análise dos dados em computadores de mesa do Departamento de Cirurgia e Ortopedia em sala com luz reduzida. Quinhentas e doze radiografias panorâmicas digitais de pacientes de 6 a 12 anos, por ser a faixa etária de dentição mista realizadas no período de janeiro de 2014 a dezembro de 2016 pelo Serviço de Radiologia da FO-UFRGS foram selecionadas. Foram elencadas, segundo a literatura, 17 anomalias dentárias com maior prevalência em pacientes pediátricos. A partir disto, procurou-se registrar as ocorrências de macrodontia, microdontia, agenesia, impacção, dente supranumerário, mesiodens, geminação, fusão, concrescência, hipercementose, dilaceração radicular, anquilose, pérola de esmalte, taurodontia, raiz supranumerária, amelogênese, dentinogênese e, além disso, perda precoce dos elementos decíduos e permanentes e a permanência prolongada do dente decíduo em dentição permanente dentro da amostra. As informações sobre idade, gênero, características imagenológicas das alterações diagnosticadas foram registradas. Foram incluídas na amostra radiografias panorâmicas de pacientes de 6 a 12 anos feitas no serviço de radiologia da FO-UFRGS e, destas, foram excluídas radiografias nas quais os pacientes se movimentaram, inviabilizando a análise.

#### 3.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Foi realizada análise descritiva dos dados e as prevalências relativas de cada anomalia dentária e a média de idade dos pacientes em cada uma delas foram

calculadas utilizando o Microsoft Excel 2010. Além disso, foram destacadas as cinco lesões mais prevalentes dentro de cada grupo lesões.

Para avaliação de agenesia e impacção dentária, perda precoce ou exodontia e permanência prolongada do dente decíduo, foi considerada a idade cronológica de erupção dentária, baseando-se no Atlas de Desenvolvimento e Erupção Dental - Dr. Sakher J. AlQahtani de 2004 (ANEXO B). Para avaliação de anquilose utilizou-se o critério de análise do ligamento periodontal.

### 3.4 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Foi mantido o sigilo dos pacientes participantes deste estudo e as fichas e radiografias panorâmicas foram avaliadas na instituição e devolvidas ao arquivo após o término da coleta de dados. Devido à impossibilidade de obtenção do Consentimento Informado de todos os pacientes, foi utilizado o Termo de Compromisso de Utilização de Dados (APÊNDICE A), assinado por todos os pesquisadores e colaboradores envolvidos na manipulação de dados. Os riscos aos participantes desta pesquisa incluem a não-confidencialidade dos dados ou a não preservação da identidade dos participantes, que foram asseguradas pelos pesquisadores. Foram utilizados dois computadores com acesso restrito aos pesquisadores. Os dados foram protegidos por senha, conhecida apenas pelos participantes deste projeto. Todos os pesquisadores tiveram compromisso com a privacidade e confidencialidade dos dados utilizados, preservando integralmente o anonimato dos pacientes.

## 4 RESULTADOS

Das 17 anomalias selecionadas para avaliação neste trabalho, 11 foram encontradas na amostra, sendo que não foram observadas macrodontia, geminação, fusão, concrescência, amelogênese imperfeita e dentinogênese imperfeita. Houve achados em 428 (83,6%) das 512 radiografias avaliadas. A descrição da amostra selecionada está explicitada na Tabela 1. Além das 11 anomalias dentárias encontradas na amostra, obteve-se o número de perdas precoces e de permanência prolongada dos dentes decíduos na dentição permanente. O perfil dos pacientes com estas duas condições está especificado na Tabela 2.

Tabela 1 - Descrição da amostra por idade e sexo

Idade/ Sexo	Feminino n (%)	Masculino n (%)	Total
6 anos	28 (45,9%)	33 (54,1%)	61
7 anos	27 (38%)	44 (62%)	71
8 anos	50 (50%)	50 (50%)	100
9 anos	42 (50,6%)	41 (49,4%)	83
10 anos	49 (48%)	53 (52%)	102
11 anos	26 (41,3%)	37 (58,7%)	63
12 anos	15 (46,9%)	17 (53,1%)	32
<b>Total</b>	<b>237 (46,3%)</b>	<b>275 (53,7%)</b>	<b>512</b>

Tabela 2 - Perfil dos pacientes com perdas precoces e permanência prolongada do decíduo

Alteração/ Sexo	Feminino n (%)	Masculino n (%)	Média de Idade
Perdas Precoces/ Exodontias	31 (37,35%)	52 (62,65%)	7,9 anos
Permanência Prolongada do Decíduo	6 (42,9%)	8 (57,1%)	10 anos

Foram encontrados 979 casos de anomalias dentárias e condições de perda precoce/exodontias e permanência prolongada do decíduo em 430 pacientes (84%), dos 512 totais da amostra, sendo 1,9 o número médio de anomalias por paciente. A média de idade dos pacientes selecionados para a amostra foi de 8,8 anos. A distribuição das anomalias dentárias encontradas nos sexos feminino e masculino está descrita na Tabela 3.

Tabela 3 – Distribuição da frequência das anomalias dentárias nos sexos feminino e masculino

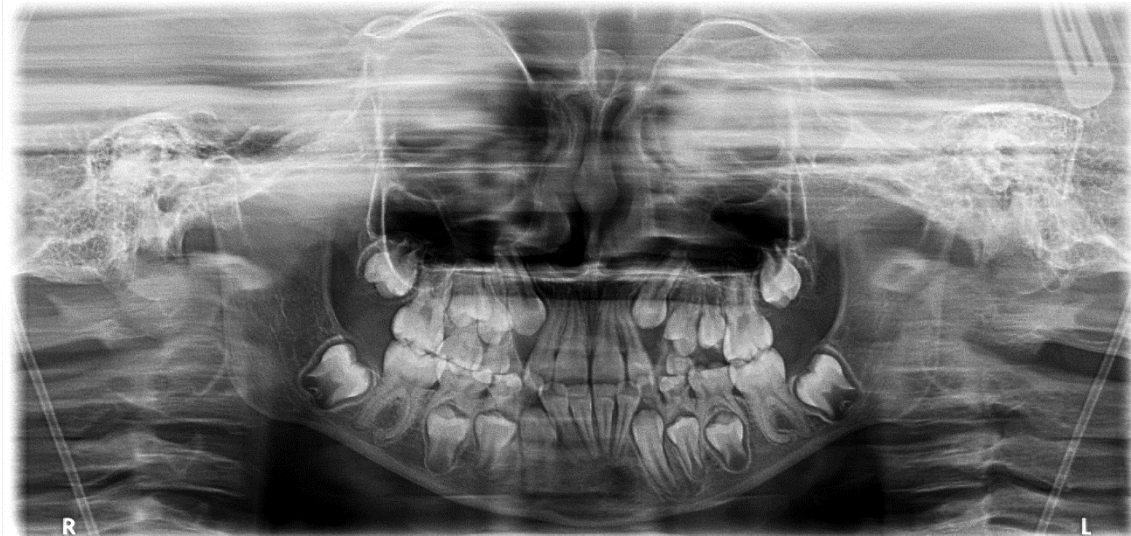
Anomalia/ Sexo	Feminino – n (%)	Masculino – n (%)	Total
Microdontia	1 (20%)	4 (80%)	5
Agenesia	72 (48,8%)	75 (51,2%)	147
Impacção	14 (36,9%)	24 (63,1%)	38
Dente Supranumerário	3 (37,5%)	5 (62,5%)	8
Mesiodens	9 (75%)	3 (25%)	12
Hipercementose	0	1 (100%)	1
Dilaceração Radicular	101 (51,8%)	94 (48,2%)	195
Anquilose	7 (63,6%)	4 (36,4%)	11
Pérola de Esmalte	1 (100%)	0	1
Taurodontia	2 (40%)	3 (60%)	5
Raiz Supranumerária	2 (40%)	3 (60%)	5
<b>Total</b>			<b>428</b>

Dilaceração radicular foi a anomalia com maior prevalência na amostra estudada, com 446 ocorrências em 195 pacientes (38,1%). A média de idade dos pacientes que apresentaram foi 9,5 anos e a anomalia não apresentou predileção por sexo. Os dentes que mais apresentaram dilaceração radicular foram os elementos 46 (15% das ocorrências) e 36 (14,1% das ocorrências). A ocorrência de dilaceração radicular em maxila e mandíbula está descrita na Tabela 4.

Tabela 4 - Ocorrência de dilaceração radicular em maxila e mandíbula

Dente – Maxila	Nº Dilacerações Radiculares	Dente – Mandíbula	Nº Dilacerações Radiculares
18	0	38	0
17	2 (0,4%)	37	8 (1,8%)
16	29 (6,5%)	36	63 (14,1%)
15	6 (1,3%)	35	5 (1,1%)
14	2 (0,4%)	34	10 (2,2%)
13	6 (1,3%)	33	6 (1,3%)
12	26 (5,8%)	32	13 (2,9%)
11	26 (5,8%)	31	11 (2,5%)
21	27 (6%)	41	18 (4%)
22	38 (8,5%)	42	11 (2,5%)
23	11 (2,5%)	43	5 (1,1%)
24	5 (1,1%)	44	5 (1,1%)
25	5 (1,1%)	45	5 (1,1%)
26	26 (5,8%)	46	67 (15%)
27	4 (0,9%)	47	9 (2%)
28	0	48	3 (0,7%)

Figura 1 - Radiografia panorâmica de paciente com 12 anos, apresentando dilaceração radicular dos dentes 36 e 46



Fonte: da autora, 2017.

Agenesia dentária foi a segunda anomalia mais prevalente neste estudo. Foram encontrados 405 casos de agenesia em 147 (28,7%) dos pacientes. A média de idade dos pacientes com agenesias dentárias foi de 9,5 anos e acometeu 75 (51,2%) de pacientes do sexo masculino e 72 (48,8%) do sexo feminino. A distribuição de agenesia por idade se deu da seguinte maneira: 4 pacientes com 6 anos, 9 com 7 anos, 23 com 8 anos, 36 com 9 anos, 41 com 10 anos, 23 com 11 anos e 11 com 12 anos. A distribuição da agenesia na amostra está explicitada na Tabela 5.

Tabela 5 - Distribuição da frequência de agenesia em maxila e mandíbula (continua)

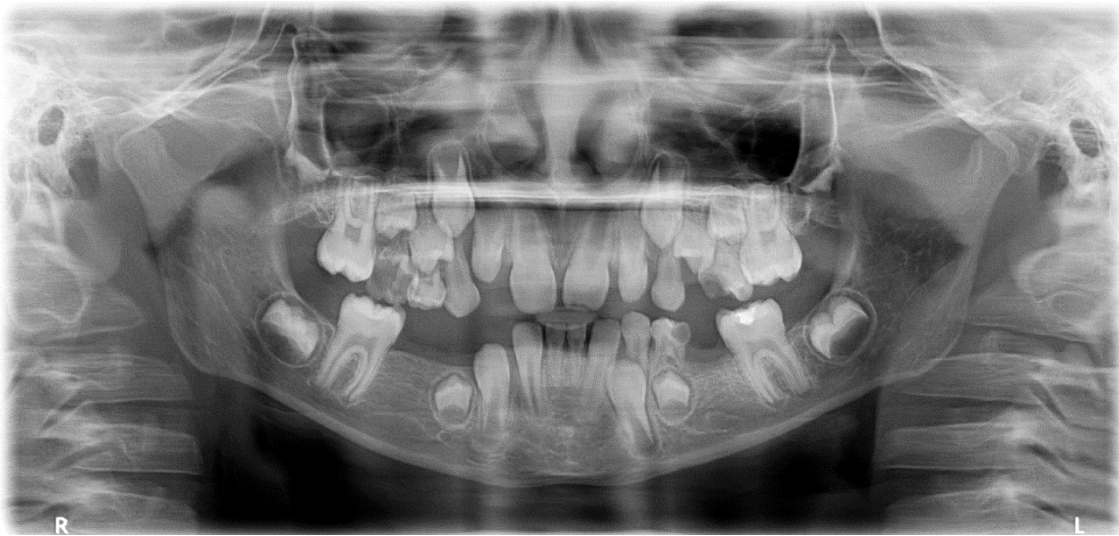
Dente – Maxila	Nº Agenesias	Dente – Mandíbula	Nº Agenesias
18	89 (22%)	38	53 (13,1%)
17	4 (1%)	37	2 (0,5%)
16	0	36	1 (0,25%)
15	5 (1,2%)	35	16 (3,9%)
14	5 (1,2%)	34	5 (1,2%)
13	1 (0,25%)	33	0
12	19 (4,7%)	32	7 (1,7%)
11	0	31	4 (1%)
21	0	41	4 (1%)
22	15 (3,7%)	42	9 (2,2%)
23	2 (0,5%)	43	1 (0,25%)
24	4 (1%)	44	1 (0,25%)
25	6 (1,5%)	45	15 (3,7%)



Tabela 5 - Distribuição da frequência de agenesia em maxila e mandíbula 15  
(conclusão)

26	0	46	0
27	6 (1,5%)	47	4 (1%)
28	78 (19,3%)	48	49 (12,1%)

Figura 2 - Radiografia panorâmica de paciente com 8 anos, apresentando agenesia dos dentes 31, 41, 35 e 45



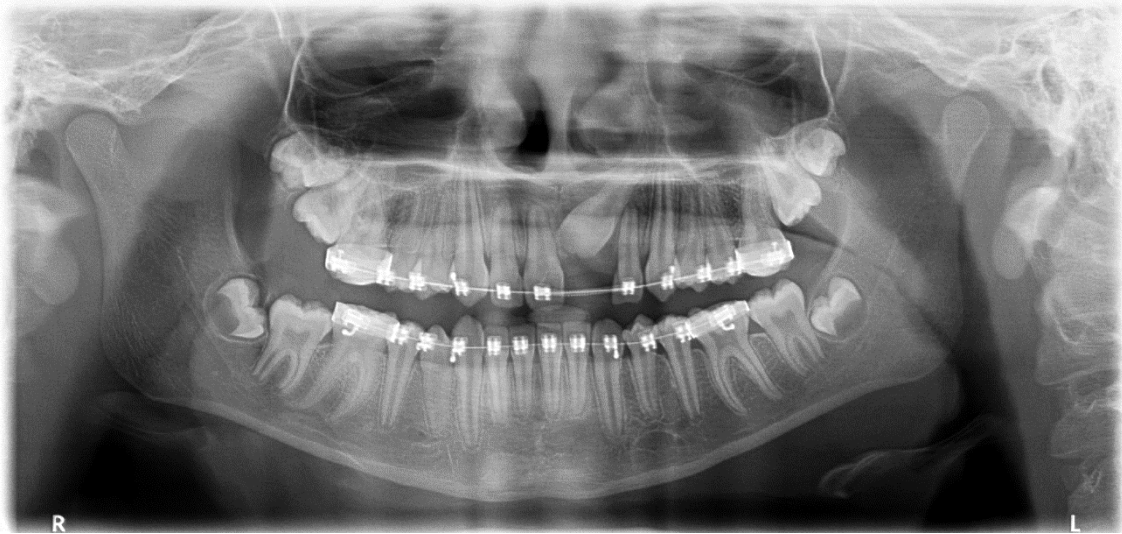
Fonte: da autora, 2017.

Impacção dentária apareceu como a terceira mais prevalente anomalia dentária neste estudo, com 57 ocorrências em 38 (7,4%) dos pacientes, cuja média de idade foi de 9,6 anos de idade. A prevalência de impacção dentária por dente está descrita na Tabela 6.

Tabela 6. Distribuição de impacção dentária, por dente afetado

Dente	Impacções – n (%)
11	5 (8,8%)
12	5 (8,8%)
13	9 (15,8%)
14	1 (1,7%)
15	5 (8,8%)
21	12 (21%)
22	4 (7,1%)
23	3 (5,4%)
25	5 (8,8%)
27	1 (1,7%)
32	2 (3,5%)
35	2 (3,5%)
41	1 (1,7%)
42	1 (1,7%)
45	1 (1,7%)

Figura 3 - Radiografia panorâmica de paciente com 11 anos, apresentando impacção do dente 21



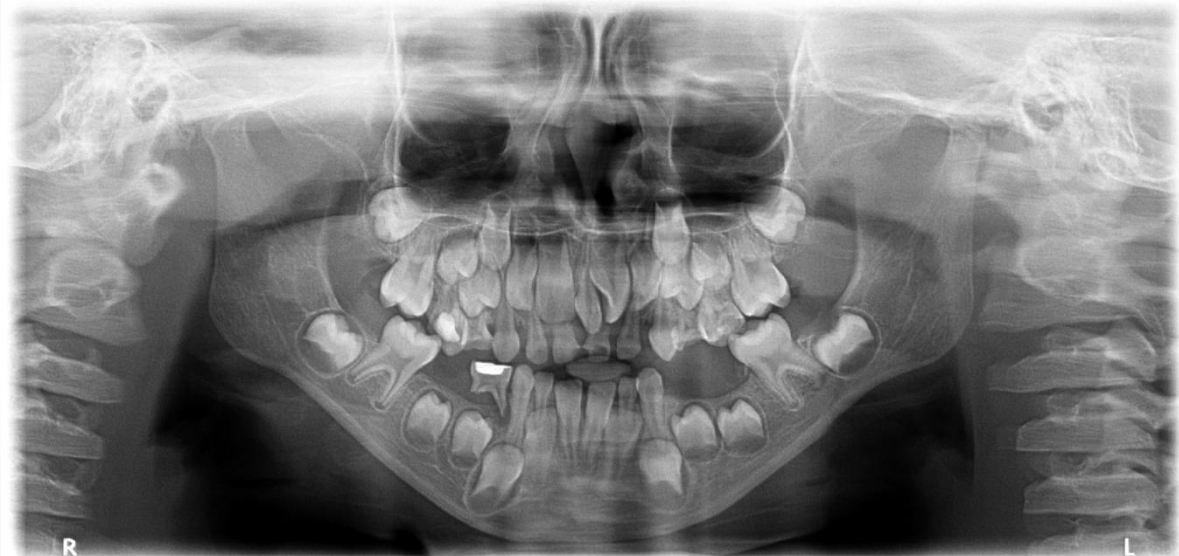
Fonte: da autora, 2017.

Mesiodens foi a quarta anomalia com maior prevalência, teve 12 ocorrências na amostra estudada, em 12 (2,3%) dos pacientes cuja média de idade foi de 7,5 anos. Foi observado em 9 (75%) pacientes do sexo feminino e 3 (25%) do sexo masculino. A distribuição de mesiodens na amostra está descrita na Tabela 7.

Tabela 7. Distribuição de Mesiodens por idade, na amostra.

	Ocorrência de Mesiodens
6 anos	4
7 anos	3
8 anos	4
10 anos	1

Figura 4 - Radiografia panorâmica de paciente com 11 anos, apresentando impacção do dente 21.



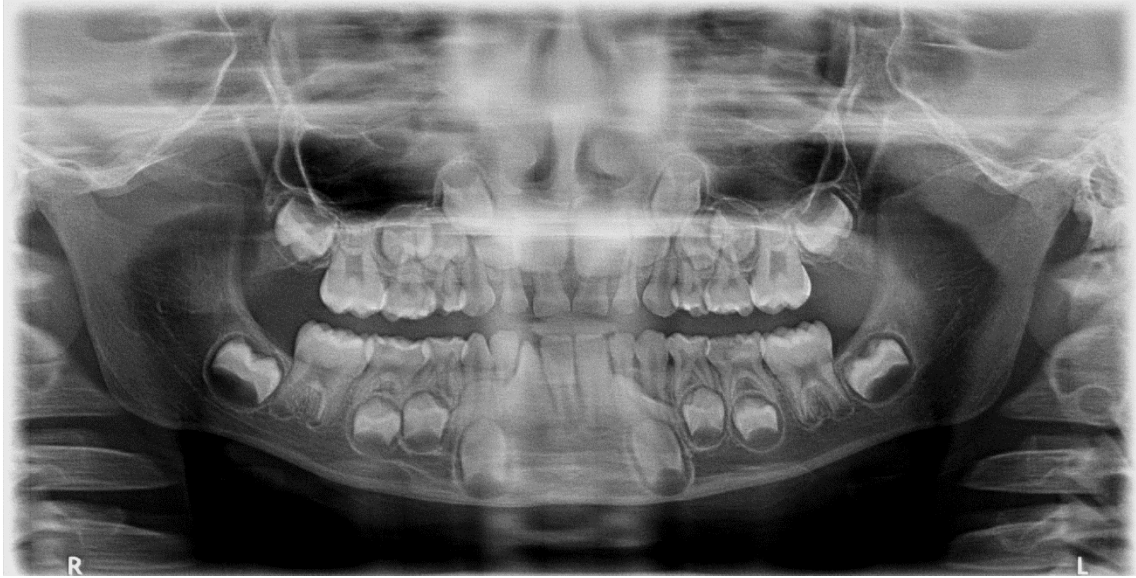
Fonte: da autora, 2017.

A anquilose foi encontrada em apenas um dente permanente e 19 vezes em dentes decíduos, totalizando 20 ocorrências e foi a quinta anomalia descrita com maior prevalência. Foi identificada em 11 (2,1%) dos pacientes, sendo a média de idade destes 8.4 anos. Dos 11 pacientes, 7 (63,6%) eram do sexo feminino e 4 (36,4%) eram do sexo masculino. A distribuição da anquilose nos dentes está apresentada na Tabela 8.

Tabela 8. Ocorrência de anquilose, por dente afetado

Dente	51	52	61	62	72	75	82	85	41
Anquiloses - n (%)	1 (5%)	3 (15%)	1 (5%)	2 (10%)	5 (25%)	1 (5%)	4 (20%)	2 (10%)	1 (5%)

Figura 5 - Radiografia panorâmica de paciente de 6 anos, apresentando anquilose da raiz distal do dente 85.



Fonte: da autora, 2017.

Dente supranumerário ocorreu por 9 vezes em 8 (1,6%) dos pacientes, sendo 5 (62,5%) do sexo masculino e 3 (37,5%) do sexo feminino. Atingiu pacientes com média de idade de 8,5 anos.

Taurodontia teve 13 aparições em 5 (0,97%) dos pacientes. Ocorreu em 2 pacientes de 7 anos, 2 pacientes de 10 anos e 1 de 11 anos, com média de idade de 9 anos.

Foram encontrados 8 casos de raízes supranumerárias. A anomalia se manifestou em 5 (0,97%) dos pacientes da amostra, sendo 2 (40%) do sexo feminino e 3 (60%) do sexo masculino. A média de idade foi 10,4 anos.

Foi relatado um total de 7 casos de microdontia em 5 (0,97%) pacientes, sendo que esta apareceu por duas vezes bilateralmente, atingindo os incisivos laterais superiores. Os pacientes com constatação de microdontia tinham 10,4 anos em média, sendo 4 (80%) do sexo masculino e 1 (20%) do sexo feminino.

Foram encontradas duas ocorrências de Pérola de Esmalte, sendo elas nos dentes 36 e 46 da mesma paciente do sexo feminino, 10 anos de idade. Já hipercementose foi encontrada apenas uma vez, no dente 31 de um paciente do sexo masculino, de 6 anos de idade.

A condição de perda precoce teve 140 ocorrências na dentição decídua e 14 na dentição permanente, em 83 (16,2%) dos pacientes. A maior prevalência foi no dente 85, com 36 (23,3%) casos, seguido pelo dente 75, com 23 (14,9%). A média

de idade dos pacientes com esse quadro foi de 7,9 anos, sendo 52 (62,65%) do sexo masculino e 31 (37,35%) do sexo feminino. Já a permanência prolongada do dente decíduo na dentição permanente ocorreu 24 vezes em 14 (2,7%) dos pacientes. A maior frequência foi nos dentes 63 e 85, com 5 casos cada. A idade média desses pacientes foi de 9,9 anos. Apresentou 8 (57,1%) eventos no sexo masculino e 6 (42,9%) no sexo feminino.

## 5 DISCUSSÃO

No presente estudo foram analisadas 512 radiografias panorâmicas de pacientes pediátricos e as anomalias dentárias mais comuns observadas foram dilaceração, agenesia, impacção dentária, anquilose e taurodontismo.

O presente estudo traz como maior prevalência das anomalias abordadas a dilaceração radicular, sendo esta 38.1%. Este número é mais alto se comparado à literatura. A prevalência de dilaceração radicular gira em torno de 0.3% a 35%, incluindo terceiros molares (JAFARZADEH et al., 2007; NABAVIZADEH et al., 2013; MALCIC et al., 2016; NADAES et al., 2016). Deve-se levar em consideração que a radiografia panorâmica não é tão precisa quanto radiografias periapicais para que se faça diagnósticos deste tipo de anomalia (MUHAMMED; MANSON-HING, 1982; AHLQWIST et al., 1986), por este motivo essa prevalência pode estar subestimada neste estudo. Em contrapartida, sabe-se que os incisivos laterais superiores possuem curvatura natural na parte apical da raiz (SOARES; GOLDBERG, 2011). A prevalência de dilaceração radicular neste estudo foi de 5,8% no dente 12 e 8,5% no 22 e, pela dificuldade em se determinar um ponto inicial no qual a curvatura natural da raiz destes dentes passaria a ser considerada dilaceração radicular, estes números podem estar superestimados.

A prevalência de agenesia dentária, na literatura, encontra-se entre 0.2% a 16.2%, excluindo-se agenesia de terceiros molares, dependendo da população estudada. Já a prevalência de agenesia de terceiros molares tem ficado entre 5% e 37%, também dependendo esse valor da população estudada (NORDGARDEN; JENSEN; STORHAUG, 2002; FEKONJA, 2005; MCNAMARA et al., 2006; KAPDAN et al., 2012; RAKHSHAN, 2015; BADROV et al., 2017). Após terceiros molares, a literatura divide-se quanto à segunda maior prevalência de agenesia, ficando esta entre incisivos laterais superiores e segundos pré-molares inferiores (ALTUG-ATAC; ERDEM, 2007; CITAK et al., 2016; LAGANA et al., 2017). A prevalência de agenesia de incisivos laterais encontrada na literatura fica entre 1,72% e 17.7% (CHOI et al., 2016; KABBANI et al., 2017; KIM et al., 2017) e a de segundos pré-molares fica entre 3,4% e 25,6% (SYMONS et al., 1993; POLDER et al., 2004; DIAZ-PEREZ; ECHAVERRY-NAVARRETE, 2009; PINEDA et al., 2011). No presente estudo, a prevalência de agenesia foi 28.7%, incluindo a de terceiros molares. Os incisivos laterais somaram 12,3% da prevalência de agenesia, enquanto os segundos pré-

molares somaram 10,3%. Segundo o Atlas de Desenvolvimento e Erupção Dental (ANEXO B), utilizado para as análises deste estudo, o início do desenvolvimento do germe dentário do terceiro molar se dá a partir dos 8 anos de idade, portanto foram determinadas agenesias destes dentes a partir desta idade.

Impacção dentária apresentou prevalência de 7.4% neste estudo, sendo os dentes mais acometidos pela anomalia o 21 (21,4%) e o 13 (16%). No estudo de Vasconcellos et al. (2003) foi abordada a prevalência de dentes impactados, com um resultado de 53.83%. Isto porque a população estudada tinha de 21 a 25 anos e a maioria dos dentes impactados encontrados foram terceiros molares (94.56%). O mesmo ocorre no estudo de Takeshita e Utumi (2012), no qual a prevalência de dentes impactados foi de 25.5%, sendo 91.2% destes, terceiros molares. Na amostra utilizada no presente estudo, os terceiros molares de pacientes de 6 a 12 anos de idade encontram-se em formação, considerando que sua erupção ocorrerá anos mais tarde, portanto, não entraram nesta análise.

Mesiodens apresentou prevalência de 2,3%. Em 2003, o estudo de Faria encontrou na literatura a prevalência de diversas anomalias dentárias em grupo de 5 a 12 anos de idade, avaliando 500 exames radiográficos. A prevalência encontrada de Mesiodens foi de 1,53% a 3,32%.

Anquilose apresentou prevalência de 2.1%. Por vezes se utiliza a infra-oclusão do dente como indício e diagnóstico de anquilose. Por tratar-se de um estudo radiográfico, utilizou-se a análise do ligamento periodontal como critério para diagnóstico da anomalia. Por a radiografia panorâmica apresentar menor precisão para avaliação desta região, o resultado pode estar superestimado no estudo. Em 1994, Gugisch e Issáo avaliaram a prevalência de anquilose em pacientes de 6 a 12 anos, sendo a sua metodologia correspondente ao presente estudo. A prevalência foi de 3.25% para gênero feminino e 1.5% para gênero masculino, o que concorda com os resultados deste estudo. A prevalência de anquilose na literatura é de 1.3% até 38.5%, dependendo da faixa etária, localização e população (ALBERS, 1986; HENDERSON, 1979; RUSCHEL et al., 1996; CRUSOÉ-REBELLO; ARAÚJO; LISBOA, 2001).

Das cinco maiores prevalências encontradas neste estudo, vindo de encontro com os dados da literatura, observa-se a alta prevalência das anomalias de dilaceração radicular e agenesia, e prevalência considerável de impacção dentária. Sabe-se que o diagnóstico precoce de agenesia dentária facilita um plano de

tratamento precoce do paciente em questão, envolvendo parte protética provisória, planejamento ortodôntico e muitas vezes cirúrgico (como colocação de implantes, por exemplo) (PINZAN et al., 2002; THYS et al., 2006; GOMES et al., 2011). A impacção dentária está associada a anomalias como cistos e tumores odontogênicos (SURI et al., 2004; VAZ et al., 2010; VIANNA et al., 2012; IMRAN et al., 2015). Sendo assim, alguns autores defendem que seu diagnóstico seja feito o quanto antes possível, por meio de exame radiográfico, para que seu tratamento, seja ele cirúrgico, com exodontias (geralmente em terceiros molares), autotransplante ou acesso para tracionamento ortodôntico, por exemplo, seja feito, diminuindo a probabilidade de desenvolvimento de tais lesões (ALMEIDA et al., 2001; STUANI et al., 2004; CAPELLETTE et al., 2008; JEON et al., 2016; LEE et al., 2017).

Apesar disso, as demais anomalias estudadas, até mesmo impacção dentária, mesiodens e anquiose, que estão entre as cinco maiores ocorrências, apresentam prevalências mais baixas na população estudada e, por isso, questiona-se a importância de submeter pacientes pediátricos a exame radiográfico para detecção de tais anomalias. As Diretrizes Europeias sobre Proteção Contra Radiação em Radiologia Dentária (2004) trazem à presente discussão um tópico importante: os danos da radiação ao paciente. Sabe-se que a radiação X tem poder de dano para qualquer molécula do corpo humano, incluindo o DNA, e que o período de latência entre a exposição aos raios-X e o diagnóstico de tumores é de muitos anos. Ainda baseado nas Diretrizes Europeias, sabe-se que na literatura há estudos epidemiológicos que relacionam a radiação proveniente de exames radiológicos odontológicos com um risco aumentado de tumores em cérebro, glândulas salivares e de tireoide, além de que a magnitude do risco de desenvolvimento de tumores depende da dose acumulada de radiação recebida. O risco de exposição à radiação está também relacionado à idade do paciente. Pacientes com menos de 10 anos possuem risco multiplicado por três; pacientes entre 10 e 20 anos têm risco multiplicado por 2, enquanto as demais idades possuem multiplicações de risco menores. Tendo em vista estas informações, deve-se levar em consideração que o foco do estudo é na população pediátrica, especialmente entre 6 e 12 anos e que esta faixa de idade está relacionada a 2 ou 3 vezes maior risco de desenvolvimento de tumores provenientes de acúmulo de radiação no organismo. Por isso, o exame radiográfico panorâmico pode ser de extrema utilidade quando já indicado para a



realização do plano de tratamento do paciente ou diante de um indício clínico que gere dúvidas que podem ser sanadas com este exame complementar.

O estudo tem como limitação o fato de que, apesar de inúmeros estudos já terem determinado a prevalência de diversas anomalias dentárias na população, a literatura é escassa quando se fala do grupo pediátrico, isto porque poucos estudos se dedicaram exclusivamente a ele, especificamente na fase de dentição mista. Por isto as comparações feitas, em sua maioria, baseiam-se em estudos com população adulta. Entretanto, este estudo apresenta uma análise específica do grupo pediátrico em fase de dentição mista, o que complementa a literatura atual e traz novos dados sobre a distribuição de anomalias dentárias nesta população.

## 6 CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos dados encontrados na literatura e também no presente estudo, não se recomenda a prescrição de exame radiográfico panorâmico como procedimento de rotina para investigação de anomalias dentárias em pacientes pediátricos. Diante da necessidade deste exame por outros motivos relacionados ao plano de tratamento do paciente, este pode ser recomendado. A maior prevalência encontrada foi de dilaceração radicular (38,1%), que se trata de uma anomalia com baixo poder de dano ao paciente, salvo necessidade de exodontia, situação na qual é mandatória a realização de exame radiográfico e, neste caso, seria diagnosticada a dilaceração e construído um plano cirúrgico específico e adequado. Além disso, as prevalências de agenesia (28,7%), excluindo os terceiros molares e de impacção dentária (7,4%) encontradas neste estudo estão embasadas pela literatura e as implicações clínicas da sua ocorrência são importantes para o paciente, entretanto existem indícios clínicos de sua ocorrência, como o atraso na erupção de dentes permanentes, por exemplo, que deve ser utilizado como primeiro passo no diagnóstico, ao invés de se lançar mão inicialmente de um exame radiográfico para buscar tais anomalias sem que haja sinal de sua ocorrência.

Conclui-se, a partir deste trabalho, que as prevalências de anomalias dentárias nos pacientes pediátricos da amostra estudada concordam, via de regra, com a literatura atual. Indica-se, após considerar os possíveis danos que as anomalias com maiores prevalências encontradas podem trazer ao paciente pediátrico, tendo como contraponto os danos que a exposição à radiação inflige ao organismo deste paciente, que não se utilize a radiografia panorâmica como exame inicial obrigatório para todo e qualquer paciente pediátrico. Deve-se, sim, fazer um bom exame inicial e acompanhamento do paciente e, a partir disso, observar achados clínicos que possam ser compatíveis com a presença de alguma anomalia dentária, para, então, lançar-se mão de um exame radiográfico para confirmação de diagnóstico. Sendo um segundo passo no diagnóstico de anomalias dentárias, o exame radiográfico tem grande valor na construção de planos de tratamento adequados e específicos para a população pediátrica, possibilitando que se atue cedo sobre anomalias e condições danosas, procurando evitar seus possíveis desdobramentos negativos.

Além disso, deve-se ressaltar que ainda existe uma carência de literatura

específica sobre o presente tema de anomalias dentárias em pacientes pediátricos, especialmente em fase de dentição mista.

## REFERÊNCIAS

- AHLQWIST, M. et al. Rotational panoramic radiography in epidemiological studies of dental health: Comparison between panoramic and intraoral full mouth surveys. **Swed. Dent. J.**, Jonkoping, v. 10, p. 73-84, 1986.
- ALBERS, D. D. Ankylosis of teeth in the developing dentition. **Quintessence Int.**, Paris, v. 17, no. 5, p. 303-308, 1986.
- ALMEIDA, R. R. et al. Abordagem da impacção e/ou irrupção ectópica dos caninos permanentes: considerações gerais, diagnostic e terapêutica. **R. Dental Press Ortodon. Ortop. Facial**, Maringá, v. 6, n. 1, p. 93-116, 2001.
- ALMEIDA, S. M. et al. Avaliação de três métodos radiográficos (periapical convencional, periapical digital e panorâmico) no diagnóstico de lesões apicais produzidas artificialmente. **Pesqui. Odontol. Bras.**, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 56-63, 2001.
- ALTUG-ATAC, A. T.; ERDEM, D. Prevalence and distribution of dental anomalies in orthodontic patients. **Am. J. orthod. dentofacial orthop.**, St. Louis, v. 131, no. 4, p. 510-514, 2007.
- ASAUMI, J. I. et al. Evaluation of panoramic radiographs taken at the initial visit at a department of paediatric dentistry. **Dentomaxillofac Radiol.**, Tokyo, v. 37, no. 6, p. 340-343, 2008.
- ARAÚJO, M. G. M. **Ortodontia para clínicos**. 4. Ed. São Paulo: Santos, 1988.
- BADROV, J. et al. Dental age and tooth development in orthodontic patients with agenesis of permanent teeth. **Biomed Res. Int.**, New York, v. 2017, p. 1-7, 2017.
- CAPELLETTE, M. et al., Caninos permanentes retidos por palatino: diagnóstico e terapêutica – uma sugestão técnica de tratamento. **R. Dental Press Ortodon. Ortop. Facial**, Maringá, v. 13, n.1, p. 60-73, 2008.
- CHOI, A. J. et al. Dental anomaly patterns associated with tooth agenesis. **Acta Odontol. Scan.**, Oslo, v. 75, no. 3, p. 161-165, 2016.
- CITAK, M. et al. Dental anomalies in na orthodontic patient population with maxillary lateral incisor agenesis. **Dental Press J. Orthod.**, Maringá, v. 21, no. 6, p. 98-102, 2016.
- CRUSOÉ-REBELLO, I. M. R.; ARAÚJO, T. M.; LISBOA, J. A. A. Anquilose em dentes decíduos. **JBP, J. Bras. Odontopediatr. Odontol. Bebê.**, Curitiba, v. 4, n. 22, p 501-505, 2001.
- DEEB, G. et al. Is cone beam computed tomography always necessary for dental implant placement? **J. Oral Maxillofac. Surg.** Philadelphia, v. 75, no. 2, p. 285-289, 2017.

DIAZ-PEREZ, R.; ECHAVERRY-NAVARRETE, R. A. Agenesia en dentición permanente. **Rev. Salud Pública**, Buenos Aires, v. 11, n. 6, p. 961-969, 2009.

EUROPEAN COMISSION. **Radiation protection 136**: European guidelines on radiation protection in dental radiology. Victoria: University of Manchester, United Kingdom, 2004. 116 p.

FARHADI, F. et al. Frequency and pattern of idiopathic osteosclerosis and condensing osteitis lesions in panoramic radiography of Iranian patients. **Dent. Res. J. (Isfahan)**, Isfahan, v. 13, no. 4, p. 322-326, 2016.

FARIA, P. J. V. **Prevalência das anomalias dentárias observadas em crianças de 5 a 12 anos de idade no município de Belém**: um estudo radiográfico, 2003. Trabalho de Conclusão do Curso (Graduação em Odontologia) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2003.

FEKONJA, A. Hypodontia in orthodontically treated children. **Eur J. Orthod.**, Oxford, v. 27, p. 457-460, 2005.

GOMES, R. et al., Agenesia de incisivos laterais superiores: possibilidades terapêuticas. **Rev. Clin. Ortod. Dental Press.**, Maringá, v. 9, n. 6, p. 26-38, 2011.

GUEDES PINTO, A. C.; BÖNECKER, M. I. Técnica radiográfica em odontopediatria e interpretação das principais anomalias de desenvolvimento dentário. In: GUEDES PINTO, A. C. et al. **Reabilitação bucal em odontopediatria**. São Paulo: Santos, 1999. Cap. 2, p.15-31.

GUGISCH, R. C.; ISSÁO, M. Prevalência de anquilose dento-alveolar de molares decíduos em escolares da cidade de Curitiba – PR. **Rev. Bras. Ortop.**, Rio de Janeiro, v. 51, n. 2, p. 2-9, 1994.

HENDERSON, H. Z. Ankylosis of primary molars: a clinical, radiographic and histologic study. **J. Dent. Child.**, Chicago, v. 46, no. 2, p. 117-122, 1979.

IMRAN, A. et al. Classification of odontogenic cysts and tumors – antecedents. **J. Oral Maxillofac. Pathol.**, Mumbai, v. 20, no. 2, p. 269-271, 2016.

JAFARZADEH, H. et al. Dilaceration: review of an endodontic challenge. **J. Endod.**, Baltimore, v. 33, no. 9, p. 1025-1030, 2007.

JEON, J. Y. et al. Bilateral dentigerous cysts that involve all four dental quadrants: a case report and literature review. **J. Korean Assoc. Oral Maxillofac. Surg.**, Bundang-gu, v. 42, no. 2, p. 123-126, 2016.

KABBANI, T. et al., Prevalence of isolated maxillary lateral incisor agenesis in Syrian adolescents. **J. Orofac. Orthop.**, Munich, v. 78, no. 1, p. 62-69, 2017.

KAPDAN, A. et al. Dental anomalies in the primary dentition of Turkish children. **Eur. J. Dent.**, Ankara, v. 6, no. 2, p. 178-183, 2012.

KIM, J. H. et al. Comparison of the diagnostic performance of panoramic and occlusal radiographs in detecting submandibular sialoliths. **Imaging Sci Dent.**, Seoul, v. 46, no. 2, p. 87-92, 2016.

KIM, J. H. et al. A retrospective study of association between peg-shaped maxillary lateral incisors and dental anomalies. **J. Clin. Pediatr. Dent.**, Birmingham, v. 41, no. 2, p. 150-153, 2017.

LAGANA, G. et al. Dental anomalies: prevalence and associations between them in a large sample of non-orthodontic subjects, a cross-sectional study. **BMC Oral Health**, London, v. 17, p. 1-7, 2017.

LECO BERROCAL, M. I., MARTÍN MORALES, J. F., MARTÍNEZ GONZÁLES J. M. An observational study of the frequency of supernumerary teeth in a population of 2000 patients. **Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal.**, Valencia, v. 12, p. 134-138, 2007.

LEE, M. Y. et al. Forced eruption of a palatally impacted and transposed canine with a temporary skeletal anchorage device. **Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop.**, St. Louis, v. 151, no. 6, p. 1148-1158, 2017.

LYGIDAKIS, N. N. et al. Evaluation of a treatment protocol for unerupted maxillary central incisors: retrospective clinical study of 46 children. **Eur. Arch. Paediatr. Dent.**, Leeds, v. 16, p. 153-164, 2015.

MALCIC, A. et al. Prevalence of root dilacerations in adult dental patients in Croatia. **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.**, St. Louis, v. 102, no. 1, p. 104-109, 2016.

MARQUES, J. A. F. et al. Ceratocisto odontogênico: relato de caso. **Sitientibus.**, Feira de Santana, n. 34, p. 59-69, 2006.

MCNAMARA, C. et al. Multidisciplinary management of hypodontia in adolescents: Case Report. **J. Can. Dent. Assoc.**, Ottawa, v. 72, no. 8, p. 740-746, 2006.

MUHAMMED, A. H.; MANSON-HING, L. R. A comparison of panoramic and intraoral radiographic surveys in evaluating a dental clinic population. **J. Oral. Surg.**, Chicago, v. 54, no. 1, p. 108-117, 1982.

MUKHOPADHYAY, S.; MITRA, S. Anomalies in primary dentition: their distribution and correlation with permanent dentition. **J. Nat. Sc. Biol. Med.**, Philadelphia, v. 5, no.1, p. 139-143, 2014.

NABAVIZADEH, M. et al. Prevalence of root dilacerations in adult patients referred to Shiraz dental school (2005-2010). **J. Dent. (Shiraz)**, Shiraz, v. 14, no. 4, p. 160-164, 2013.

NADAES, M. R. et al. Evaluation of the position of unerupted mandibular third molars with and without root dilacerations: a study of panoramic radiographs. **Minerva Stomatol.**, Torino, v. 65, no. 3, p. 152-157, 2016.

NORDGARDEN, H.; JENSEN, J. L.; STORHAUG, K. Reported prevalence of congenitally missing teeth in two Norwegian counties. **Community Dent. Health.**, London, v. 19, p. 258-261, 2002.

PARANAIBA, L. M. et al. Prevalence of dental anomalies in patients with nonsyndromic cleft lip and/or palate in a Brazilian population. **Cleft palate-craniofac. J.**, Lewiston, v. 50, no. 4, p. 400-405, 2013.

PAWELZIK, J. et al. A comparison of conventional panoramic radiographs with volumetric computed tomography images in the preoperative assessment of impacted mandibular third molars. **J. Oral Maxillofac. Surg.**, Philadelphia, v. 60, no. 9, p. 979-984, 2002.

PINEDA, P. et al., Prevalencia de agenesia dental em niños com dentición mixta de las clínicas odontológicas docente asistencial de la Universidad de La Frontera. **Int. J. Morphol.**, Temuco, v. 29, n. 4, p. 1087-1092, 2011.

PINZAN, A. et al., Abordagem alternativa para o tratamento precoce da classe II, 1ª divisão associada à agenesia dos segundos pré-molares inferiores. **J. Bras. Ortodon. Ortop. Facial**, Curitiba, v. 7, n. 41, p. 361-369, 2002.

POLDER, B. J. et al., A meta-analysis of the prevalence of dental agenesis of permanent teeth. **Community Dent. Oral Epidemiol.**, Copenhagen, v. 32, p. 217-226, 2004.

PORTO, M. T. et al. Prevalência de taurodontismo em pacientes da Faculdade de Odontologia da PUCRS. **R. Ci. Méd. Biol.**, Salvador, v. 8, n. 1, p. 39-45, 2009.

RAKHSHAN, V. Congenitally missing teeth (hypondontia): a review of the literature concerning the etiology, prevalence, risk factors, patterns and treatment. **Dent. Res. J. (Isfahan)**, Isfahan, v. 12, no. 1, p. 1-13, 2015.

RUSCHEL, H. C. et al. Anquiloze dento-alveolar de molares decíduos: preceitos literários para uma conduta clínica racional. **Rev. Bras. Ortop.**, Rio de Janeiro, v. 53, n. 6, p. 48-52, 1996.

SADDY, M. S. et al. Aspectos clínicos, radiográficos e terapêuticos do ameloblastoma. **RPG, Rev. Pós-Grad.**, São Paulo, v. 12, n. 4, p. 460-465, 2005.

SEGUNDO, A. V. L. et al. Epidemiologic study of supernumerary teeth diagnosed by panoramic radiography. **Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac.**, Recife, v. 6, no. 2, p. 53-56, 2006.

SOARES, I. J.; GOLDBERG, F. Configuração interna do elemento dental. In: **ENDODONTIA: técnicas e fundamentos**. 2. ed. Porto Alegre: ARTMED. 2011. Cap. 4, p. 41-55.

STUANI, A. S. et al., Solução alternativa para incisivo superior impactado. **Rev. Ibero-am Odontopediatr. Odontol. Bebê**, Recife, v. 7, n. 38, p. 335-340, 2004.

SURI, L. et al., Delayed tooth eruption: pathogenesis, diagnosis, and treatment. A literature review. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.**, St. Louis, v. 126. no. 4, p. 432-445, 2004.

SYMONS, A. L. et al., Anomalies associated with hypodontia of the permanente lateral incisor and second premolar. **J. clin. Pediatr. Dent.**, Winter, v. 17, no. 2, p. 109-111, 1993.

TAKESHITA, W. M.; UTUMI, J. R. M. Avaliação quanto à posição e prevalência de dentes impactados nas radiografias panorâmicas da Clínica Odontológica da Faculdade Ingá-PR. **J. Health Sci. Inst.**, São Paulo, v. 30, n. 3, p. 222-226, 2012.

TANTANAPORNKKUL, W. et al. Accuracy of panoramic radiograph in assessment of the relationship between mandibular canal and impacted third molars. **Open Dent. J.**, Hilsersum, v. 10, p. 322-329, 2016.

TEIXEIRA, V. P. Study of development dental abnormalities in orthodontic patients. **J. Health Sci. Inst.**, São Paulo, v. 26, no. 4, p. 454-457, 2008.

TEMILOLA, D. O. et al. The prevalence, pattern and clinical presentation of developmental dental hard-tissue anomalies in children with primary and mix dentition from Ile-Ife, Nigeria. **BMC Oral Health.**, London, v. 14, no. 125, p. 1-8, 2014.

THYS, D. G. et al., Considerações biomecânicas em casos de agenesias de segundos pré-molares inferiores. **Rev. Clin. Ortodon. Dental Press.**, Maringá, v. 5, n. 4, p. 61-68, 2006.

VASCONCELLOS, R. J. H. et al. Ocorrência de dentes impactados. **Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac.**, Recife, v. 3. n. 1, p. 1-5, 2003.

VAZ, L. G. M. et al., Cisto dentífero: características clínicas, radiográficas e critérios para o plano de tratamento. **RGO (Porto Alegre)**, Porto Alegre, v. 58, n. 1, p. 127-130, 2010.

VIANNA, A. P. et al., Alternativa de tratamento simplificado e integrado da retenção intraóssea de incisivo central superior, associada a odontoma: relato de caso. **Rev. Odontol. Bras. Central**, Goiânia, v. 21, n. 56, p. 1-5, 2012.



## APÊNDICE A – TERMO DE COMPROMISSO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS

O pesquisador Prof. Dr. Jonas de Almeida Rodrigues, responsável pelo projeto de pesquisa intitulado “Prevalência de Anomalias Dentárias em Pacientes Pediátricos” se compromete a preservar a confidencialidade dos dados e a manter o sigilo dos pacientes, identificando-os através de códigos numéricos no banco de dados. O professor responsável pelo banco de dados, Prof. Dr. Heraldo Luis Dias da Silveira, exerce sua ciência abaixo.

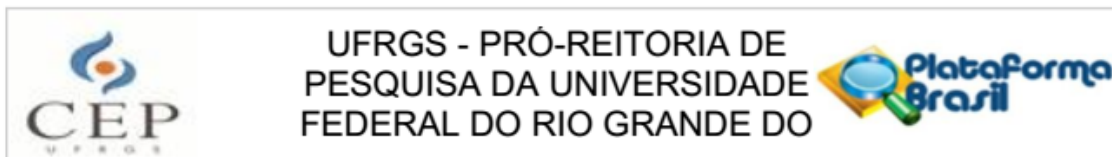


Prof. Dr. Jonas de Almeida Rodrigues  
Pesquisador Responsável  
FO-UFRGS



Prof. Dr. Heraldo Luis Dias da Silveira  
Responsável pelo Banco de Dados  
FO-UFRGS

## ANEXO A – PARECER SUBCONSTANCIADO DO CEP



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Avaliação do Perfil dos Pacientes e dos Exames Radiográficos realizados no Serviço de Radiologia da Faculdade de Odontologia da UFRGS

**Pesquisador:** Heraldo Luis Dias Da Silveira

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 62467616.5.0000.5347

**Instituição Proponente:** Universidade Federal do Rio Grande do Sul

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.890.015

#### Apresentação do Projeto:

O projeto de pesquisa "Avaliação do Perfil dos Pacientes e dos Exames Radiográficos realizados no Serviço de Radiologia da Faculdade de Odontologia da UFRGS" é coordenado pelo Prof Heraldo da Silveira, e conta com a participação da Profa Heloísa da Silveira e da Profa Mariana Vizzotto.

Trata-se de estudo observacional retrospectivo, onde serão abordadas as requisições e os exames radiográficos realizados no Serviço de Radiologia da FO-UFRGS. O cadastro dos pacientes e seus exames radiográficos existentes na base de dados do Serviço de Radiologia serão analisados individualmente por dois cirurgiões-dentistas especialistas em Radiologia Oral, treinados e calibrados, com avaliação de reprodutibilidade intra e inter-examinadores. As variáveis de interesse serão: origem das solicitações de exames, gênero, idade, dentes ausentes, dentes impactados, lesões endodônticas, anomalias dentárias, lesões ósseas, e achados incidentais. Os dados serão dispostos em planilha eletrônica, de forma codificada. Serão avaliadas ainda fichas de satisfação quanto ao atendimento, preenchidas pelos pacientes após o atendimento no Serviço. Constam perguntas referentes a: idade, sexo, escolaridade, unidade de saúde da qual foi encaminhado, grau de satisfação considerando o tempo em que foi agendado e o tempo em que foi atendido, grau de satisfação quanto ao atendimento no serviço (consta ficha anexa). Serão

**Endereço:** Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro

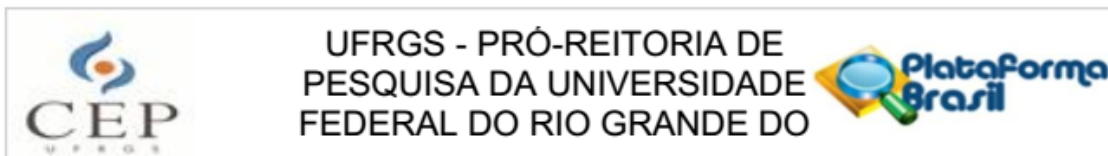
**Bairro:** Farroupilha **CEP:** 90.040-060

**UF:** RS **Município:** PORTO ALEGRE

**Telefone:** (51)3308-3738

**Fax:** (51)3308-4085

**E-mail:** etica@propesq.ufrgs.br



Continuação do Parecer: 1.890.015

realizadas estatísticas descritiva e inferencial. Os pesquisadores solicitam dispensa de TCLE pois os dados que são relevantes para a pesquisa serão coletados a partir de cadastros e radiografias odontológicas pré-existentes na base de dados do Serviço de Radiologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (FO-UFRGS) que foram criados quando o paciente buscou o serviço para a realização de radiografias odontológicas. De acordo com os pesquisadores, será preservada a identidade do paciente e o uso desses exames tem a anuência do responsável técnico do serviço de Radiologia da FO-UFRGS, conforme termo anexo.

**Objetivo da Pesquisa:**

O presente trabalho tem como objetivo avaliar o perfil dos pacientes e dos exames radiográficos realizados no Serviço de Radiologia da Faculdade de Odontologia da UFRGS, realizando levantamento de dados com relação à condição dentária, presença de alterações patológicas e achados incidentais. Esses dados serão correlacionados com a idade e gênero.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Serão utilizados exames radiográficos do arquivo de pacientes que já se submeteram ao exame para a realização de diagnóstico, planejamento e/ou acompanhamento e que se encontram armazenadas na base de dados do computador do serviço de Radiologia da FO-UFRGS. Dessa forma, nenhum paciente será exposto à radiação X com a finalidade de pesquisa. Será preservada a identidade do paciente. Os pesquisadores assinaram o Termo de Compromisso para Utilização de Dados de Prontuários, garantindo, assim, a privacidade e a confidencialidade dos dados acessados. Os dados serão armazenados sob responsabilidade do pesquisador responsável, o que minimiza o risco de quebra de sigilo.

Os benefícios gerados pela pesquisa serão a produção de indicadores importantes para a avaliação do atendimento e da condição de saúde bucal dos indivíduos atendidos no Serviço de Radiologia da Faculdade de Odontologia da UFRGS.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Os pesquisadores responderam os questionamentos encaminhados em diligência, no parecer anterior.

- a) foi delimitado o período de avaliação dos exames: 30/08/2012 a 31/12/2016.
- b) os autores consideraram o risco de quebra de sigilo e apresentaram medidas para minimizá-lo.
- c) o cronograma apresentado é o mesmo no projeto e no formulário da Plataforma Brasil.
- d) os autores indicaram que haverá retenção das informações em bancos de dados. Relataram que,

**Endereço:** Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro

**Bairro:** Farrroupilha

**CEP:** 90.040-060

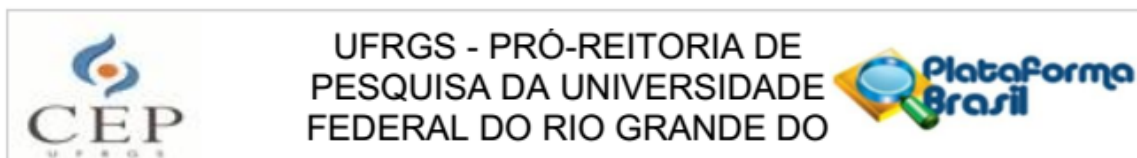
**UF:** RS

**Município:** PORTO ALEGRE

**Telefone:** (51)3308-3738

**Fax:** (51)3308-4085

**E-mail:** etica@propesq.ufrgs.br



Continuação do Parecer: 1.890.015

se qualquer pesquisa adicional for realizada, a mesma deverá ser submetida previamente ao CEP/UFRGS para avaliação e posterior aprovação.

e) indicou-se que em caso de financiamento próprio, este ficará a cargo do pesquisador responsável.

f) o TCUD foi assinado por todos os pesquisadores. Constatam como participantes da pesquisa o pesquisador responsável e as Profas Heloisa Silveira e Mariana Vizzotto.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

a) Folha de Rosto – consta e está devidamente assinada e preenchida.

b) Parecer da COMPEAQ/ODO – consta.

c) Carta de Anuência do Serviço de Radiologia Oral – consta.

d) TCLE – solicita dispensa, o que foi justificado de forma apropriada.

e) Termo de Compromisso para Uso de Dados (TCUD) – Adequado.

f) Instrumento de coleta de dados – consta e está adequado.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Sugere-se aprovação do projeto de pesquisa, considerando-se a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

APROVADO.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_815821.pdf	10/01/2017 10:03:16		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_pesquisa_JAN_2017.pdf	10/01/2017 09:51:21	Heraldo Luis Dias Da Silveira	Aceito
Declaração de Pesquisadores	1ANEXO_B_Termo_Compromisso_utilizacao_dados.pdf	09/01/2017 14:58:27	Heraldo Luis Dias Da Silveira	Aceito
Orçamento	1_orcamento.pdf	09/01/2017 14:56:32	Heraldo Luis Dias Da Silveira	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto_heraldo_assinada.pdf	28/11/2016 11:47:47	Heraldo Luis Dias Da Silveira	Aceito
Outros	PARECER_31983.pdf	17/11/2016 14:22:39	Heraldo Luis Dias Da Silveira	Aceito

**Endereço:** Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro

**Bairro:** Farrroupilha

**CEP:** 90.040-060

**UF:** RS

**Município:** PORTO ALEGRE

**Telefone:** (51)3308-3738

**Fax:** (51)3308-4085

**E-mail:** etica@propesq.ufrgs.br



Continuação do Parecer: 1.890.015

Cronograma	cronograma.pdf	08/11/2016 12:53:30	Heraldo Luis Dias Da Silveira	Aceito
Outros	AnexoD_Instrum_coleta_da_Satisfacao_ do_Atendimento.pdf	08/11/2016 12:39:11	Heraldo Luis Dias Da Silveira	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Encaminhamento_COMPESQ_31983.pdf	08/11/2016 12:36:59	Heraldo Luis Dias Da Silveira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	AnexoA_Anuencia_do_Servico_de_Radi ologia.pdf	08/11/2016 12:36:07	Heraldo Luis Dias Da Silveira	Aceito
Outros	AnexoC_Instrumento_de_Coleta_de_Da dos.pdf	01/11/2016 18:06:41	Heraldo Luis Dias Da Silveira	Aceito

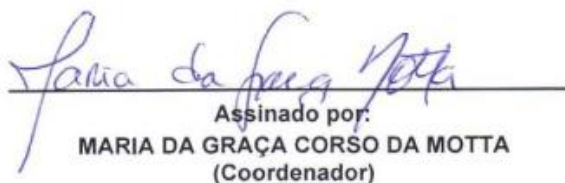
**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

PORTO ALEGRE, 12 de Janeiro de 2017

  
Assinado por:  
MARIA DA GRAÇA CORSO DA MOTTA  
(Coordenador)

**Endereço:** Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro

**Bairro:** Farroupilha

**CEP:** 90.040-060

**UF:** RS

**Município:** PORTO ALEGRE

**Telefone:** (51)3308-3738

**Fax:** (51)3308-4085

**E-mail:** etica@propesq.ufrgs.br

# ANEXO B – ATLAS DE DESENVOLVIMENTO E ERRUPÇÃO DENTAL

