

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ALUHÊ LOPES FATTURI

**ANÁLISE DE SOBREVIDA DE DENTES DECÍDUOS SUBMETIDOS Á TERAPIA
PULPAR**

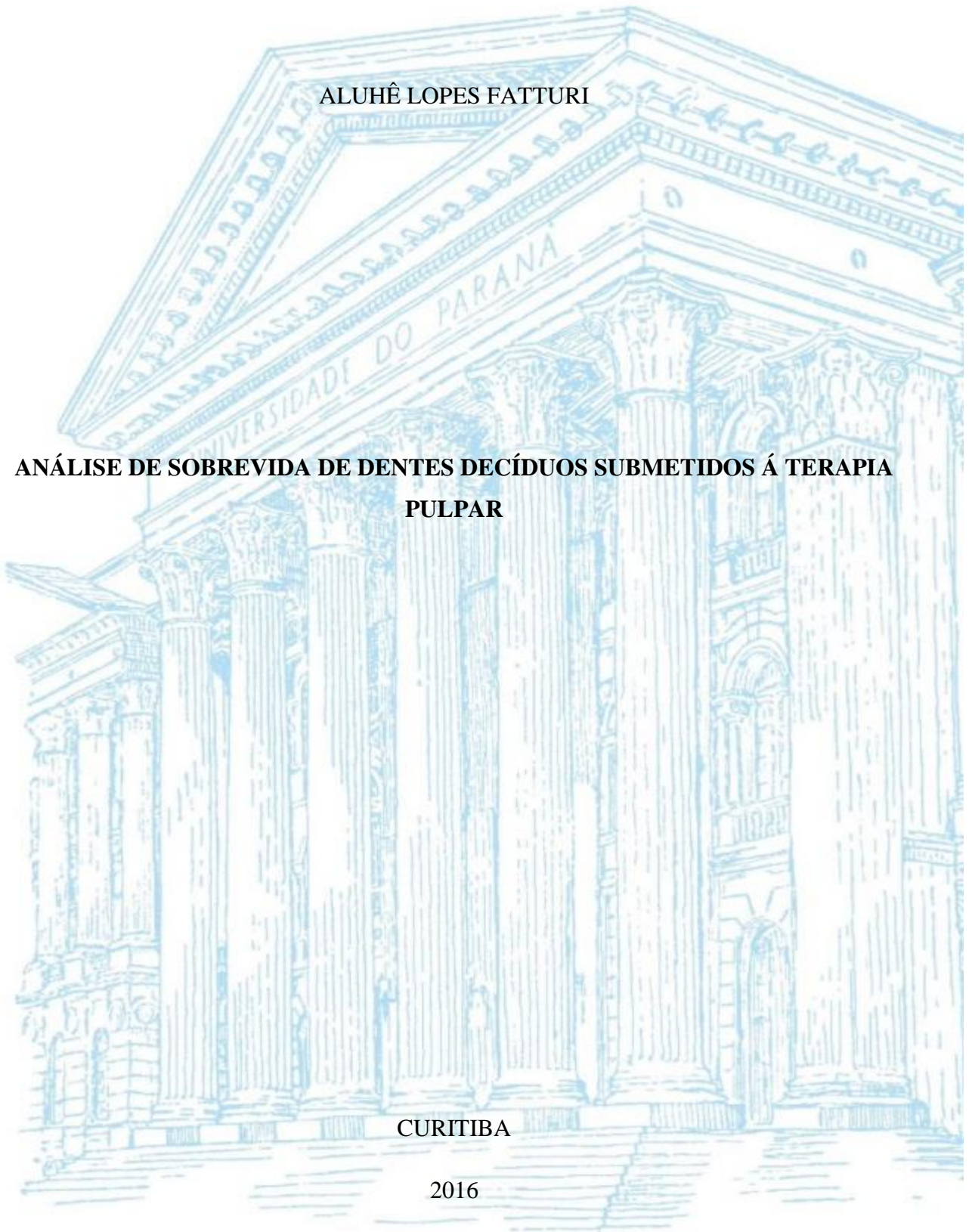
CURITIBA

2016

ALUHÊ LOPES FATTURI

ANÁLISE DE SOBREVIDA DE DENTES DECÍDUOS SUBMETIDOS Á TERAPIA PULPAR

2016



ALUHÊ LOPES FATTURI

**ANÁLISE DE SOBREVIDA DE DENTES DECÍDUOS SUBMETIDOS Á TERAPIA
PULPAR**

Monografia apresentada como requisito parcial para a
Conclusão do Curso de Especialização em Odontopediatria,
Departamento de Estomatologia, Setor de Ciências da Saúde,
Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Prof. Dr^a Luciana Reichert Assunção Zanon

CURITIBA

2016

RESUMO

Esta pesquisa teve por objetivo determinar os fatores que podem interferir no sucesso do tratamento endodôntico de dentes decíduos através de uma análise de sobrevida. Foram avaliados 1000 prontuários de crianças assistidas na disciplina de Odontopediatria da Universidade Federal do Paraná, sendo selecionados 125 prontuários com história de terapia pulpar em dentes decíduos. Do total, 03 foram excluídos pela impossibilidade da avaliação radiográfica, resultando em 122 prontuários com um total de 122 dentes. Na análise dos prontuários foram coletados os seguintes dados: nome, idade e sexo do paciente, dente afetado, características clínicas e radiográficas antes e após o tratamento realizado, tipo de terapia pulpar e material utilizado. Considerou-se como desfecho a exodontia do dente submetido à terapia pulpar. Já as censuras foram consideradas quando o dente foi perdido por trauma, dentes que ainda estavam presentes na última avaliação e esfoliação natural do dente decíduo. A análise de sobrevida foi analisada utilizando o método de Kaplan-Meier e as curvas de sobrevida foram avaliadas pelo teste de log-rank ($\alpha=0,05$). O tempo total de avaliação do estudo foi de 28 meses. Dos 122 dentes avaliados, 16 foram submetidos à exodontia, 28 esfoliaram naturalmente e 78 ainda estavam presentes na cavidade bucal no final do período do estudo. Não houve nenhuma perda por trauma e também história de retratamentos. Dos 16 dentes perdidos precocemente, 14 (87,5%) eram molares decíduos e 02 (12,5%) eram incisivos. A análise de sobrevida revelou que terapias mais radicais, ou seja, tratamentos endodônticos estavam relacionados com menor taxa de sobrevida, assim como na utilização de pastas iodoformadas. Dentes que apresentaram radiograficamente lesão de furca e rizólise patológica antes do tratamento pulpar possuíam uma taxa de sobrevida menor quando comparados aos dentes que não apresentaram essas características radiográficas. A taxa de sobrevida também se mostrou inversamente proporcional ao grau de rizólise patológica, ou seja, quanto maior o grau de rizólise patológica do dente antes da terapia pulpar menor foi a taxa de sobrevida. Levando em consideração características clínicas e radiográficas após o dente ser submetido à terapia pulpar, observou-se menor taxa de sobrevida para os elementos dentários que apresentaram clinicamente a presença de fístula e abscesso após o tratamento e aspectos radiográficos como lesão de furca, rizólise patológica e maior grau de rizólise. Conclui-se que algumas condições clínicas e radiográficas antes e após a terapia pulpar podem influenciar no sucesso da terapia pulpar em dentes decíduos.

Palavras-chave: endodontia, dente decíduo, análise de sobrevida.

ABSTRACT

This research aimed to determine the factors that can interfere with the success of endodontic treatment of primary teeth through a survival analysis. We evaluated 1000 records of children assisted in pediatric dentistry discipline of the Federal University of Parana, being selected 125 records with pulp therapy in primary teeth history. Of the total, 03 were excluded due to the impossibility of radiographic evaluation, resulting in 122 records with a total of 122 teeth. In the analysis of the medical records were collected the following data: name, age and sex of the patient, the affected tooth, clinical and radiographic characteristics before and after the treatment performed, type of pulp therapy and used material. It was considered as an outcome the extraction of the tooth subjected to pulp therapy. Already censures were considered when the tooth was lost by trauma, teeth that were still present in the last assessment and natural tooth exfoliation deciduous. Survival analysis was analyzed using the Kaplan-Meier method and survival curves were assessed by the log-rank test ($\alpha = 0.05$). The total time of evaluation of the study was 28 months. Of the 122 teeth evaluated, 16 were subjected to extraction, naturally exfoliate 28 and 78 were still present in the oral cavity at the end of the study period. There was no loss trauma and also history of retreatment. Of the 16 lost teeth prematurely, 14 (87.5%) were primary molars and 02 (12.5%) were incisors. Survival analysis revealed that more radical therapies, that is, root canal treatments were associated with lower survival rate, as well as the use of iodoformadas folders. Teeth had radiographically furcation and pathological root resorption injury before the pulp treatment had a lower survival rate compared to teeth that did not have these radiographic features. The survival rate was also inversely proportional to the degree of pathological root resorption, that is the higher the degree of pathological root resorption of the tooth pulp before therapy was lower survival rate. Taking into account clinical and radiographic characteristics after the tooth is subjected to pulp therapy, we observed lower survival rate for dental elements clinically showed the presence of fistula and abscess after treatment and radiographic findings as furcal injury, pathological root resorption and greater degree of root resorption. In conclusion, some clinical and radiographic conditions before and after pulp therapy can influence the success of pulp therapy in primary teeth.

Keywords: endodontics, primary tooth, survival analysis

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - ANÁLISE DE SOBREVIVÊNCIA DOS DENTES SUBMETIDOS À TERAPIA PULPAR SEGUNDO A IDADE DA CRIANÇA, TIPO DE TERAPIA, TIPO DE MATERIAL UTILIZADO E GRUPO DE DENTES	11
TABELA 2 – ANÁLISE DE SOBREVIVÊNCIA DOS DENTES SUBMETIDOS À TERAPIA PULPAR SEGUNDO FATORES CLÍNICOS E RADIOGRÁFICOS ANTES DA TERAPIA PULPAR	12
TABELA 3 – ANÁLISE DE SOBREVIVÊNCIA DOS DENTES SUBMETIDOS À TERAPIA PULPAR SEGUNDO FATORES CLÍNICOS E RADIOGRÁFICOS APÓS A TERAPIA PULPAR.....	13

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
2. METODOLOGIA	9
3. RESULTADOS	11
4. DISCUSSÃO	14
5. CONCLUSÃO	17
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	18
ANEXO 1.....	21
APÊNDICE 1	25

1. INTRODUÇÃO

Apesar dos avanços na promoção da saúde em Odontologia, a prevalência da cárie na dentição decídua ainda é expressiva podendo levar à perda precoce desses dentes. Além da cárie, os traumatismos dento alveolares também podem comprometer essa dentição (SOUSA et.al.,2014). No último levantamento nacional do Ministério de Saúde do Brasil foram observados que aos cinco anos de idade, uma criança brasileira possui, em média, o índice de dentes decíduos cariados, obturados ou com extração indicada de 2,43, e que menos da metade dessas crianças (46,6%) estão livres de cárie na dentição decídua (Ministério da Saúde, 2010).

Sendo assim um dos grandes objetivos da odontopediatria é a manutenção dos dentes decíduos na cavidade bucal em condições saudáveis, não patológicas, até que ocorra a sua esfoliação. A manutenção dos dentes decíduos na cavidade bucal é justificada pela sua função de manutenção de espaço adequado para os dentes permanentes irromperem, servindo de guia para o posicionamento destes últimos dentes (PINHEIRO et.al, 2013).

A manutenção do dente decíduo na cavidade bucal é importante não somente pelos aspectos anteriormente mencionados, mas também porque a perda precoce de um dente decíduo pode trazer consequências negativas na qualidade de vida das crianças, como a estética desfavorável, alimentação prejudicada acarretando em problemas nutricionais, alterações no desenvolvimento da fala, além de contribuir para estabelecer hábitos deletérios e integridade dos arcos dentários (HOLAN, NEEDLEMAN, 2014).

O diagnóstico da condição do estado inflamatório da polpa é um dos pontos chaves na escolha da técnica que será utilizada no tratamento endodôntico visando aumentar a sobrevivência do dente decíduo. Para estes casos, o exame radiográfico pode proporcionar visualização de áreas radiolúcidas na região de furca ou periápice e também reabsorções atípicas da raiz. Já no exame clínico pode-se observar a presença de fístula, edema ou mobilidade não compatível com a rizólise do dente avaliado (SILVA et.al., 2009).

Nas condições clínicas e radiográficas que não indiquem uma patologia pulpar irreversível como: presença de fístula ou edema, mobilidade não compatível com o grau de rizólise, relato de dor espontânea, alteração da radiopacidade na zona de furca ou periápice e reabsorções patológicas da raiz, indica-se o capeamento pulpar como uma boa oportunidade de tratamento conservador, que consiste na remoção parcial do tecido cariado em lesões profundas de caries em dentina. Esse procedimento se baseia na tentativa de preservar o complexo dentino-pulpar através do seu mecanismo de defesa, como as alterações pulpares

em lesões de cárie precedem a invasão de bactérias, a primeira reação da polpa não é degenerativa, mas sim de produção de dentina. Esta reação de defesa permite a formação de dentina reparadora, também chamada dentina esclerótica, ou seja, a obliteração dos túbulos dentinários por dentina neoformada (SILVA et.al., 2009).

O tratamento pulpar indireto consiste na remoção do tecido cariado e proteção pulpar com material biocompatível. Já o tratamento pulpar direto é indicado quando há uma pequena exposição do tecido pulpar no momento da remoção do tecido cariado. Nesse caso, o material utilizado deve estimular a recuperação da polpa e a formação da camada de dentina (CHISINI et.al.,2015).

Os tratamentos com pulpotomias estão sendo cada vez mais raros devido às fortes evidências científicas quanto à remoção parcial do tecido cariado que trazem vantagens como, por exemplo, menores riscos de exposições pulpares (RICKETTS et. al.,2006). A remoção parcial da cárie pode também providenciar um ambiente favorável para a recuperação e formação de dentina, o que poderia contribuir para um melhor prognóstico (CHISINI et.al.,2015).

Estudos que compararam através de análise da ficha clínica e radiografias o desempenho ao longo dos anos de dentes tratados com capeamento pulpar indireto e pulpotomia com formocresol mostraram um índice de sucesso no tratamento com capeamento pulpar de 93%, significativamente maior que o índice de sucesso obtido na realização da pulpotomia com formocresol que foi de 74% (SILVA et.al.,2009).

Entretanto, uma vez estabelecida uma condição de irreversibilidade da inflamação pulpar, ou a necrose tecidual, o tratamento endodôntico radical deve ser realizado (MASSARA et. al.,2012). O objetivo deste tratamento é erradicar ou impedir uma infecção endodôntica, evitando a perda prematura do elemento dentário restaurando a homeostase dos tecidos periapicais, prevenindo possíveis danos ao germe dentário e, conseqüentemente, à dentição permanente subjacente (MASSARA et. al.,2012).

No estudo de Massara et al (2012) foram avaliados 33 dentes decíduos com necrose pulpar tratados endodonticamente utilizando hidróxido de cálcio. Os autores observaram que, do total de dentes avaliados, somente um teve insucesso no tratamento, sendo definindo como sucesso clínico aqueles dentes que apresentavam ausências de sinais e sintomas clínicos como dor, edema e mobilidade, e que também apresentavam neoformação óssea radiograficamente detectável e a rizólise similar a observada no grupo controle.

Fernandes et.al. (2003) avaliou molares decíduos submetidos à pulpotomia com formocresol, totalizando 85 molares decíduos dos quais 70,5% obtiveram sucesso clínico e

radiográfico no tratamento, critérios esses definidos como ausência de edema, fístula, mobilidade e dor, e radiograficamente dentes que não apresentaram reabsorções radiculares internas e externas e lesões radiolúcidas na região inter-radicular. Gruytusen et.al.(2010) avaliou 125 primeiros molares decíduos submetidos ao capeamento pulpar indireto utilizando ionômero de vidro resino modificado e obteve sucesso no tratamento em 96% dos dentes avaliados caracterizado por ausência de dor, abscesso, mobilidade patológica, e radiograficamente mostrava a margem periodontal com estrutura normal e sem sinais de reabsorções patológicas.

No estudo de Rocha e Cardoso (2007) 51 dentes decíduos traumatizados e submetidos à terapia pulpar foram analisados. Neste estudo, condições clínicas como presença de abscesso e fístula e aspectos radiográficos como presença de reabsorção radicular foram considerados para avaliar a sobrevida dos dentes decíduos. No caso do trauma, o tipo de trauma se leve (fraturas coronárias sem exposição pulpar, concussão ou subluxação) ou severo (fratura coronária com exposição pulpar, intrusão, extrusão ou avulsão) também foi considerado. A partir de critérios bem definidos como o dente presente na cavidade bucal sem sinais de alterações patológicas, observaram sucesso em 64,7% dos tratamentos. Neste estudo, apenas a recorrência de traumatismos esteve associada ao insucesso no tratamento endodôntico.

Embora a literatura apresente alguns resultados quanto ao sucesso de tratamentos de dentes submetidos a diferentes terapias pulpares, no nosso conhecimento, apenas o estudo de Rocha e Cardoso (2007) avaliou condições clínicas e radiográficas que poderiam interferir na taxa de sobrevida de dentes decíduos submetidos ao tratamento pulpar, sendo, nesta investigação, avaliado apenas dentes anteriores e associados à história de traumatismos. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi verificar o tempo de sobrevida de dentes decíduos submetidos a diferentes tipos terapias pulpares, procurando identificar alguns aspectos como condições clínicas e radiográficas que poderiam interferir na permanência do dente decíduo. Os resultados desta pesquisa permitirão uma previsão do prognóstico do dente decíduo submetido à terapia pulpar em função de algumas situações clínicas e radiográficas específicas.

2. METODOLOGIA

A pesquisa foi iniciada após a aprovação do projeto no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Paraná (UFPR) (Processo nº50017115.9.0000.0102) (Anexo 1).

Foram analisados 1000 prontuários de crianças assistidas entre os anos de 2000 e 2010 na clínica de Odontopediatria da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brasil. Foram incluídos apenas aqueles com história de terapia pulpar em dentes decíduos, como tratamento pulpar direto, tratamento pulpar indireto, pulpotomia e tratamento endodôntico radical. A unidade de avaliação foi o dente. Portanto, caso uma criança apresentasse mais de um dente submetido à terapia pulpar, todos os dentes foram incluídos na análise. Foram excluídos prontuários que apresentassem radiografias mal processadas impossibilitando a análise radiográfica. Os aspectos clínicos foram obtidos por meio de informações dos prontuários.

Como protocolo de tratamento para terapias pulpares em dentes decíduos na Universidade Federal do Paraná, o capeamento pulpar indireto é realizado em cáries extensas e o tecido cariado é removido parcialmente, indicado para dentes com ausência de dor espontânea, mobilidade e alterações nos tecidos periodontais, sendo o material de escolha para esse tratamento o cimento de hidróxido de cálcio ou cimento de ionômero de vidro. Já o capeamento pulpar direto é indicado quando ocorre uma pequena exposição da polpa durante a remoção do tecido cariado e não há contaminação no local da exposição e a hemostasia é espontânea, nesse caso o material utilizado é o hidróxido de cálcio. A pulpotomia é realizada em dentes com vitalidade pulpar, ausência de alteração inter-radicular e quando a exposição pulpar é grande. Nestes casos, o sangramento da polpa deve ser vermelho vivo e o tecido consistente, sendo o material indicado o formocresol. No caso de tratamento radical, ou seja, a Pulpectomia é indicado em casos aonde a dor é espontânea, não exista perfuração no assoalho da câmara pulpar, a reabsorção patológica esteja em até no máximo 2/3 da raiz, a cripta do dente permanente sucessor não tenha sido afetada, e o dente seja passível de restauração. Para este tipo de tratamento, é feito o acesso e debridamento dos canais para remoção do conteúdo necrótico, irrigação, secagem dos canais e inserção da pasta obturadora preferencialmente as iodoformadas.

Após a seleção dos prontuários, foram avaliados aspectos como idade do paciente, gênero, tipo de terapia pulpar e material utilizado. As seguintes características clínicas foram observadas antes e após a terapia pulpar: dor, abscesso ou fístula. As condições clínicas antes

da terapia pulpar incluíam qualquer relato no prontuário antes da execução da terapia pulpar. A análise das condições clínicas posteriores à terapia pulpar incluía qualquer relato no prontuário após a terapia pulpar. As características radiográficas observadas antes e após a terapia pulpar foram: lesão periapical ou de furca, presença de rizólise patológica e grau de rizólise (1/3 ou 2/3 da raiz). Para as análises radiográficas anteriores à terapia pulpar foram analisadas as radiografias executadas imediatamente antes do tratamento. Quanto às condições radiográficas após a terapia pulpar, considerou-se o último exame radiográfico realizado dentro do período do estudo ou imediatamente antes da exodontia. Todos os dados forma anotados em uma ficha clínica elaborada para este estudo (Apêndice 1).

Para a análise estatística as seguintes variáveis foram categorizadas: idade menor ou igual que 07 anos e maior que 07 anos, categorizada em função da média de idade do total da amostra. O tipo de terapia foi categorizado em conservador (incluindo tratamento pulpar indireto, tratamento pulpar direto e pulpotomia) e radical (pulpectomia). O tipo de material utilizado foi categorizado em: em hidróxido de cálcio, formocresol e as pastas iodoformadas foram agrupadas na mesma categoria. A análise de sobrevida foi analisada utilizando o método de Kaplan-Meier e as curvas de sobrevida foram avaliadas pelo teste de log-rank. Considerou-se como categoria de referência situações que poderiam contribuir para o maior tempo de permanência do elemento dentário na cavidade bucal. Foi considerado como desfecho a exodontia do elemento dentário. Já a “censura” foi considerada quando houve perda do elemento por trauma, dentes que permaneceram na cavidade bucal até o final do estudo e esfoliação natural do dente. Os dados foram pelo programa STATA versão 12.0. O nível de significância adotado para as análises foi de 5%.

3. RESULTADOS

Dos 1000 prontuários avaliados, foram selecionados 125 com história de terapia pulpar. Destes, 03 prontuários foram excluídos devido à má qualidade das radiografias, totalizando 122 prontuários para serem analisados. Cada prontuário apresentou relato de apenas um dente submetido à terapia pulpar, totalizando assim 122 dentes. Dos pacientes avaliados, 64 eram do sexo feminino (52,5 %). A média de idade foi de 7,2 anos, mínima de 4 anos e máxima de 11 anos. Dos dentes avaliados, 17 (13,9%) eram incisivos, 46 (37,7%) primeiros molares, 57 (46,7%) segundos molares e apenas dois caninos (1,7%). O tempo total de avaliação do estudo foi de 28 meses. Considerou-se como evento a perda precoce do elemento dentário, ou seja, a exodontia.

Dos 122 dentes avaliados, 16 dentes foram submetidos à exodontia, 28 esfoliaram naturalmente e 78 ainda estavam presentes na cavidade bucal no final do período do estudo. Não houve nenhuma perda por trauma e também história de retratamentos. Dos 16 dentes perdidos precocemente, 14 (87,5%) eram molares decíduos e 02 (12,5%) eram incisivos.

Dentes submetidos à terapia pulpar radical apresentaram menor taxa de sobrevida quando comparados aos dentes submetidos a terapias mais conservadoras. A utilização das pastas iodoformadas também estiveram relacionadas a menores taxas de sobrevida (Tabela 1).

TABELA 1. ANÁLISE DE SOBREVIDA DOS DENTES SUBMETIDOS À TERAPIA PULPAR SEGUNDO A IDADE DA CRIANÇA, TIPO DE TERAPIA, TIPO DE MATERIAL UTILIZADO E GRUPO DE DENTES.

Variáveis	n (%)	eventos n (%)	Taxa de sobrevida (em %)	P‡
Idade (em anos)				
≤ 7	63 (51,64%)	8(6,56%)	85,56	0,6505
> 7	59(48,36%)	8(6,56%)	54,76	
Tipo de terapia				
Conservadora	65(53,28%)	5(4,10%)	81,28	0,0297
Radical	57(46,72%)	11(9,02%)	74,43	
Material				
Pasta iodoformada	59(48,36%)	12(9,84%)	37,67	0,0114
Hidróxido de cálcio	54(44,26%)	2(1,64%)	95,34	
Formocresol	9(7,38%)	2(1,64%)	76,19	
Grupo de dentes				
Incisivos e caninos	19(15,57%)	2(1,64%)	88,24	0,5678
Primeiros molares	46(37,71%)	8(6,56%)	78,51	
Segundos molares	57(46,72%)	6(4,92%)	43,53	

‡ Teste de log-rank.

Valores significantes marcados em negrito

Fonte: A autora(2016)

Dentes que apresentaram radiograficamente lesão de furca e rizólise patológica antes do tratamento pulpar apresentaram uma menor taxa de sobrevida quando comparados aos dentes que não apresentaram essas características radiográficas. A taxa de sobrevida também se mostrou inversamente proporcional ao grau de rizólise patológica, ou seja, observou-se que quanto maior o grau de rizólise patológica do dente afetado antes da terapia pulpar, menor foi a taxa de sobrevida desse dente (Tabela 2).

TABELA 2. ANÁLISE DE SOBREVIDA DOS DENTES SUBMETIDOS À TERAPIA PULPAR SEGUNDO FATORES CLÍNICOS E RADIOGRÁFICOS ANTES DA TERAPIA PULPAR.

Variáveis	n* (%)	número de eventos	Taxa de sobrevida (em %)	P†
Dor				
Sim	12(9,84%)	3	57,29	0,3935
Não	5(4,10%)	2	50,00	
Fístula				
Sim	13(10,66%)	5	52,75	0,2382
Não	4(3,28%)	0	100,0	
Abscesso				
Sim	8(6,56%)	4	36,46	0,1626
Não	5(4,10%)	0	100,0	
Lesão de furca				
Sim	45(36,89%)	11	48,11	0,0065
Não	58(47,54%)	3	92,32	
Lesão periapical				
Sim	8(6,56%)	2	75,00	0,0879
Não	11(9,02%)	0	100	
Rizólise patológica				
Sim	46(37,71%)	11	69,71	0,0040
Não	76(62,29%)	5	80,20	
Grau de rizólise				
Sem reabsorção	75(61,48%)	5	80,11	0,0006
Até 1/3 radicular	28(22,95%)	4	81,62	
Até 2/3 radicular	19(15,57%)	7	54,04	

* Valores inferiores a 122 devem-se a ausência de dados para esta variável

† Teste de log-rank

Valores significantes marcados em negrito

Fonte: A autora (2016)

A Tabela 3 relata a análise de sobrevida dos dentes submetidos à terapia pulpar segundo achados clínicos e radiográficos após a terapia. Apenas quatro casos relataram a história de dor nos prontuários, sendo todos os casos com ausência de dor, impossibilitando a análise para essa categoria.

Levando em consideração características clínicas e radiográficas após o dente ser submetido à terapia pulpar, observou-se que os elementos que apresentaram clinicamente a presença de fístula e abscesso após o tratamento apresentaram uma menor taxa de sobrevida quando comparados com dentes que não apresentaram esses eventos clinicamente. Da mesma maneira, dentes com lesão de furca e rizólise patológica após a terapia pulpar também

apresentaram uma menor taxa de sobrevida quando comparados aos elementos que não apresentavam essas características radiográficas. O grau de rizólise patológica após a terapia pulpar também influenciou na taxa de sobrevida, sendo quanto menor o grau de rizólise patológica maior foi a taxa de sobrevida desse dente (Tabela 3).

TABELA 3. ANÁLISE DE SOBREVIDA DOS DENTES SUBMETIDOS À TERAPIA PULPAR SEGUNDO FATORES CLÍNICOS E RADIOGRÁFICOS APÓS A TERAPIA PULPAR.

Variáveis	n* (%)	número de eventos	Taxa de sobrevida (em %)	P†
Fístula				0,0062
Sim	1(0,82%)	1	0	
Não	16(13,12%)	4	65,48	
Abscesso				0,0143
Sim	1(0,82%)	1	0	
Não	13(10,66%)	4	51,28	
Lesão de furca				0,0046
Sim	44(36,07%)	11	47,50	
Não	59(48,36%)	3	92,52	
Lesão periapical				0,0879
Sim	8(6,56%)	2	75,00	
Não	11(9,02%)	0	100,0	
Rizólise patológica				0,0014
Sim	49(40,16%)	12	69,04	
Não	73(59,84%)	4	81,38	
Grau de rizólise				0,0006
Sem reabsorção	71(58,20%)	3	82,49	
Até 1/3 radicular	30(24,59%)	6	74,39	
Até 2/3 radicular	21(17,21%)	7	59,93	

* Valores inferiores a 122 devem-se a ausência de dados para esta variável

† Teste de log-rank

Valores significantes marcados em negrito

Fonte: A autora (2016)

4. DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo mostraram uma maior evidência de dentes molares acometidos por cárie com necessidades endodônticas. Esses dados concordam com o achado de estudo prévio que verificou a maior ocorrência de cárie nos dentes posteriores decíduos, sobretudo nos segundos molares. Os autores remetem este fato pela superfície oclusal apresentar áreas irregulares de difícil limpeza, pela localização do dente na cavidade bucal e pelas características anatômicas que facilitam o acúmulo de biofilme dentário, permitindo com que a lesão de cárie se instale com rapidez nesses dentes (ELEUTÉRIO et al; 2012). Em outro estudo realizado com crianças com idades entre 03 e 09 anos foi observado que o segundo molar decíduo foi o elemento mais perdido precocemente (CAVALCANTI et.al, 2008). No nosso estudo, embora não houve diferença significativa entre os grupos de dentes quanto desfecho, ou seja, a exodontia, os molares decíduos foram os mais afetados pela perda precoce, concordando com os achados de Santos et al. (2013).

Dentes submetidos à terapia pulpar radical apresentaram menor porcentagem de taxa de sobrevivência quando comparados aos dentes submetidos a terapias mais conservadoras. Este fato remete ao próprio tratamento radical que apresenta inúmeros desafios para sua execução. Para um tratamento endodôntico eficaz é necessária a efetiva limpeza dos canais radiculares e remoção das bactérias e seus subprodutos. No entanto, a anatomia complexa dos canais radiculares dos dentes decíduos compromete a sua limpeza adequada, deixando micro-organismos e restos necróticos, contribuindo para o fracasso deste tipo de tratamento (MOURA-NETO et. al., 2015). A peculiar conformação e topografia dos canais radiculares dos dentes decíduos com curvaturas acentuadas e uma grande quantidade de canais acessórios dificultam o acesso e instrumentação desses dentes. Além disso, o processo de rizólise em dentes decíduos ocorre de maneira irregular e nem sempre é detectado radiograficamente, dificultando a manipulação dos canais e conseqüentemente diminuindo o sucesso do tratamento endodôntico (SOUSA et.al.,2014). Segundo Silva et al (2009), tratamentos aonde existem exposição da polpa apresentam índices de sucesso inferiores.

Os resultados deste estudo também mostraram que dentes tratados com pastas iodoformadas possuíam significativamente uma menor taxa de sobrevivência. Acreditamos que este fato deve-se ao tipo de tratamento relacionado ao uso deste material, que é a terapia endodôntica radical. No protocolo de terapia pulpar da Universidade Federal do Paraná as pastas iodoformadas são de uso prioritário para este tipo de intervenção. As pastas

iodoformadas são as mais utilizadas para o tratamento radical em outras universidades brasileiras observado em estudos prévios (CUNHA et al., 2005; PINHEIRO et.al.,2013).

Dentes que apresentaram radiograficamente lesão de furca e rizólise patológica antes do tratamento pulpar apresentaram uma menor taxa de sobrevida quando comparados aos dentes que não apresentaram essas características radiográficas. A presença de necrose pulpar, infecção periapical, lesões e reabsorções patológicas antes do tratamento pulpar podem interferir direta ou indiretamente com o processo de reparação após o tratamento endodôntico (CARDOSO, ROCHA, 2007). Em um estudo com 348 dentes decíduos, sinais de reabsorções patológicas e lesão de furca que antecederam o tratamento foram considerados com piores prognóstico no sucesso do tratamento endodôntico (MENDONZA et.al.,2010). No estudo de Moskovitz et al. (2005) dentes com áreas radiolúcidas patológicas observadas radiograficamente antes do tratamento endodôntico apresentaram um prognóstico desfavorável. Neste estudo, o sucesso no tratamento de dentes com área radiolúcida patológica antes do tratamento foi de 84% enquanto a taxa de sucesso de dentes sem essa característica radiográfica antes do tratamento foi de 100%.

Da mesma maneira, dentes que apresentaram radiograficamente lesão de furca e rizólise patológica após a terapia pulpar também mostraram uma menor taxa de sobrevida quando comparados aos elementos que não apresentavam essas características radiográficas. A lesão radiolúcida persistente na região de furca pode ser consequência da presença de canais acessórios nessa região (CAMARGO et.al.,2009). Além disso, a presença de micro-organismos em istmos e canais acessórios de ramificações podem contribuir para o insucesso do tratamento (MASSARA et.al.,2012). A manutenção da infecção mesmo depois do preparo mecânico do canal em dentes decíduos com necrose pulpar e periodontite apical não é um evento incomum uma vez que bactérias estão presentes não somente no canal radicular principal, mas são encontradas também nos túbulos dentinários, formando um biofilme na região apical que é inacessível pelo preparo mecânico (FARIA et.al.,2005). Somando-se a esses aspectos, a evolução radiográfica com eliminação ou diminuição de área de rarefação na radiografia é sugestiva de uma terapia endodôntica bem sucedida (THOMAS et.al.,1994).

O grau de rizólise também foi um aspecto que contribuiu para menores ou maiores taxas de sobrevida de dentes decíduos tratados endodonticamente. Foi observado que dentes com reabsorções patológicas até 2/3 antes e após a terapia pulpar diminuía a sobrevida dos mesmos. A manutenção do dente decíduo na arcada dentária pode ser indicada quando a

reabsorção radicular não for maior que $1/3$ da raiz (COSTA-SILVA et.al.,2015). Em condições em que os dentes apresentem até metade da raiz, o tratamento endodôntico é capaz de manter o dente em condições saudáveis na cavidade bucal (CARDOSO,ROCHA, 2007). Em um estudo de Sousa et al. (2014) envolvendo 36 dentes decíduos tratados endodonticamente utilizando CTZ verificaram que as reabsorções radiculares presentes desde a radiografia inicial de diagnóstico permaneceram presentes devido a existência de processos infecciosos (SOUSA et.al.,2014).

De maneira interessante, todos os dentes que apresentaram abscessos e fístulas após o tratamento endodôntico foram perdidos precocemente. Da mesma maneira, de Mendoza et. al. (2010) verificaram que a presença de fístula favoreceu a erupção dos dentes permanentes sucessores com consequente perda precoce dos dentes decíduos. A presença de fístulas e abscessos são sinais de processos infecciosos e a não regressão dessas características clínicas pode acontecer devido a quantidade de bactérias residuais no canais radiculares após a instrumentação químico-mecânica ser significativa, o que pode levar a uma nova infecção do canal, piorando assim o prognóstico das terapias pulpares (SILVA, PINHEIRO, 2012).

Uma limitação deste estudo, em razão do pequeno tamanho da amostra, foi a falta de execução de uma análise multivariada onde outros fatores poderiam ser investigados conjuntamente como a presença de reabsorções patológicas e fístulas ou lesões de furca associados às reabsorções patológicas. Sugere-se, assim, que esse é um aspecto que necessita de maiores investigações.

5. CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo mostraram que terapias mais radicais estão associadas com menores taxas de sobrevida, assim também como dentes que apresentavam radiograficamente lesão de furca e rizólise patológica antes do tratamento pulpar. Quanto as características clínicas e radiográficas após a terapia pulpar observou-se menor taxa de sobrevida para os elementos dentários que apresentaram clinicamente a presença de fístula e abscesso após o tratamento e aspectos radiográficos como lesão de furca, rizólise patológica e maior grau de rizólise. A taxa de sobrevida também se mostrou inversamente proporcional, antes e após a terapia pulpar, quanto ao grau de rizólise patológica, ou seja, quanto maior o grau de rizólise patológica do dente menor foi a taxa de sobrevida.

Com isso pode-se concluir que condições clínicas e radiográficas podem influenciar na sobrevida de dentes submetidos à terapia pulpar, permitindo, assim, uma previsão do prognóstico de dentes submetidos a este tipo de tratamento.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- CAMARGO, L. B. et.al. Estudo Histopatológico de lesões de furca de molares decíduos. *Bras Odontoped Clin Integr*. V9. N2. P199-203, 2009.
- 2- CAVALCANTI, A. L. et.al. Prevalência da perda precoce de molares decíduos: estudo retrospectivo. *Acta Sci. Health Sci*. V30. N2. P139-143, 2008.
- 3- CHISINI, L. A. et.al. Vital pulp therapies in clinical practice: Findings from a Survey with dentist in southern Brazil. *Brazilian Dental Journal*. V26. N6. P566-571, 2015.
- 4- COSTA-SILVA, A. V. et.al. Observação dos critérios para indicação de tratamento endodôntico em dentes decíduos na prática clínica. *Odontol. Clin. Cient*. V14. N1. P571-574, 2015.
- 5- CUNHA, C. B. C. S. et al. Soluções Irrigadoras e Materiais Obturadores Utilizados na Terapia Endodôntica de Dentes Decíduos. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr*. V.5, N.1, P.75-83, 2005.
- 6- ELEUTÉRIO, A. S. L. et. al. Avaliação clínica da saúde bucal de crianças dos municípios de Alfenas e Areado, Minas Gerais, Brasil. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr*. V12. N2. P195-201, 2012.
- 7- FARIA, G. et. al. Antibacterial effect of root canal preparation and calcium hydroxide paste (Calen) intracanal dressing in primary teeth with apical periodontitis. *J Appl Oral Sci*. V13. N4. P351-355, 2005.
- 8- FERNANDES, D. S. C. et. al. Pulpotomias com Formocresol em Dentes Decíduos. *RGO*. V.51, N.3, P. 154-161, 2003.
- 9- GRUYTHUSEN, R. et. Al. Long term survival of indirect pulp treatment performed in primary and permanent teeth with clinically diagnosed deep carious lesions. *JOE*. V36. N9. P1490-1493, 2010.
- 10- HOLAN, G.; NEEDLEMAN, H. L. Premature loss of primary anterior teeth due to trauma – potential short – and long-term sequelae. *Dental Traumatology*. V30. P100-106, 2014.

- 11- MASSARA, M. L. A. et al. A eficácia do Hidróxido de Cálcio no Tratamento Endodôntico de Decíduos : Seis Anos de Avaliação. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr.* V. 12, N.2, P 155-159, 2012.
- 12- MENDOZA, A. et.al. Evolution and prognosis of necrotic primary teeth after pulpectomy. *American Journal of Dentistry.* V23. N5 P265-268, 2010.
- 13- MINISTÉRIO DA SAÚDE. SB Brasil 2010 – Pesquisa Nacional de Saúde Bucal. Resultados Principais. Brasília: Departamento de Atenção Básica, Secretária de Atenção Básica, Ministério da Saúde, Brasília, 2012.
- 14- MOSKOVITZ, M. et.al. Success rate of root canal treatment in primary molars. *Journal of Dentistry,* V33. P41-47, 2005.
- 15- MOURA-NETO, C. et.al. CT study of the performance of reciprocating and oscillatory motions in flattened root canal areas. *Braz Oral Res.* V29. N1. P1-6, 2015.
- 16- PINHEIRO, H. H. C. et al. Terapia Endodôntica em Dentes Decíduos por Odontopediatras. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr.* V.13, N.4, P 351-360, 2013.
- 17- RICKETTS, D. N. et al. Complete or ultraconservative removal of decayed tissue in unfilled teeth. *Cochrane Database Syst Rev* 2006;3:CD003808.
- 18- ROCHA, M. J. C.; CARDOSO, M. Survival analysis of endodontically treated traumatized primary teeth. *Dental Traumatology,* V23. P340-347, 2007.
- 19- SANTOS, A. G. C. et.al. Perda precoce de molares decíduos em crianças atendidas na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal da Bahia. *Odontol Clin Cient.* V12. N3. P189-193, 2013.
- 20- SILVA, M. O.et.al. Sucesso clínico e radiográfico do capeamento pulpar indireto com remoção parcial de tecido cariado em molares decíduos. *RGO.* V57. N3. P297-301, 2009.
- 21- SILVA, J. N.; PINHEIRO, S. L. Avaliação da capacidade de redução microbiana da instrumentação manual associada com a terapia fotodinâmica em lesões endodônticas de

dentes decíduos. 2012. Anais do XVII Encontro de Iniciação Científica. Anais do II Encontro de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação. Campinas, 2012.

22- SOUSA, P. M. et.al. Acompanhamento clínico e radiográfico de dentes decíduos submetidos a terapia pulpar com pasta CTZ. *Brazilian Research in Pediatric Dentistry and Integrated Clinic*. V14. P56-68, 2014.

23- THOMAS, A. M. et.al. Elimination of infection in pulpectomized deciduous teeth: a short-term study using iodoform paste. *Journal of Endodontics*. V20. N5 P233-235, 1994.

ANEXO 1

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - SETOR DE CIÊNCIAS
DA SAÚDE/ SCS -

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: Análise de sobrevida de dentes decíduos submetidos à terapia pulpar

Pesquisador: LUCIANA REICHERT ASSUNÇÃO ZANON

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 50017115.9.0000.0102

Instituição Proponente: Departamento de Estomatologia

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.299.807

Apresentação do Projeto:

Trata-se de projeto de pesquisa intitulado "Análise de sobrevida de dentes decíduos submetidos à terapia pulpar.", sob a responsabilidade de Luciana Reichert Assunção Zanon, vinculada ao Departamento de Estomatologia com a colaboração de Aluhê Lopes Fatturi, aluna do curso de odontologia.

A pesquisa será iniciada após a aprovação do projeto no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Paraná. Serão analisados 1000 prontuários de pacientes atendidos da disciplina de Odontopediatria entre os anos de 2000 a 2010 da Universidade Federal do Paraná, sendo selecionados os prontuários dos pacientes que foram submetidos à

terapia pulpar em dentes decíduos. Estima-se que haja cerca de 20% de crianças submetidas ao tratamento endodôntico de dentes decíduos.

Após a seleção dos prontuários, os seguintes aspectos serão avaliados: idade do paciente, tipo de terapia pulpar, material utilizado, características clínicas antes da terapia pulpar (dor, abscesso, fístula, descoloração coronária), características radiográficas antes da terapia pulpar (lesão periapical ou de furca, presença de rizólise patológica, grau de rizólise) características clínicas após a terapia pulpar (dor, abscesso, fístula, descoloração coronária), características radiográficas após a terapia pulpar (lesão periapical ou de furca, presença de rizólise patológica, grau de rizólise), se houve ou não retratamento.

Objetivo da Pesquisa:

- Avaliar a relação do tempo de sobrevida de dentes decíduos submetidos à terapia pulpar com os sinais clínicos apresentados antes da terapia como fístula, mobilidade e descoloração coronária;
- Avaliar a relação do tempo de sobrevida de dentes decíduos submetidos à terapia pulpar com os sinais radiográficos apresentados antes da terapia como reabsorção radicular patológica e lesão periapical;
- Analisar o tempo de sobrevida dos dentes decíduos submetidos à terapia pulpar e a idade da criança no momento do tratamento;
- Avaliar o tempo de sobrevida de dentes decíduos submetidos à terapia pulpar com o tipo de tratamento instituído;
- Avaliar a relação do tempo de sobrevida de dentes decíduos submetidos à terapia pulpar com os sinais clínicos e radiográficos presentes após a realização da terapia pulpar;
- Avaliar a relação do tempo de sobrevida de dentes decíduos submetidos à terapia pulpar com o tipo de material utilizado para a terapia pulpar;
- Avaliar a relação do tempo de sobrevida de dentes decíduos submetidos à terapia pulpar com o motivo de realização da terapia pulpar.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A pesquisa apresenta riscos mínimos, uma vez que será utilizado somente os prontuários dos pacientes, e o anonimato será preservado pelos pesquisadores, não havendo exposição dos nomes dos participantes da pesquisa.

Os benefícios potenciais do trabalho será o de conhecer o tempo de permanência do dente decíduo submetido à terapia pulpar e a influência de fatores relacionados à criança e

fatores relacionados ao dente como as condições clínicas e radiográficas antes e após a terapia pulpar. Além disso, os resultados desta pesquisa permitirão uma pré-leitura do prognóstico do dente decíduo a ser submetido à terapia pulpar em função de algumas situações específicas.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de uma pesquisa para realizar a monografia da aluna.

As autoras esperam como resultado observar que dentes decíduos com piores condições clínicas e radiográficas antes e depois da terapia pulpar apresentem menor tempo de sobrevida. Além disso, esperam que quanto maior a idade da criança no momento do tratamento, menor o tempo de sobrevida do dente decíduo submetido à terapia pulpar. Outras hipóteses também serão investigadas no estudo como o motivo da necessidade da terapia pulpar com o tempo de sobrevida dos dentes decíduos submetidos á terapia pulpar.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

As autoras solicitam a dispensa do TCLE na pesquisa em razão de que serão analisados prontuários dos anos de 2000 a 2010, ocorrendo alteração de endereço e contato telefônico dos pacientes devido ao longo período de intervalo entre o atendimento e o início da pesquisa.

Recomendações:

Solicitamos que sejam apresentados a este CEP, relatórios semestrais e final, sobre o andamento da pesquisa, bem como informações relativas às modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos, através da Plataforma Brasil - no modo: NOTIFICAÇÃO. Demais alterações e prorrogação de prazo devem ser enviadas no modo EMENDA. Lembrando que o cronograma de execução da pesquisa deve ser atualizado no sistema Plataforma Brasil antes de enviar solicitação de prorrogação de prazo.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Protocolo pode ser 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_598736.pdf	09/10/2015 15:43:42		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Detalhado.docx	09/10/2015 15:42:59	LUCIANA REICHERT ASSUNÇÃO ZANON	Aceito

Outros	Encaminhamento_ata_aprovacao.pdf	09/10/2015 15:37:51	LUCIANA REICHERT	Aceito
Outros	Concordancia_servicos_envolvidos.pdf	09/10/2015 15:34:24	LUCIANA REICHERT	Aceito
Outros	Check_list.pdf	09/10/2015 15:26:44	LUCIANA REICHERT	Aceito
Outros	Extrato_ata.jpeg	09/10/2015 15:08:29	LUCIANA REICHERT	Aceito
Outros	Encaminhamento_pesquisa.jpeg	09/10/2015 15:03:34	LUCIANA REICHERT	Aceito
Outros	Dispensa_termo_consentimento.jpeg	09/10/2015 15:01:18	LUCIANA REICHERT	Aceito
Outros	Analise_merito.jpeg	09/10/2015 14:40:53	LUCIANA REICHERT	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termo_inicio_pesquisa.jpeg	09/10/2015 14:28:43	LUCIANA REICHERT	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termo_confidencialidade.jpeg	09/10/2015 14:27:29	LUCIANA REICHERT	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termo_compromisso_utilizacao_dados.jpeg	09/10/2015 14:24:52	LUCIANA REICHERT	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_uso_especifico_materiais.jpeg	09/10/2015 14:23:09	LUCIANA REICHERT	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_tornar_publico.jpeg	09/10/2015 14:20:50	LUCIANA REICHERT	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_orientador.jpeg	09/10/2015 13:59:52	LUCIANA REICHERT	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	09/10/2015 13:56:05	LUCIANA REICHERT	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CURITIBA, 28 de Outubro de 2015

Assinado por:

IDA CRISTINA GUBERT

(Coordenador)

APÊNDICE 1

Idade do paciente:

Qual dente decíduo foi afetado:

Qual o motivo para a realização da terapia pulpar: Cárie () Trauma ()

Presença de dor antes do tratamento: Sim () Não ()

Presença de Fistula antes do tratamento: Sim () Não ()

Presença de abcesso antes do tratamento: Sim () Não ()

Presença de lesão de furca antes do tratamento: Sim () Não ()

Presença de lesão periapical antes do tratamento: Sim () Não ()

Presença de rizólise patológica antes do tratamento: Sim () Não ()

Grau da rizólise patológica antes do tratamento: 1/3 da raiz () 2/3 da raiz () 3/3 da raiz ()

Qual terapia pulpar foi realizada: Proteção pulpar () Pulpectomia () Pulpotomia ()

Qual material foi utilizado: Formocresol () Hidroxido de Cálcio () Pasta de Guedes ()
CTZ () MTA ()

Houve retratamento desse dente decíduo: Sim () Não ()

Presença de dor após o tratamento: Sim () Não ()

Presença de Fistula após o tratamento: Sim () Não ()

Presença de abcesso após o tratamento: Sim () Não ()

Presença de lesão de furca após o tratamento: Sim () Não ()

Presença de lesão periapical após o tratamento: Sim () Não ()

Presença de rizólise patológica depois do tratamento: Sim () Não ()

Grau da rizólise patológica depois do tratamento: 1/3 da raiz () 2/3 da raiz () 3/3 da raiz ()