

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**

**BRUNA RAQUEL GALDINO LEITE**

**CONDIÇÃO DE SAÚDE BUCAL DE PACIENTES SUBMETIDOS À  
PULPOTOMIA NA CLÍNICA DE ODONTOPEDIATRIA DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA**

**João Pessoa  
2017**

**BRUNA RAQUEL GALDINO LEITE**

**CONDIÇÃO DE SAÚDE BUCAL DE PACIENTES SUBMETIDOS À  
PULPOTOMIA NA CLÍNICA DE ODONTOPEDIATRIA DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA**

**Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Curso de  
Graduação em Odontologia, da  
Universidade Federal da Paraíba  
em cumprimento às exigências  
para conclusão.**

**Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Eliane Batista de Medeiros Serpa**

**João Pessoa  
2017**

**BRUNA RAQUEL GALDINO LEITE**

**CONDIÇÃO DE SAÚDE BUCAL DE PACIENTES SUBMETIDOS À  
PULPOTOMIA NA CLÍNICA DE ODONTOPEDIATRIA DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA**

**Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Curso de  
Graduação em Odontologia, da  
Universidade Federal da Paraíba  
em cumprimento às exigências  
para conclusão.**

**Trabalho de conclusão de curso aprovado em \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / 2017**

---

**Prof<sup>a</sup>. Eliane Batista de Medeiros Serpa, Doutora  
Orientadora – UFPB**

---

**Prof<sup>a</sup>. Ana Maria Gondim Valença, Doutora  
Examinadora – UFPB**

---

**Prof. Ricardo Cavalcanti Duarte, Doutor  
Examinador – UFPB**

---

**Prof<sup>a</sup>. Simone Alves de Sousa, Doutora  
Examinadora Suplente – UFPB**

L533c Leite, Bruna Raquel Galdino.

Condição de saúde bucal de pacientes submetidos à pulpotomia na clínica de odontopediatria da Universidade Federal da Paraíba / Bruna Raquel Galdino Leite. –

- João Pessoa, 2017.

46p. : il. -

Orientadora: Eliane Batista de Medeiros Serpa.

Monografia (Graduação) – UFPB/CCS.

1. Cárie dentária. 2. Higiene bucal. 3. Pulpotomia. 4. Dente decíduo.

BS/CCS/UFPB

CDU: 616.314-002(043.2)

## **AGRADECIMENTOS**

A meus pais, Josélio Galdino de Sousa e Francisca das Chagas Leite Galdino por todo amor, por não medirem esforços para que eu alcance meus objetivos.

A minha orientadora, Prof. Dr<sup>a</sup> Eliane Batista de Medeiros Serpa, por toda atenção concedida, que aceitou me acompanhar nessa correria contra o tempo. Obrigada pela orientação, pelo seu tempo, por contribuir para minha formação e, conseqüentemente, realização pessoal.

Agradeço também as meus amigos e amigas, que estiveram ao meu lado em inúmeros momentos, e que acrescentaram algo em minha vida.

A banca examinadora pelo aceite do convite, correção e contribuição para o presente trabalho.

E por fim agradeço a todos os meus familiares e as pessoas que contribuíram direto ou indiretamente para minha formação.

## RESUMO

**Introdução:** A manutenção do elemento dental decíduo até que ocorra sua esfoliação fisiológica é um dos principais desafios da clínica odontopediátrica, pois, apesar da redução na severidade e prevalência da doença, a presença de dentes extensamente destruídos e com envolvimento pulpar ainda é observada em muitas crianças. **Objetivos:** o objetivo da pesquisa foi verificar a prevalência e a condição de saúde bucal dos pacientes submetidos ao tratamento de pulpotomia na Clínica de Odontopediatria da Universidade Federal da Paraíba. **Metodologia:** Foi um estudo transversal, retrospectivo, quantitativo. Foram analisados os prontuários clínicos dos pacientes submetidos à pulpotomia dos últimos quatro anos em busca dos dados referentes à pulpotomia, índices de sangramento gengival, de higiene oral simplificado (IHO-S), de superfície de dente decíduo cariado, indicado para extração e obturado e o índice de superfície de dente permanente cariado, perdido e obturado. Os dados foram registrados em um banco de dados do Excel e para a obtenção das frequências e porcentagens foi utilizado o programa estatístico SPSS na versão 17.0. **Resultados:** A amostra finalizou em 34 crianças com 45 pulpotomias. A prevalência de pulpotomia foi de 11,5%. A idade das crianças variou entre 04 a 10 anos, média de 6,5 anos. A maior parte da amostra (55,9%), pertence ao gênero feminino. O índice de sangramento gengival foi de 0 a 25%, com média de 6,2%. O índice de higiene oral simplificado (IHO-S) foi entre de 0,84 a 2,5, com uma média de 1,57. A média de dentes decíduos cariados, indicados para extração e obturados foi de 5,59 e o de dentes permanentes foram 0,54. O segundo molar decíduos foi o dente mais acometido pela pulpotomia, o material capeador de escolha foi a pasta CTZ (60%) e o material restaurador o cimento de ionômero de vidro (66,7%). **Conclusão:** A prevalência de pulpotomia realizada na Clínica de Odontopediatria da Universidade Federal da Paraíba foi considerada alta, e segundo os índices utilizados, as crianças apresentaram uma razoável condição de saúde bucal. Percebeu-se a necessidade de intensificar estratégias de promoção de saúde bucal para todos os pais e pacientes infantis que frequentam a Clínica de Odontopediatria prevenindo a necessidade de futuros tratamentos invasivos como terapias pulpares e exodontias.

**Palavras-chave:** Cárie dentária. Higiene bucal. Pulpotomia. Dente decíduo.

## ABSTRACT

**Introduction:** The maintenance of the deciduous dental element until its physiological exfoliation occurs is one of the main challenges of the odontopediatrics clinic because, despite the reduction in the severity and prevalence of the disease, the presence of widely destroyed teeth with pulp involvement is still observed in many children. **Objectives:** The objective of this study was to verify the prevalence and oral health status of patients submitted to pulpotomy treatment at the Pediatric Dentistry Clinic of the Federal University of Paraíba. **Methodology:** It was a transversal, retrospective, quantitative study. The clinical records of patients submitted to pulpotomy of the last four years were analyzed in search of data on pulpotomy and gingival healing index, of simplified oral hygiene (OHI-S), with decayed deciduous tooth surface, indicated for extraction and filling, and the permanent decayed, missing, and obturated surface index. The data were recorded in an Excell database and the statistical program SPSS in version 17.0 was used to obtain frequencies and percentages. **Results:** The sample was finalized in 34 children with 45 pulpotomies. The prevalence of pulpotomy was 11.5%. The age of the children ranged from 4 to 10 years, mean of 6.5 years. The majority of the sample (55.9%) belongs to the female gender. Gingival bleeding index ranged from 0 to 25%, with a mean of 6.2%. The simplified oral hygiene index (OHI-S), ranged from 0.84 to 2.5, with a mean of 1.57. The mean number of decayed primary teeth indicated for extraction and filling, was 5.59 and the permanent teeth were 0.54. The second molars were the teeth most frequently treated. The CTZ paste was the capping agent first choice and the glass ionomer cement the restoring material. **Conclusion:** The prevalence of pulpotomy performed at the Pediatric Dentistry Clinic of the Federal University of Paraíba was considered low, and according to the indices used, the children presented a reasonable oral health condition. It was noticed the need to intensify health promotion strategies for all parents and children patients attending the Pediatric Dentistry Clinic preventing the need for future invasive treatments such as pulp therapies and exodontia.

**Key words:** Dental decay. Oral Hygiene. Pulpotomy. Deciduous tooth.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>09</b>
<b>2. REVISTA DA LITERATURA .....</b>	<b>11</b>
<b>2.1 Aspectos etiológicos da cárie dentária .....</b>	<b>11</b>
<b>2.2 Indicadores de condição de saúde bucal infantil .....</b>	<b>12</b>
<b>2.3 Terapia pulpar na Odontopediatria: indicação de pulpotomia em dentes decíduos .....</b>	<b>15</b>
<b>2.4 Principais agentes capeadores empregados na pulpotomia em dente decíduo</b>	
<b>Formocresol .....</b>	<b>16</b>
<b>Agregado Trióxido Mineral .....</b>	<b>17</b>
<b>Hidróxido de Cálcio .....</b>	<b>18</b>
<b>Pasta Guedes – Pinto .....</b>	<b>19</b>
<b>Pasta a base de Cloranfenicol, Tetraciclina, Óxido de Zinco (CTZ) .....</b>	<b>19</b>
<b>3. OBJETIVOS .....</b>	<b>20</b>
<b>3.1 Objetivo Geral .....</b>	<b>20</b>
<b>3.2 Objetivos Específicos .....</b>	<b>21</b>
<b>4. MATERIAIS E MÉTODO .....</b>	<b>22</b>
<b>4.1 Universo e Amostra .....</b>	<b>22</b>
<b>4.2 Procedimentos Éticos .....</b>	<b>22</b>
<b>4.3 Instrumentos Utilizados .....</b>	<b>23</b>
<b>4.4 Coleta de Dados .....</b>	<b>24</b>
<b>4.5 Análise dos Dados .....</b>	<b>25</b>
<b>5. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>27</b>
<b>6. CONCLUSÃO .....</b>	<b>35</b>
<b>8. REFERÊNCIAS .....</b>	<b>36</b>
<b>9. ANEXOS e APÊNDICES .....</b>	<b>41</b>
<b>APÊNDICE A: Modelo do Questionário da Pesquisa .....</b>	<b>41</b>

<b>APÊNDICE B: Modelo do Termo de Consentimento .....</b>	<b>44</b>
<b>APENDICE C: Termo de Anuência .....</b>	<b>45</b>
<b>ANEXO A: Parecer do Comitê de Ética .....</b>	<b>46</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Durante muito tempo, a cavidade bucal foi vista como uma estrutura anatômica isolada do resto do corpo. No entanto, ela está intimamente ligada ao indivíduo e, dependendo de suas condições, pode causar impacto positivo ou negativo sobre a saúde como um todo (LOCKER,1997).

A Odontologia tem evoluído de forma contínua, abandonando o enfoque restrito ao curativismo em relação aos problemas bucais, para um olhar abrangente dos determinantes do processo saúde doença. Repercussões na mudança de diagnóstico e enfoque da terapia fazem com que medidas e estratégias de atenção odontológica sejam indicadas precocemente para prevenir ou diminuir as sequelas dos principais problemas que afetam a saúde bucal da população e do custo do tratamento destas (ISMAIL *et al.*,2003).

As mais prevalentes desordens dentais são a cárie e a doença periodontal, onde os microrganismos presentes no biofilme dental atuam como principais agentes causadores (LOESCHE, 1986; FEJERSKOV; KIDD, 2005).

A cárie dentária afetou no início do século 21, entre 60% e 90% das crianças em idade escolar e expressiva proporção de adultos no mundo (OMS, 2003).

Segundo o SB Brasil (2012), aos cinco anos de idade uma criança brasileira possui, em média, 2,43 dentes com experiência de cárie, com predomínio do componente cariado, que é responsável por mais de 80% do índice. Também nessa idade, 46,6% das crianças brasileiras estão livres de cárie na dentição decídua. As médias do índice ceo-d são mais elevadas nas regiões Norte, Centro-Oeste e Nordeste em comparação com as regiões Sul e Sudeste. Além disso, a proporção de dentes cariados é sensivelmente maior nas regiões Norte e Nordeste, enquanto a de dentes restaurados é maior nas regiões Sudeste e Sul.

A dentição decídua é de suma relevância para a fonação, mastigação, estética e bem-estar psicossocial das crianças, além disso, também possui o papel de manter o espaço para a erupção favorável dos dentes permanentes (SOUSA *et al.*, 2014).

A experiência de cárie dentária na infância é um fator corriqueiro de dor, desconforto e dificuldades de alimentação, que, frequentemente, compromete a qualidade de vida e o desenvolvimento biopsíquicosocial (MELO *et al.*, 2011).

Segundo Lopes et al. (2014), a cárie é um problema de saúde pública que recebe interferência de diversos outros fatores, além dos seus agentes etiológicos, os quais são responsáveis pela formação de grupos de polarização.

A manutenção do elemento dental decíduo até que ocorra sua esfoliação fisiológica é um dos principais objetivos da clínica odontopediátrica, já que a primeira dentição é responsável pela manutenção de espaço adequado para os dentes permanentes irromperem, servindo de guia para o posicionamento dos mesmos (RIBEIRO *et al.*, 2011).

Também a perda prematura de dentes decíduos pode resultar em uma alteração no comprimento do arco dentário, com desvio mesial dos dentes permanentes e consequente má-oclusão (ALENCAR *et al.*, 2009).

Apesar da redução na severidade e prevalência da doença, a presença de dentes com cavidades ou extensamente destruídos e com envolvimento pulpar ainda é observada em muitas crianças. Para que seja possível a preservação de dentes decíduos com comprometimento pulpar no arco dentário, muitas vezes faz-se necessária a realização de terapia endodôntica nos mesmos (SERPA; DUARTE, 2014).

Na pulpotomia ocorre a amputação da porção coronária inflamada, seguido de tratamento do remanescente pulpar vital, através de técnicas farmacológicas e/ou não farmacológicas que visam à preservação da sua saúde (SERPA; DUARTE, 2014).

Ocorrência de cárie de acometimento precoce e traumatismo dentário, os quais acometem um número significativo de crianças na fase de dentição decídua, são os principais motivos que resultam na execução deste tipo de tratamento (NOGUEIRA *et al.*, 1998).

A terapia endodôntica evita a exodontia e a necessidade de confecção de mantenedores de espaço, assim como consequentes problemas estéticos, ortodônticos e fonéticos, além de impedir a ocorrência de hábitos deletérios (PINHEIRO *et al.*, 2013).

Diante do exposto o presente trabalho tem como objetivo determinar a prevalência de pulpotomia e verificar a condição de saúde bucal de pacientes submetidos à pulpotomia na clínica de Odontopediatria da Universidade Federal da Paraíba.

## 2. REVISTA DA LITERATURA

### 2.1 Aspectos etiológicos da cárie dentária

A cárie dentária é considerada um problema de saúde pública, em se tratando da sua etiopatogenia, tem sido sujeito de muitas teorias, no entanto, a explicação primariamente microbiana, declarada há mais de um século, foi o ponto inicial para o delineamento do pensamento "científico" que a bactéria é a etiologia da doença cárie. Esse pensamento científico sofreu transformações conforme os diferentes momentos históricos e suas realidades explicativas. Os primeiros modelos, inteiramente biológicos, sofreram críticas por meio da epidemiologia social que reconhece a importância dos fatores sociais na produção da doença (COSTA *et al.*, 2012).

A partir do modelo primariamente microbiano surge uma proposta, chamada de Tríade de Keyes, em 1960. Esse modelo explica a etiologia da cárie exclusivamente pela influência dos fatores primários: hospedeiro susceptível, microbiota e substratos cariogênicos (NEWBRUN, 1992). O modelo possuía como fundamento a inexistência da cárie, caso fosse restringido um dos fatores primários (GOMES; DA ROS, 2008).

Em 1983, Ernest Newbrun incluiu no diagrama de Keyes um quarto círculo representando o tempo como fator etiológico, que deve agir de forma simultânea com os outros fatores para desenvolver a cárie (NEWBRUN, 1992). Esse diagrama foi chamado de modelo de Keyes modificado. Contudo, o modelo multicausal permanece centrado no biológico (GOMES; DA ROS, 2008).

Posteriormente, pesquisas revelaram que o processo cariioso é complexo e necessita além do consumo frequente de carboidratos e o acúmulo de bactérias acidogênicas, da interação com outros fatores modificadores do hospedeiro, por exemplo, a saliva. A ocorrência e a progressão da cárie são pela influência de uma complexa interação de fatores genéticos e ambientais, dentre os quais a flora bacteriana, hábitos alimentares, exposição ao flúor, higiene bucal, fluxo salivar, composição salivar e estrutura do dente (THYLSTRUP; FEJERSKOV, 2001, THOMAS *et al.*, 2010).

A doença cárie é resultado de um processo dinâmico que ocorre nos depósitos bacterianos que resulta em seu processo final, na lesão de cárie

(PAULETO; PEREIRA; CYRINO, 2004, FERREIRA *et al.*, 2005). Em razão de desequilíbrios físico-químicos que favorecem a desmineralização, os cristais de apatita que compõem a estrutura dental sofrem dissolução mineral (TEM CATE *et al.*, 2008).

A cárie dentária raramente é autolimitante, e sem tratamento, pode destruir totalmente a estrutura do dente, uma vez que é uma doença resultante do desequilíbrio do binômio saúde-doença, deixando lesões-sinais na população. Essas lesões inicialmente podem apresentar como lesões de mancha branca ativa em esmalte, ou progredir para estágios mais avançados, como as cavitações dentárias (FEJERSKOV; KIDD, 2005, CARVALHO *et al.*, 2011).

## **2.2 Indicadores de condição de saúde bucal infantil**

A saúde bucal interfere em diversas atividades realizadas pelo indivíduo, incluindo a fala, o convívio social, comprometendo de forma direta a qualidade de vida, quando alterada, causa trauma na mastigação, dores recorrentes e a alteração no padrão alimentar que pode acarretar em agravos da saúde geral como doenças crônicas, cardiovasculares, má nutrição e obesidade (FIGUEIREDO *et al.*, 2012).

Os estudos epidemiológicos contribuem para a avaliação da ocorrência de doenças em determinadas comunidades, ampliando a compreensão de fatores como biologia humana, ambiente, estilo de vida e serviços de saúde, que se relacionam ao processo saúde-doença (SILVA *et al.*, 2006).

Os índices são muito utilizados em levantamentos epidemiológicos, via de regra os estudos de prevalência ou de incidência, permitindo comparações com outras populações classificadas pelos mesmos métodos e critérios. Para ser considerado um bom índice, este deve ser claro, simples e objetivo, possuir validade, confiabilidade sensibilidade e aceitabilidade às pessoas examinadas (PINTO, 2013).

Na Odontologia existem vários índices de diagnóstico de cárie, para problemas do periodonto, índices para maloclusões. O índice CPO (cariado, perdido e obturado) é um ponto básico de referência para o diagnóstico das condições dentais e para formulação e avaliação de programas de saúde bucal; o índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS) verifica o estreito relacionamento entre os cuidados pessoais com a saúde bucal e a incidência de doença periodontal (PINTO, 2013).

Coutinho; Tostes (1997) avaliaram a prevalência e severidade da doença gengival em 120 crianças na faixa etária de 4 a 12 anos atendidas na Clínica de Odontopediatria da Faculdade de Odontologia/Niterói/RJ, utilizando-se o Índice de Sangramento Gengival (ISG). Os seguintes resultados foram encontrados: a prevalência de doença gengival foi de 83,3%, com maior prevalência na faixa etária de 11 a 12 anos; a gengivite suave foi a mais observada (55%); os tipos moderado (19,4%) e severo (9%) tiveram maior prevalência no sexo masculino; foi constatada uma correlação entre gengivite e índice de higiene oral  $P < 0,01$ .

Almeida et al. (2003), verificaram a prevalência e a severidade da doença periodontal em 64 crianças na faixa etária de 09 a 11 anos que estavam em atendimento na Clínica de Odontopediatria da Universidade Federal da Paraíba, relacionando os níveis de doença com o gênero e o acúmulo de biofilme. Foram coletados os índices de biofilme dentário (IHOS e O'leary) e doença gengival (ISG), e registradas a presença de recessão gengival e de bolsa periodontal. Os resultados mostraram as prevalências: gengivite 100%; recessão gengival 21,8%; bolsa periodontal 4,6%. Níveis de higiene oral insatisfatórios foram encontrados em 89,1% e 54,7% das crianças pelos índices de O'leary e IHOS, respectivamente. A presença de gengivite, recessão gengival e bolsa periodontal mostraram-se respectivamente em 62,2%, 16,2% e 5,4% no gênero feminino e 59,3%, 29,6% e 3,7% no gênero masculino, não observando diferença estatisticamente significativa de acometimento das alterações entre os gêneros. Os autores concluíram que as condições de higiene oral foram insatisfatórias; a presença e severidade da gengivite se mostraram elevadas, bem como as prevalências de recessão gengival e de bolsa periodontal; não houve predileção das alterações segundo o gênero e não pode ser observada associação estatisticamente significativa entre o acúmulo de biofilme e os padrões de gengivite.

Neves et al. (2010), determinaram a prevalência e a severidade da gengivite em 176 crianças de 7 a 12 anos de baixo nível socioeconômico de uma escola da rede pública de ensino de João Pessoa, Paraíba. Os índices aplicados foram: Índice de Sangramento Gengival (ISG) e o Índice de Placa Visível (IPV). A prevalência de gengivite e de biofilme visível foi de 97,2%, sendo a forma leve mais freqüente (89,8%). A média $\pm$ DP do ISG e do IPV foi de  $8,26\pm 6,5\%$  e  $10,39\pm 8,2\%$ , respectivamente. A maioria dos escolares relatou uma alta frequência de escovação (70,5%) e ausência da utilização do fio dental (92%). Observou-se correlação

negativa entre idade e o IPV e o ISG. Em relação à renda, 53,3% das crianças estavam na linha de indigência. Sendo assim, pode-se concluir que as crianças examinadas apresentaram elevada prevalência de gengivite na forma leve, apesar de terem relatado uma alta frequência de escovação.

Cascaes et al. (2011), testaram a validade de perguntas frequentemente utilizadas em estudos epidemiológicos sobre higiene bucal de crianças. Foram analisadas 1.122 crianças participantes do subestudo de saúde bucal de 2009 da Coorte de Nascimentos de Pelotas, RS, 2004. As crianças foram examinadas e suas mães entrevistadas no domicílio. O padrão ouro da condição de higiene bucal foi avaliado por meio do Índice de Higiene Oral Simplificado e a partir do seu escore total o desfecho foi dicotomizado em: placa dental ausente (escore total = 0) e presente (escore total  $\geq$  1). As perguntas testadas sobre o padrão de higiene bucal das crianças foram formuladas às mães e incluíram: frequência diária de escovação, escovação antes de dormir e a combinação dessas duas (higiene bucal). Concluíram que perguntas sobre higiene bucal respondidas pelas mães de crianças não são boas substitutas do padrão real de higiene bucal medido por meio do exame clínico bucal de placa dental.

### **2.3. Terapia pulpar na Odontopediatria: indicação de pulpotomia em dentes decíduos**

O objetivo do tratamento pulpar é a manutenção da integridade e saúde dos dentes e seus tecidos de suporte, bem como a vitalidade pulpar de um dente afetado por cárie, lesão traumática ou outras causas, especialmente os jovens com raízes incompletas (AAPD, 2016; GUEDES-PINTO, 2016).

Segundo a Academia Americana de Odontopediatria (2016), as indicações, objetivos e tipos de terapia pulpar dependem do diagnóstico pulpar, podendo ser mais conservadoras (proteção do complexo dentinopulpar, capeamento pulpar indireto, capeamento pulpar direto, pulpotomia) ou mais radical (pulpectomia).

A pulpotomia é um procedimento conservador, em que há a remoção da polpa coronária infectada por diversas causas e a proteção com o material capeador, também conhecido como revestimento, preservando a polpa radicular. A polpa radicular deve ser preservada histofisiologicamente em condição de normalidade e

protegida com uma camada neoformada de dentina (CONSOLARO, 1998; ARAÚJO et al., 2010).

É indicação para pulpotomia, polpas radiculares com características favoráveis, apresentadas na anamnese e exame clínico-radiográfico, como por exemplo: dor provocada aguda rápida e localizada ou dores espontâneas noturnas, que passam com analgésico, presença de remanescente pulpar com vitalidade, com hemorragia ao toque, sangramento vermelho “vivo” não apresentando liquefeito ou pastoso (CONSOLARO, 1998).

O estado de saúde geral dos pacientes infantis influencia na escolha e no sucesso do tratamento. Em crianças com sistema imunológico deprimido ou saúde geral deficiente, os resultados da pulpotomia podem mostrar porcentagem menor de sucesso, sobretudo quando o medicamento empregado busca resposta regenerativa da polpa (MC DONALD; AVERY; DEAN, 2001).

A rizólise do dente decíduo e o grau de destruição coronária são fatores a ser considerados para determinar a indicação do tipo de tratamento conservador. É indicada a manutenção do dente decíduo na cavidade bucal, quando a reabsorção radicular não tiver sido maior que 1/3 de raiz (SANTOS *et al.*, 2010). O estágio de formação do dente sucessor também deve ser observado para a indicação de tratamento pulpar conservador em dente decíduo, visto que a extração está indicada quando o sucessor atinge o estágio 8 de Nolla (GUEDES-PINTO, 2016). Dentes com extensa destruição coronária são contraindicados, devido à impossibilidade de restaurar de forma adequada o elemento dentário (RODD *et al.*, 2006; FUKS *et al.*, 1997). Além disso, fatores durante o exame clínico, como a presença de mobilidade dentária, fístulas e reabsorções radiculares patológicas, devem ser considerados para que a indicação do tratamento seja feita de forma correta (RODD *et al.*, 2006; FUKS; PAPAGIANNIOLIS, 2006).

No estudo de Silva *et al.*, 2015, realizado na clínica de Odontopediatria da Faculdade de Odontologia de Pernambuco foi avaliado se os critérios radiográficos clássicos de indicação de terapia pulpar em dentes decíduos eram observados no cotidiano das atividades clínicas. Dentre os 359 prontuários válidos e avaliados, 64 apresentavam registro de tratamento pulpar em 78 dentes decíduos, Com relação à condição para que o dente decíduo pudesse ser restaurado, não houve uma observância do critério estabelecido em 11,5% dos dentes decíduos. Por outro lado, em relação ao grau de rizólise do dente decíduo ou o estágio de Nolla do dente

permanente, 32% dos casos não seguiram essas recomendações para a indicação do tratamento endodôntico.

## **2.4 Principais agentes capeadores empregados na pulpotomia em dente decíduo**

COSTA et al. (2012), verificaram as abordagens terapêuticas endodônticas em dentes decíduos adotadas nas disciplinas de Odontopediatria dos cursos de graduação em Odontologia no Brasil. Para a realização da técnica da pulpotomia, o formocresol diluído foi o medicamento mais indicado (42,2%), seguido do hidróxido de cálcio 23 (27, %) e da pasta Guedes–Pinto 17 (20,5%). Para a proteção do remanescente pulpar, o óxido de zinco e eugenol foi o material mais indicado (54,2%) enquanto a resina composta foi o material restaurador escolhido para emprego definitivo em dentes anteriores (86,7%) e posteriores (77,1%). O emprego do isolamento absoluto para terapia endodôntica foi ensinado por 55 (66,2%) das instituições. Concluíram que apesar da divergência na conduta da terapia pulpar nas diversas regiões, percebeu-se a tendência na redução do uso de medicamentos que agridem ao tecido pulpar e aumento do uso de substâncias biocompatíveis.

### **2.4.1 Formocresol**

O uso do formocresol na terapia endodôntica foi sugerido por Buckley, em 1904. A fórmula original era composta de 19% de formolaldeído e 35% de cresol em glicerina aquosa. A solução diluída de formocresol na concentração de 1/5 foi proposta por Morawa *et al.*, em 1975, por ser menos irritante (MORAWA *et al.*, 1975).

O sucesso clínico no emprego do formocresol é referente à sua ação germicida e propriedades de fixação (KRAMER, FARACO, FELDENS, 2000).

Quando ocorre a aplicação do formocresol, num período de 7 a 14 dias, três zonas ficam evidentes: ocorre fixação no terço coronário da polpa radicular, inflamação crônica no terço médio e a presença de tecido vital no terço apical. Só após sessenta dias a polpa é fixada tomando-se fibrosa (COUTO, 1962).

O formaldeído age sobre as proteínas da polpa e o cresol atua na membrana celular. Ambos possuem propriedade desinfetante forte (RONTANI; POSSOBON; KASSAWARA, 2000; THOMAS *et al.*, 2006).

Pachano *et al.* (2009) avaliaram o comportamento clínico e radiográfico de pulpotomias realizadas com formocresol e pasta iodoformadas em molares decíduos de 21 crianças com idade de 3 a 8 anos, que participaram do Serviço de Odontopediatria do Instituto Hospital Universitário de Los Andes (IAHULA), Merida – Venezuela. Os molares selecionados foram divididos aleatoriamente em dois grupos de acordo com o tipo de material (grupo 1 - formocresol e grupo 2- massas iodoformadas). A amostra dos tratamentos realizados foi observada clínica e radiograficamente com um dois e três meses. Constataram que houve sucesso de 81,8% com a técnica de formocresol e 90,9% com a técnica de pasta iodoformada. Os resultados clínicos e radiográficos observados durante o período de avaliação foram inflamação, fístula, áreas radiolúcidas, reabsorção radicular externa patológica, reabsorção radicular interna, sendo este último o resultado mais frequente (técnica formocresol 3,03%, técnica com pasta iodoformada 1,51%)

Uma revisão sistemática com metanálise para avaliar a melhor terapia pulpar para o tratamento de lesões cariosas profundas em dentes decíduos com vitalidade, concluiu que após dois anos, a maior taxa de sucesso e com melhor qualidade de evidência apontam para as técnicas de capeamento pulpar indireto e a pulpotomia com agregado trióxido mineral e formocresol (COLL *et al.*, 2017).

#### **2.4.2 Agregado Trióxido Mineral (MTA)**

Foi criado na Universidade de Loma Linda por Mahmoud Torabinejad, na Califórnia. Em 1993, foi testado experimentalmente, porém só foi aprovado em 1998 pela U. S. Food and Drugs Administration (FDA) (MIRANDA; MIRANDA, 2005).

O MTA é resultante da mistura de pó hidrofílico, que possui como constituintes o silicato tricálcio, óxido tricálcio, óxido de silicato e aluminato tricálcio (FAVIERI *et al.*, 2008). O MTA não possui hidróxido de cálcio em sua composição original, contudo, após o endurecimento do MTA, ocorre a formação óxido de cálcio, que reagindo com os fluidos teciduais produz o hidróxido de cálcio (MOTA *et al.*, 2010).

O MTA apresenta propriedade osteoindutora desejável (FAVIERI *et al.*, 2008), outra vantagem deste material é a ausência de potencial mutagênico e de citotoxicidade, comprovando a sua biocompatibilidade (KOWALSKI *et al.*, 2004).

A deposição de tecido mineralizado próximo ao MTA também acontece devido à sua capacidade de selamento, evitando contaminação bacteriana, e à pequena susceptibilidade à dissolução, biocompatibilidade e alcalinidade (DUDA; LOSSO, 2005).

O uso do MTA Cinza se deu em numerosas aplicações clínicas, como o tratamento de ápices imaturos, capeamento pulpar direto, pulpotomia e reparo de qualquer tipo de perfuração lateral e de furca que não estivesse exposta ao meio bucal (THOMSON *et al.*, 2003).

O MTA branco foi criado pela exclusão dos componentes de ferro; não contém partículas tão grandes como o MTA cinza e, com isso, melhoram-se suas propriedades de manipulação clínica (CAMILLERI *et al.*, 2005) e fornece uma matiz mais parecida com a cor dos dentes (ASGARY *et al.*, 2005).

Lin *et al.* (2014), realizaram uma revisão sistemática com metanálise para comparar os resultados clínicos e radiográficos de diferentes materiais de pulpotomia em dentes decíduos. Após 18-24 meses, o formocresol, sulfato férrico e MTA mostraram significativamente melhores resultados clínicos do que o hidróxido de cálcio e as terapias com laser. Os autores concluíram que o MTA é o material de escolha para pulpotomias em molares decíduos. Contudo, se o preço for um problema, especialmente quando os dentes decíduos vão ser em breve substituídos pelo seu sucessor permanente, o sulfato férrico, seguido do formocresol são as escolhas.

#### **2.4.3 Hidróxido de Cálcio**

A utilização de hidróxido de cálcio em pulpotomia exige critérios bem definidos, não só para seleção do dente, mas também para o diagnóstico da condição pulpar. Essa técnica conservadora está indicada para dentes decíduos que apresentam ausência de fístula, mobilidade, edema, alteração de cor, lesões periapicais, lesões radiculares. O sucesso do tratamento com hidróxido de cálcio depende da capacidade de reação do tecido, e ele não age sobre polpa inflamada (SERPA; CAVALCANTI, 2014).

O hidróxido de cálcio apresenta como propriedades: ação bactericida, pH alcalino, estimula a formação de barreira de tecido mineralizada, estimula a produção de dentina terciária, e de dentina reparadora, diminui a permeabilidade

dentinária (TZIAFAS; SMITH; LESOT, 2000, ESTRELA; HOLLAND, 2003, SILVA; ASSED; FREITAS, 2005).

#### **2.4.4 Pasta Guedes-Pinto**

A pasta proposta por Guedes-Pinto é formada é partes iguais por Rifocort®, paramonoclorofenol canforado e iodofórmio. O Rifocort® é uma pomada dermatológica composta por corticosteróide (prednisolona) e antibiótico (rifamicina), veiculados em propilenoglicol. A utilização do corticosteóide tem o objetivo de minimizar a resposta inflamatória, enquanto a rifamicina apresenta ação antimicrobiana sobre as bactérias Gram-positivas. Além disso, a pasta é bem tolerada pelos tecidos periapicais devido ao propilenoglicol, o que reduz a atividade irritante dos medicamentos antissépticos (VALENÇA; RIBEIRO, 2014).

O paramonoclorafenol possui propriedades antimicrobianas potentes traduzidas por ação bactericida e bacteriostática contra os principais microorganismos encontrados nos canais radiculares. A cânfora e o iodofórmio são substâncias que apresentam ação antisséptica (GUEDES-PINTO, 2016)

Em 1992, De Rezende; Lopes realizaram uma revisão dos trabalhos clínicos e laboratoriais que utilizaram a pasta Guedes-Pinto como material obturador endodôntico para dentes decíduos, concluíram que apesar de inicialmente ter sido proposto para pulpectomia em dentes necrosados, suas propriedades de biocompatibilidade, prevenir sensibilidade pós-operatória, ser radiopaco, baixo custo, resultados superiores aos outros medicamentos (formocresol, gluteraldeído e hidróxido de cálcio), o tornam elegível para técnica em polva viva.

#### **2.4.5 Pasta a base de Cloranfenicol, Tetraciclina, Óxido de Zinco (CTZ)**

O uso da pasta CTZ a base de antibióticos foi sugerida por Soller e Cappiello, em 1959. A pasta era direcionada a pulpectomias de dentes decíduos com necrose pulpar cuja técnica não necessita de instrumentação dos canais radiculares. É constituída por tetraciclina, cloranfenicol, óxido de zinco e tem como veículo o eugenol. Durante a espatulação obtém-se uma pasta amarela, pronta para ser inserida nas entradas dos condutos radiculares. A técnica de pulpotomia com pasta

CTZ consiste na remoção de toda a polpa coronária e inserção da pasta nas entradas dos condutos, seguida de selamento coronário (PASSOS et al, 2008).

A tetraciclina e o cloranfenicol são dois antibióticos de largo espectro, com ação predominantemente bacteriostática. O fato de possuir baixo custo, ter sucesso clínico independente do diagnóstico pulpar e ser uma técnica simplificada, realizada em uma sessão, vem ganhando muitos adeptos, principalmente no serviço público (SOUSA, DUARTE, 2014). Não apresentam efeitos colaterais severos e são consideradas drogas seguras (Li *et al.* 2010; PARASUNAMAN; MULJIBHAI, 2012).

Em baixas concentrações, o eugenol pode apresentar ação anestésica, anti-inflamatória e antimicrobiana contra micro-organismos presente na dentina radicular; por outro lado em altas concentrações apresenta citotoxicidade aos tecidos (COSTA et al., 2013).

Oliveira; Costa (2006) avaliaram o desempenho clínico de pulpotomias com a pasta CTZ realizadas em 50 molares decíduos de crianças de 4 a 11 anos atendidas em um Programa Saúde da Família (PSF) em Goianésia – GO. Os dentes foram tratados com CTZ, independente da condição da polpa – inflamada ou necrótica e observados num período de 10 a 39 meses após o tratamento. Nenhum dente permanente irrompido apresentou qualquer alteração de forma e/ou cor, não havendo nenhum sinal de hipoplasia, má formação ou algum desvio na erupção. Vinte e quatro molares decíduos de 18 crianças ainda estavam presentes na cavidade bucal, restaurados satisfatoriamente, sendo 9 primeiros molares e 15 segundos molares. Verificou-se que o tratamento dos molares decíduos com CTZ foi considerado bem sucedido clinicamente em 83,3% dos casos. Associando os resultados dos exames físico e radiográfico, a efetividade da técnica da pulpotomia com CTZ foi 29,1%.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. Objetivo Geral:**

Verificar a condição de saúde bucal de pacientes submetidos à pulpotomia na clínica de Odontopediatria da Universidade Federal da Paraíba.

### **3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- a) Verificar o perfil das crianças submetidas ao tratamento de pulpotomia (idade, gênero);
- b) Verificar os índices de dentes decíduos cariados, indicados para extração e obturados (ceo-d), de dentes permanentes cariados, perdidos, obturados (CPO-D), de sangramento gengival (ISG), de higiene oral simplificado (IHO-S) das crianças submetidas à pulpotomia;
- c) Determinar prevalência de pulpotomia na Clínica de Odontopediatria da Universidade Federal da Paraíba;
- d) Descrever os dados da pulpotomia (dente, material capeador, número de sessões, material restaurador)

## **4. MATERIAIS E MÉTODO**

Tratou-se de um estudo transversal, retrospectivo, quantitativo, utilizando um questionário como instrumento para coleta de dados (APÊNDICE A).

### **4.1. Universo e Amostra:**

Do universo dos prontuários da Clínica de Odontopediatria da Universidade Federal da Paraíba, fizeram parte nesta pesquisa os prontuários clínicos dos pacientes submetidos à pulpotomia dos últimos quatro anos (2012 – 2016).

#### **Critérios de inclusão:**

- Prontuários entre os períodos 2012.2 e 2016.1.
- Prontuários com a presença de, no mínimo, uma pulpotomia realizada.
- Presença do termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado pelo responsável (APÊNDICE B).

### **4.2. Procedimentos Éticos:**

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba vinculado à Plataforma Brasil, CAAE: 67253517.1.0000.5188.

Foi solicitada a anuência da Clínica Infantil (APÊNDICE C).

Só foram utilizados os prontuários que continham o Termo de Consentimento assinado pelo responsável da criança (APÊNDICE B). Este termo autoriza o diagnóstico, execução de tratamento e divulgação com fins acadêmicos, dos dados do paciente. Por se tratar de um estudo retrospectivo não foi possível coletar um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, seguindo os preceitos da Resolução CNS/MS 466/2012 (BRASIL, 2012).

## **Riscos e Benefícios**

De acordo com a Resolução CNS/MS nº466/2012, toda pesquisa oferece riscos de gradações diferentes (BRASIL, 2012). Foram previstos riscos mínimos na participação deste estudo, já que o mesmo consistiu em coletar dados secundários do prontuário clínico do arquivo morto da Clínica de Odontopediatria.

O benefício da pesquisa foi refletir sobre o perfil de condição de saúde bucal dos pacientes da Clínica de Odontopediatria, bem como na prevalência de pulpotomia realizada. Desta maneira, planejar ações que motivem toda a família para aquisição de hábitos saudáveis que irão impactar não apenas na cárie dentária, mas na saúde geral da criança, prevenindo a necessidade de futuros tratamentos invasivos como terapias pulpares e exodontias.

### **4.3. Instrumentos Utilizados:**

Para esta pesquisa foi utilizado um questionário estruturado para anotar os dados da pulpotomia e os índices bucais da criança (APÊNDICE A). Os dados foram obtidos do próprio prontuário clínico do paciente, disponível nos arquivos entre eles o índice de sangramento gengival, o índice de higiene oral simplificado, o de dente decíduo cariado, indicado para extração e obturado (ceo-d) e o índice de dente permanente cariado, perdido e obturado (CPO-D).

### **4.4. Coleta de dados:**

Após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, os dados foram coletados por uma única pesquisadora, por intermédio de um questionário estruturado e posteriormente conferidos por uma doutora em Odontopediatria.

A coleta foi realizada em quatro etapas:

A) Primeira etapa, foi realizado um rastreamento em busca de pulpotomias nas Fichas de Procedimentos Realizados pelos acadêmicos dos semestres 2012.2, 2013.1, 2013.2, 2014.1, 2014.2, 2015.1, 2015.2, 2016.1.

B) Segunda etapa, ao verificar a presença de uma pulpotomia, anotou-se o nome de todos os pacientes presentes na Ficha de Procedimentos Realizados. Essa etapa foi

necessária porque a Ficha de Procedimentos Realizados não discrimina o tipo de procedimento por paciente.

C) Terceira etapa, foi realizada a busca no arquivo morto e no arquivo vivo para checar se o prontuário do paciente se encontrava dentro dos critérios de inclusão do estudo.

D) Quarta etapa, os dados pessoais das crianças e os referentes aos índices de sangramento gengival (ISG), de higiene oral simplificado (IHO-S), de superfície de dente decíduo cariado, indicado para extração e obturado (ceo-s) e o índice de superfície dente permanente cariado, perdido e obturado (CPO-S) e ao da pulpotomia foram transcritos para o questionário de coleta de dados.

Ver fluxograma da execução do estudo/amostra.

Os índices selecionados representaram um diagnóstico da experiência de cárie, da higiene bucal e da doença periodontal, sendo de preenchimento obrigatório na Clínica de Odontopediatria da Universidade Federal da Paraíba.

#### Índice CPO (WHO,1997)

O índice CPO-D faz menção ao número de dentes cariados, perdidos decorrente de cáries ou restaurados. É considerado que cada dente deve ser medido em sua estrutura total e não em superfície separadamente. Já o índice ceo-d é uma adaptação do índice CPO-D, sendo direcionado para a dentição decídua. Nesse índice, deve se somar os dentes decíduos cariados com extração indicada e restaurado por unidade de dente. O ceo-d para criança varia de 0 a 20.

Quando a unidade de medida é a superfície, temos o índice CPO-S, que tem maior sensibilidade e poder de discriminação (PINTO, 2013).

Nesta pesquisa foi utilizado o ceo-d e o CPO-D, pela sua maior facilidade em comparar com outros levantamentos epidemiológicos.

#### Índice de Higiene Oral Simplificado (Greene; Vermillion, 1964)

O índice IHO-S mede a presença de placa e cálculo na superfície vestibular dos elementos dentários 11, 31, 16, 26 e na superfície lingual dos dentes 36,46. Quando há ausência de qualquer dente índice deve ser considerado outro elemento dental do mesmo grupo e sextante. A verificação da quantidade de placa acontece por intermédio da substância evidenciadora. Depois que é corada, cada superfície recebe separadamente um código de 0 a 3 para a placa ou cálculo, sendo que zero

(0) significa ausência de placa ou cálculo; um (1) placa ou tártaro cobrindo até 1/3 da superfície; dois (2) cobertura entre 1/3 e 2/3 da superfície; três (3) quando cobre mais de 2/3 da superfície. O índice só pode ser estabelecido na presença de pelo menos dois dentes erupcionados totalmente. É calculado a média dos subíndices de placa e cálculo correspondendo à divisão da soma dos escores pelo número de superfície. E depois o índice IHO-S é determinado pela soma dos dois subíndices.

Neste trabalho utilizamos apenas o subíndice para placa dentária. Os resultados foram categorizados da seguinte forma: escores de 0-1 correspondem a uma higiene oral satisfatória; de 1,1 a 2 regular; de 2,1 a 3 deficiente (PINTO, 2013).

#### Índice de Sangramento Gengival (AINAMO; BAY, 1975)

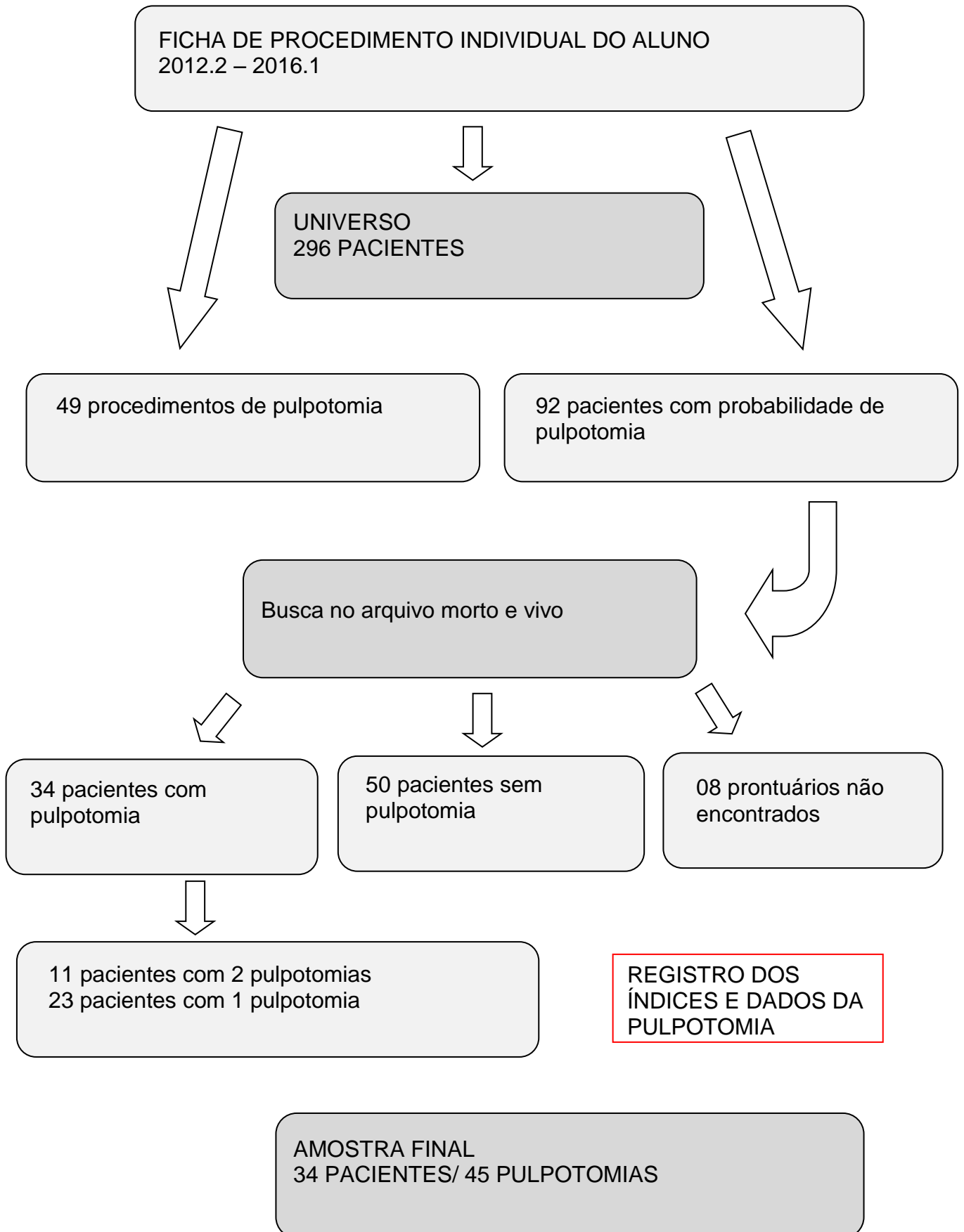
O índice de sangramento gengival (ISG) é usado para avaliar a inflamação gengival levando em consideração a presença de sangramento gengival, após a sondagem delicada no sulco gengival. Para realização do exame, a sonda periodontal da Organização Mundial de Saúde (OMS) deve ser introduzida um a dois milímetros no sulco gengival e percorrer sua extensão indo da superfície distal a mesial dos dentes posteriores até os anteriores de cada hemiarco.

A severidade da gengivite foi analisada segundo a classificação de Coutinho e Tostes (1997), que consideram a quantidade de superfícies gengivais sangrantes para determinar a severidade da doença gengival. A gengivite foi suave quando o ISG variou de 1 a 15 superfícies sangrantes; moderada, com o ISG de 16 a 35; e severa, quando o ISG foi igual ou acima de 36 superfícies sangrantes. O percentual de superfícies sangrantes, o ISG (%), foi obtido através da soma do número de superfícies sangrantes, dividindo pelo total de superfícies examinadas, multiplicado por 100.

#### **4.5. Análise dos dados:**

Após a coleta de dados, foram feitas as análises utilizando-se a estatística descritiva, de forma quantitativa e qualitativa. Os dados foram registrados em um banco de dados do Excell e para a obtenção das frequências e porcentagens foi utilizado o programa estatístico SPSS na versão 17.0. Os resultados foram apresentados em tabelas.

### Fluxograma da coleta de dados e da amostra.



## 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram coletados 34 questionários, onde 11 crianças apresentavam 2 pulpotomias e 23 crianças apresentavam 1 pulpotomia. Desta forma, a amostra finalizou em 34 crianças com 45 pulpotomias, média de 1,3 pulpotomia por criança. A idade das crianças variou entre 04 a 10 anos, média de 6,5 anos.

Segundo a Tabela 1, a maior parte da amostra pertencia ao sexo feminino (55,9%) e apresentava 7 anos de idade (26,5%).

**TABELA 1 - Distribuição da amostra por sexo e idade, UFPB, João Pessoa, PB, 2017.**

SEXO	FEMININO		MASCULINO		Total	
	n	%	n	%	n	%
<b>IDADE</b>						
<b>4 anos</b>	2	5,9	1	2,9	3	8,8
<b>5 anos</b>	4	11,7	2	5,9	6	17,6
<b>6 anos</b>	5	14,8	3	8,8	8	23,6
<b>7 anos</b>	4	11,7	5	14,8	9	26,5
<b>8 anos</b>	2	5,9	2	5,9	4	11,8
<b>9 anos</b>	2	5,9	1	2,9	3	8,8
<b>10 anos</b>	0	0	1	2,9	1	2,9
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>55,9</b>	<b>15</b>	<b>44,1</b>	<b>34</b>	<b>100</b>

Analisando a Tabela 1, os resultados mostraram que crianças na faixa etária de 5 a 7 anos apresentaram a maior frequência de dentes decíduos submetidos à pulpotomia, o que se assemelha ao estudo de Kaminski (2012), em que as crianças nessa faixa etária apresentaram a maior frequência (57,3%) de comprometimento pulpar. Na pesquisa realizada por Santos et al. (2011), na Clínica de Odontopediatria da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) a faixa etária predominante de terapia pulpar foi entre 3 a 5 anos.

Na Clínica de Odontopediatria da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) o ingresso da criança se dá a partir de 4 anos de idade, como os molares decíduos erupcionam a partir de 16 meses, os dentes já foram submetidos a vários processos

de desmineralização e remineralização, muitas vezes, já chegam necessitando de tratamento curativo invasivo.

De acordo com a Tabela 2, a média do índice de sangramento gengival (ISG) foi de 6,2%, indicando gengivite leve. O índice de higiene oral simplificado (IHO-S) variou entre 0,84 a 2,5, com uma média de 1,57, indicando uma higiene regular. A média de dentes decíduos cariados, indicados para extração e obturados foi de 5,59 e o de dentes permanentes foram 0,54.

**TABELA 2 – Condições de saúde bucal dos pacientes infantis com pulpotomia**

VARIÁVEIS	n*	Mínimo	Máximo	Média
ISG*	33	0	25%	6,2%
IHO-S*	33	0,84	2,5	1,57
ceo-d	34	1	10,25	5,59
CPO-D	34	0	2,5	0,54

da Clínica de Odontopediatria da UFPB, João Pessoa, 2017.

\* No prontuário de uma criança não continham essas informações.

A tabela 3 apresenta um maior detalhamento das condições bucais das crianças com pulpotomia. Pode-se identificar uma prevalência de gengivite de 87%, onde a maioria dos casos (69,7 %) foi classificada como gengivite leve. Coutinho; Tostes (1997) encontraram uma prevalência de 83,3% nas crianças atendidas na Clínica de Odontopediatria da FO/Niterói/RJ, a maioria de sua amostra também se enquadrava na faixa de gengivite suave (55%).

Valores mais altos foi encontrado em estudo anterior realizado na Clínica de Odontopediatria da UFPB, por Almeida et al. (2003), com crianças na faixa etária de 09 a 11 anos, houve prevalência de gengivite de 100 por cento, Níveis de higiene oral insatisfatórios foram encontrados em 54,7 por cento das crianças pelos índice IHOS. Não foi possível observar relação entre o acúmulo de biofilme dentário e a presença de gengivite severa. Na presente pesquisa, apenas 6,1% apresentaram higiene oral satisfatória, pelo índice IHO-S (Tabela 3).

Não tivemos crianças com o ceo-d igual a zero, pela metodologia de nosso estudo de incluir apenas as que tivessem com alguma pulpotomia em dente decíduo, contudo a maior parte da amostra apresentou CPO-D igual a zero (61,8%)

(Tabela 3). Pereira (2014), realizou um levantamento epidemiológico com crianças de 5 anos da rede pública de ensino de João Pessoa e constatou que 63,5% estavam livres de cárie.

**TABELA 3 – Relação dos índices de sangramento gengival, de higiene oral simplificado, ceo-d, CPO-D dos pacientes infantis submetidos à pulpotomia na Clínica de Odontopediatria da UFPB, João Pessoa, 2017.**

VARIÁVEIS	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>ISG*</b> (gengivite)	<b>Ausência de sangramento</b>		<b>Suave</b>		<b>Moderada</b>		<b>Severa</b>	
	01	3,0	23	69,7	09	27,3	0	0
<b>IHO-S*</b> (higiene)	<b>Satisfatória</b>		<b>Regular</b>		<b>Deficiente</b>			
	02	6,1	27	81,8	04	12,1		
<b>ceo-d</b>	<b>(0)</b>		<b>(0,1-2)</b>		<b>(2,1 – 3)</b>		<b>(&gt;3)</b>	
	0	0	02	5,9	07	20,6	25	73,5
<b>CPO-D</b>	<b>(0)</b>		<b>(0,1-2)</b>		<b>(2,1 – 3)</b>		<b>(&gt;3)</b>	
	21	61,8	11	32,3	02	5,9	0	0

\* No prontuário de uma criança não continham essas informações.

A Organização Mundial de Saúde estabeleceu a idade de cinco anos para representar a dentição decídua nos levantamentos epidemiológicos. Em 2008, constatou-se em João Pessoa que quase 63% das crianças com 5 anos de idade apresentavam pelo menos um dente decíduo com experiência de cárie dentária (SB JOÃO PESSOA, 2008).

No levantamento nacional, o ceo-d médio para essa idade no Brasil foi 2,43 e em João Pessoa 2,61 (BRASIL, 2012). Em nossa pesquisa a média foi de dentes decíduos cariados, obturados e indicados para extração foi 9,1, bem mais alta que a nacional, visto que a amostra constava apenas de crianças submetidas à pulpotomia. (QUADRO 1).

**QUADRO 1 - Média de ISG, IHO-S, ceo-d aos cinco anos de idade.**

IDADE	ISG	IHO-S	ceo-d
5 anos	7,15	1,85	9,12

No intervalo de 2012 a 2016, foram contabilizados 7.110 procedimentos realizados na Clínica de Odontopediatria da Universidade Federal da Paraíba, sendo estes: preventivos (5.070), curativos (1.271) e ortodônticos (769). Dentre os curativos, a terapia pulpar foi responsável por 92 procedimentos, distribuídos conforme a Tabela abaixo.

**TABELA 4 – Distribuição dos pacientes de acordo com a terapia pulpar realizada da Clínica de Odontopediatria da UFPB, João Pessoa, 2017.**

<b>TERAPIA PULPAR</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Capecamento pulpar direto e indireto</b>	33	35,9
<b>Pulpotomia</b>	49	53,2
<b>Pulpectomia</b>	10	10,9
<b>TOTAL</b>	<b>92</b>	<b>100</b>

No período de nossa pesquisa foram atendidos 296 pacientes, onde 34 possuíam pelo menos uma pulpotomia, compreendendo 11,5% a prevalência de pulpotomia.

Segundo Stringhini Júnior, et al. (2014), atualmente, os tratamentos mais indicados para as lesões cáries profundas são o capecamento pulpar indireto e escavação gradativa que estão de acordo com a filosofia de mínima intervenção. Dessa forma a pulpotomia não é mais uma técnica de destaque e de primeira opção. Entretanto, a pulpotomia tem suas indicações, conseqüentemente é ensinada em todas as instituições de Odontologia do Brasil (COSTA et al., 2012).

Pinheiro et al. (2013), verificaram a conduta de Odontopediatras atuantes no estado do Pará quanto à escolha da terapia endodôntica em dentes decíduos. Em caso de molar decíduo com cárie profunda sem exposição pulpar, 86,7% dos Odontopediatras realizariam a proteção pulpar indireta. No caso de pequena exposição acidental da polpa, 50% fariam proteção pulpar direta e 46,7% a pulpotomia. Já em grande exposição pulpar com inflamação pulpar suave, 56,7% fariam a pulpotomia e 43,3% a proteção pulpar direta.

Apesar do diagnóstico pulpar não ter sido objeto de nosso estudo, verificamos na Clínica de Odontopediatria da UFPB, uma predileção pela utilização da técnica da pulpotomia (53,2%) para dentes vitais ou necrosados (Tabela 4).

No levantamento de Santos et al. (2011) realizado na Clínica de Odontopediatria da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), entre 2006 e 2008, foram registrados 187 procedimentos de terapia pulpar, uma prevalência de 33,5% de pulpotomia e/ou pulpectomia. Valores menores foram encontrados na Clínica de Odontopediatria da Faculdade de Odontologia da Universidade de Pernambuco, em que 21,7% dos procedimentos realizados eram terapia pulpar (pulpotomia ou pulpectomia), a prevalência de crianças submetidas à terapia pulpar foi de 17,8%.

As lesões de cárie dentária foram o principal agente causador da exposição pulpar no estudo de Campos et al. (2016), realizado no Centro Universitário UNIPÊ, em João Pessoa, Paraíba. A prevalência de terapia pulpar encontrada foi de 12,1%, assemelhando se ao presente estudo (11,5%), contudo a pulpectomia foi o tratamento mais citado (51,5%), seguido do capeamento pulpar indireto (19,7%) e da pulpotomia (12,1%).

De acordo com a Tabela 5, o elemento dentário mais submetido à pulpotomia em nossa pesquisa foi o 75.

**TABELA 5 – Distribuição dos pacientes de acordo com os elementos dentários submetidos à pulpotomia na Clínica de Odontopediatria da UFPB, João Pessoa, 2017.**

<b>DENTE</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>62</b>	01	2,9
<b>54</b>	<b>02</b>	5,8
<b>55</b>	<b>04</b>	11,8
<b>64</b>	04	11,8
<b>65</b>	04	11,8
<b>74</b>	04	11,8
<b>75</b>	07	<b>20,5</b>
<b>84</b>	04	11,8
<b>85</b>	04	11,8
<b>TOTAL</b>	34	100

Na Clínica de Odontopediatria da UFPE, os segundos molares decíduos também foram os dentes mais tratados endodonticamente (SANTOS et al., 2011). Diferindo de um estudo realizado por Herrera et al. (2013) na Clínica Integrada Infantil da Universidad Santo Tomás, Colômbia, no período de 2007 – 2011 em que os dentes mais acometidos por pulpotomias foram os primeiros molares inferiores.

Possivelmente por causa da sua anatomia com fissuras mais profundas, que muitas vezes chega a se confundir com o primeiro molar permanente, que o elemento dentário 75 foi o dente mais acometido por perda precoce no estudo realizado por Santos et al., 2013, em crianças atendidas na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal da Bahia.

Analisando a tabela 6, observou-se que o material mais utilizado nas pulpotomias na Clínica de Odontopediatria da UFPB foi a pasta CTZ (60%) seguido do formocresol (37,8%).

**TABELA 6 – Distribuição dos materiais empregados na pulpotomia da clínica de Odontopediatria da UFPB, João Pessoa, 2017.**

<b>MATERIAL</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>PULPOTOMIA</b>		
<b>Pasta CTZ</b>	<b>27</b>	<b>60,0</b>
<b>Formocresol diluído 1:5</b>	<b>17</b>	<b>37,8</b>
<b>Pasta Guedes-Pinto</b>	01	2,2
<b>TOTAL</b>	45	100

**Legenda:CTZ- cloranfenicol, tetraciclina, óxido de zinco**

Devido à dificuldade de obter o componente Rifocort®, a pasta Guedes-Pinto, está sendo pouco utilizada, em apenas 2,2% das pulpotomias. O estudo de Campos et al (2016) no Centro Universitário UNIPÊ, em João Pessoa, não cita a utilização da pasta Guedes-Pinto e refere o formocresol como medicamento mais utilizado na terapia pulpar (37,9%) em dentes decíduos.

O formocresol diluído também foi a primeira escolha de medicamento para pulpotomia (42,2%) na pesquisa nacional realizada por Costa et al. em 2012. A pasta CTZ só foi citada por 2,4% das instituições pesquisadas.

Evidências científicas fidedignas com o uso de materiais capeadores pulpares são conflitantes e escassas, contudo recentes revisões sistemáticas apontam ao formocresol e o Agregado Trióxido Mineral como as melhores opções para o tratamento de lesões cariosas com exposição pulpar (LIN et al., 2014; AAPD, 2016, COLL et al., 2017)

Por sua vez, a pasta CTZ vem ganhando adeptos, especialmente no serviço público pelo seu protocolo de simples execução, diminuição dos custos envolvidos, não depender do diagnóstico pulpar e bons resultados clínicos (SOUSA; DUARTE, 2014, OLIVEIRA; COSTA, 2016).

De acordo com a tabela 7, a maioria (86,7%) das pulpotomias foi realizada em uma sessão. O protocolo na Clínica de Odontopediatria preconiza a terapia pulpar com CTZ em uma sessão, ou formocresol diluído por cinco minutos, exceto nos casos em que não se consegue conter a hemorragia pulpar ou muita sensibilidade, mesmo após anestesia. Corroborando com a pesquisa realizada por Costa et al., em 2012, em que 88,0% das disciplinas de Odontopediatria dos cursos de graduação em Odontologia no Brasil realizam a pulpotomia em apenas uma sessão clínica.

**TABELA 7 – Quantidade de sessões realizadas na pulpotomia da clínica de Odontopediatria da UFPB, João Pessoa, 2017.**

<b>No. de SESSÕES</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>1 sessão</b>	<b>36</b>	<b>86,7</b>
<b>2 sessões</b>	<b>09</b>	<b>13,3</b>
<b>TOTAL</b>	<b>45</b>	<b>100</b>

Conforme a Tabela 8, o material restaurador mais usado foi o cimento de ionômero de vidro convencional. Esse material é muito utilizado na Odontopediatria pela liberação de fluoreto durante seu tempo de vida, possuir ação anticariogênica, boa adesão à estrutura dentinária, biocompatibilidade (GUEDES-PINTO, 2010).

No trabalho de Costa et al., 2012, os materiais restauradores definitivos após a pulpotomia para dentes anteriores mais citados foram a resina composta (86,75%) e o cimento de ionômero de vidro resinoso (20,4%), enquanto que para os dentes posteriores, a resina composta (77,1%), o amálgama (31,32%), o cimento de ionômero de vidro resinoso e a coroa de aço (30,12%) foram os selecionados.

**TABELA 8 – Materiais restauradores empregados após pulpotomia, João Pessoa, 2017.**

<b>MATERIAL RESTAURADOR</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>CIV convencional/alta viscosidade</b>	<b>19</b>	<b>42,2</b>
<b>CIV modificado com resina</b>	<b>11</b>	<b>24,5</b>
<b>Amálgama de prata</b>	<b>03</b>	<b>6,6</b>
<b>Resina composta</b>	<b>01</b>	<b>2,2</b>
<b>Não informou/não retornou</b>	<b>11</b>	<b>24,5</b>
<b>TOTAL</b>	<b>45</b>	<b>100</b>

Poucos são os trabalhos que trazem dados de prevalência de pulpotomia em associação com a condição de saúde bucal dos pacientes. Aliado a isso, os estudos transversais retrospectivos dependem de prontuários bem preenchidos, estas premissas trouxeram dificuldades para execução da pesquisa, sobretudo à comparação de dados que poderiam valorizar os achados.

Algumas lacunas ficaram a ser preenchidas, como realizar cruzamentos para saber se há diferença entre os sexos, idade, condições bucais, entre outras perguntas como: Qual o diagnóstico pulpar? A utilização do material capeador teve influência do diagnóstico pulpar ou da condição bucal do paciente? As pulpotomias tiveram êxito? Qual material apresentou o melhor desempenho clínico-radiográfico? Houve perda precoce do elemento dentário ou ele ficou até a sua esfoliação natural?

Sugere-se, assim, realizar mais estudos transversais, longitudinais e ensaios clínicos randomizados que nos forneçam evidência científica sobre a terapia pulpar e o perfil dos pacientes da Clínica de Odontopediatria da Universidade Federal da Paraíba.

## 7. CONCLUSÕES

De acordo com a metodologia empregada nesse trabalho, pode-se concluir que a condição de saúde bucal de pacientes submetidos à pulpotomia na Clínica de Odontopediatria da Universidade Federal da Paraíba foi considerada razoável e indicou a necessidade de maiores esforços para a motivação em relação a saúde bucal do paciente infantil, prevenindo a necessidade de futuros tratamentos invasivos como exodontias, visto que:

- a) A maior parte da amostra pertencia ao sexo feminino e estava na faixa etária de 5 a 7 anos de idade;
- b) A condição de higiene bucal foi regular; a prevalência de cárie e de gengivite foi alta, sendo a maioria gengivite leve;
- c) A prevalência de pulpotomia na Clínica de Odontopediatria da Universidade Federal da Paraíba foi alta;
- d) Para a técnica de pulpotomia o dente mais acometido foi o segundo molar decíduo, o agente capeador de escolha foi a pasta CTZ, realizada em uma sessão e posteriormente restaurada com cimento de ionômero de vidro.

## REFERÊNCIAS

- AAPD. American Academy on Pediatric Dentistry Clinical Affairs Committee-Pulp Therapy Subcommittee.Guideline on pulp therapy for primary and immature permanent teeth. v. 37 / n. 6 ,p.244-252, 2015/2016.
- AINAMO J, BAY I. Problems and proposals for recording gingivitis and plaque. **International dental journal**, London, v.25, n.4, p.229-235, dec.1975.
- ALMEIDA, T.F; VIANNA, M.I; CABRAL, M.B; CANGUSSU, M.C; FLORIANO, F.R. Family context and incidence of dental caries in preschool children living in areas covered by the Family Health Strategy in Salvador, Bahia State, Brazil. **CadSaude Publica** ., v.28,n.6 ,p.1183-1195,2012.
- ALENCAR, C.R.B; CAVALCANTI, A.L.; BEZERRA, P.K.M. Perda precoce de dentes decíduos: etiologia, epidemiologia e consequências ortodônticas. **Publ. UEPG Ci. Biol. Saúde**, v. 13, n. ½, p. 29-37, 2009.
- ALMEIDA, R. V. D.; BELTRÃO, E. M; NÓBREGA, C. B. CI; VALENÇA, A. M. G. Prevalência e severidade da doença periodontal e acúmulo de biofilme dentário em crianças da clínica de odontopediatria da UFPB. **Rev. Fac. Odontol.** Porto Alegre, v. 44, n. 1, p. 57-61, jul. 2003.
- ARAÚJO, F.B; MASSARA, M.L.A; PERCINOTO, C., JÚNIOR I.M.F. Terapia pulpar em dentes decíduos e permanentes jovens. In: **Manual de referência para procedimentos clínicos em Odontopediatria**/Grupo Brasileiro de Professores de Ortodontia e Odontopediatria. p.165 - 177.2010. cap. 10.
- ASGARY ,S; PARIROKH, M; EGHBAL,M.J; BRINK, F. Chemical differences between white and gray mineral trioxide aggregate. **J Endod.**, v.31 p.101-3,2005.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. **SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. 116p.
- CAMILLERI J; MONTESIN , F.E; BRADY, K; SWEENEY, R; CURTIS, R.V, PITT FORD TR. The constitution of mineral trioxide aggregate. **Dent Mater.**, v.21 p.297-303,2005
- CARVALHO, V. A.; ESPINDULA, M. G.; VALENTINO, T. A.; TURSSI, C. P. Abordagens utilizadas na avaliação do risco de cárie. **RFO**, Passo Fundo, v. 16, n. 1, p. 105-109, jan./abr. 2011.
- COLL, J. A.; SEALE, N. S. VARGAS, K. et al. Primary tooth vital pulp therapy: a systematic review and metanalysis. **Pediatr. Dent.**, v. 39, n. 1, p. 16-123, 2017
- CONSOLARO, A. Alterações pulpare: correlações clínico radiográficas e microscópicas. In: LEONARDO,M,R.; LEAL,J,M . **Endodontia: Tratamento de canais radiculares**, 3 ed. São Paulo : Panamericana,1998, cap.3 p.43-61.

COSTA, L.E.D.; SOUSA, S.A.; SERPA, E.B.M.; DUARTE, R.C. Panorama do Ensino da Terapia Pulpar em Dentes Decíduos nos Cursos de Graduação em Odontologia. **Pesq. Bras. Odontoped. Clin. Integr.**, João Pessoa, v.12, n.3, p.425-31, jul./set., 2012.

COSTA, E.M, SILVA, S; MADUREIRA R, CARDELLE-COBAS ,A; TAVARIA, F.K, PINTADO, M.M. A novel direct contact method for the assessment of the antimicrobial activity of dental cements. **J. Microbiol.**, v.93, n.3, p.168-72, 2013.

COSTA, SM; ADELÁRIO, AK; VASCONCELOS, M; ABREU, MHNG. Modelos Explicativos da Cárie Dentária: do Organicista ao Ecosistêmico **Pesq Bras Odontoped Clin Integr.**, João Pessoa, v.12 n.2 p.235-91, abr./jun, 2012.

COUTO, G.B.L. Ação do formocresol diluído sobre polpas de dentes decíduos do cão - estudo histológico. **Rev. Fac. Odont. Pernambuco**, v.5-6, n.2, p.86-97, 1962.

COUTINHO, T. C. L.; TOSTES, M. A. A. Título: Prevalência de gengivite em crianças. **RGO**, Porto Alegre, v. 45, n. 3, p. 170-4, maio-jun. 1997.

FAVIERI ,A; CAMPOS, L.C; BURITY, V.H; CECILIA, M.S; ABAD, E.C. Use of biomaterials in periradicular surgery: a case report. **J Endod.**, v.34 p.490-4, 2008.

FERREIRA, J. M. S.; MASSOI, A. C. L. T.; FORTE, F. D. S. F.; SAMPAIO, F. C. Conhecimento de alunos concluinte de pedagogia sobre saúde bucal. **Comunic, Saúde, Educ.**, n. 17, p. 381-8, mar./ago., 2005.

FIGUEIREDO, M. C; ASSUNÇÃO, V.A.F; SILVA ,K.V.C.L. Descrição da saúde bucal e de indicadores socioeconômicos de uma população adulta. Description of oral health and socioeconomic indicators of an adult population. DOI: 10.5212/Publ. Biológicas. v. 17i2. 0001. Publication UEPG: **Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 17, n. 2, 2012.

FEJERSKOV, O; KIDD, E. **Cárie dentária**. A doença e seu tratamento clínico. São Paulo: Santos, 2005.

FUKS, A. B; HOLAN, G., DAVIS, J.M., EIDELMAN, E. Ferric sulfate versus dilute formocresol in pulpotomized primary molars: long-term follow-up. **Pediatr. Dent.**, v. 19, p.327-30, 1997.

FUKS, A.B; PAPAGIANOULIS, L. Pulpotomy in primary teeth: Review of the literature according to standardized criteria. **Eur Arch PaediatrDent** .,v.7 n.2 p.64-71, 2006. FIGUEIREDO, M. C; ASSUNÇÃO, V.A.F; SILVA ,K.V.C.L. Descrição da saúde bucal e de indicadores socioeconômicos de uma população adulta. Description of oral health and socioeconomic indicators of an adult population. DOI: 10.5212/Publ. Biológicas. v. 17i2. 0001. Publication UEPG: **Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 17, n. 2, 2012.

Guedes-Pinto AC, Bonecker M, Rodrigues CRMD. Odontopediatria. São Paulo: Santos-Gen, 2010.

GRENE, J.C; E VERMILLION J.R. Simplified oral hygiene index. **The journal of the american dental association**, Chicago, v.68, n.1, p.7-13, Jan.1964.

GOMES, D; DA ROS, MA. A etiologia da cárie no estilo de pensamento da ciência odontológica. **Ciênc. saúde coletiva.**, v.13 ,n.3 p.1081-90.

GUEDES-PINTO, A. C. **Odontopediatria**. 9ª. Ed. São Paulo: Santos; 2016.832p.

GREENE, J.C; VERMILLION, J.R. The simplified oral hygiene index. **J. Am. Dent. Assoc.**, v. 68, p. 7-13, Jan.1964.

GOMES, D; DA ROS, MA. A etiologia da cárie no estilo de pensamento da ciência odontológica. **Ciênc. saúde coletiva.**, v.13 ,n.3 p.1081-90.

HERRERA, X.J. N;GÓMEZ, M.J. R;RODRÍGUEZ, C.C. Prevalência de tratamentos de pulpotomia y pulpectomia en las clínicas integrales del niño en la Universidad Santo Tomás entre 2007 a 2011. **Ustasalud.**, v.12, p.33 – 40, 2013.

ISMAIL AI, NAINAR SM, SOHN W. Children's first dental visit: attitudes and practices of pediatricians and family physicians. **Pediatr.Dent**; v.25 p.425- 30,2003.

KAMINSKI, N.T.R.B.S. **Perfil de crianças com dentes decíduos com envolvimento pulpar**. 15 f. (Monografia) - Odontologia, Universidade Federal do Paraná, 2012.

KARPINSKI , T. M. e SZKARADKIEWICZ, A. K. Microbiology of dental caries. **J Biol Earth Sci.**, v.3 n.1, p. 21-24,2013.

KRAMER , P.F; FARACO, Jr. I.M; FELDENS, C.A. Estado atual da terapia pulpar nas Universidades Brasileiras: pulpotomia e pulpectomia em dentes decíduos. **J Bras OdontopediatrOdontol Bebê**. v.3,n.13,p.222- 30.

KOWALSKI ,R; KOPPER , P.M.P; TARTAROTTI, E; FIGUEIREDO, J.A.P; BIER, C.A. Estudo comparativo da resposta histológica ao implante submucoso em ratos de cimento agregado trióxido mineral (MTA) de duas marcas comerciais. **OdontologiaClin-Cientif.**, v.3 n.1 p.17-24, 2004.

LIMA, José Eduardo de Oliveira. Cárie dentária: um novo conceito. **Rev. Dent. Press Ortodon. Ortop. Facial**, Maringá , v. 12, n. 6, p. 119-130, Dec. 2007 .

LIN, P. Y.; CHEN, H. S.; WANG, Y. H.; TU, Y.K. Primary molar pulpotomy: a systematic review and network meta-analysis. **J. Dent.**, v. 42, n. 9, p. 1060-77, 2014.

Li, C.H; CHENG, Y.W, LIAO,P.L; YANG,Y.T, KANG J.J. Chloramphenicol causes mitochondrial stress, decreases ATP biosynthesis, induces matrix metalloproteinase-13 expression, and solid-tumor cell invasion. **Toxicol.Sci.**,v.116n.1 p.140–50, 2010.

LOCKER, D. Concepts of oral health, disease and the quality of life. In: SLADE, G.D. **Measuring oral health and quality of life**. Chapel Hill: Department of Dental Ecology, School of Dentistry, University of North Carolina, 1997. p.11-25.

LOESCHE, W. J. Role of Streptococcus mutans in human dental decay. [Microbiol Rev.](#) v. 50, n. 4, p. 353–380, Dec.1986.

LOPES, L.M.; et al. Indicadores e fatores de risco da cárie dentária em crianças no Brasil – uma revisão de literatura. **RFO**, Passo Fundo, v. 19, n. 2, p. 245-251, maio/ago. 2014.

McDONALD, R. E.; AVERY, D. R.; DEAN, J. A. Tratamento da cárie profunda, exposição pulpar vital e dentes despolpados. In: McDONALD, R.E.; AVERY, D.R. Odontopediatria. 7 ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan,p.302-320, 2001.

MELO, M.M.D.C. et al. Fatores associados à cárie dentária em pré escolares do Recife, Pernambuco, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n., 3, p.471-485, mar, 2011.

MORAWA ,A.P;STRAFFON,L.H;HAM ,S.S;CORPRON,R.E .Clinical evaluation of pulpotomies using diluted formocresol .**ASDC J dent Child.**,v. 42n.5 p.360-3,1975.

MOTA, C.C.B. O; BRASIL, C.M.V;CARVALHO,N.R; L.C.S BEATRICE;TEIXEIRA ,H.M; NASCIMENTO,A,B,L;SILVA,C.H. Propriedades e aspectos biológicos do agregado trióxido mineral: revisão da literatura **RevOdontol UNESP.**, 0; v.39 n.1p. 49-54,2010.

NE MIRANDA R.B; MIRANDA, M.B. Tratamento de perfuração radicular – relato de um caso clínico. **JBE.**, v.5 n.21/22 ,p.422-5, 2005.

VES, A. M; PASSOS, I.A; OLIVEIRA, A. F. B; Estudo da prevalência e severidade de gengivite em população de baixo nível socioeconômico. **Odontol. Clín.-Cient. (Online)**, Recife , v. 9, n. 1, mar. 2010.

NEWBRUN, E. Cariologia. São Paulo: **Santos**; 1992.

NOGUEIRA, A.J.S; GILLET, A.V.M; PARREIRA, E.B; PEDREIRA, E.N.; NETO, M.D.A. Perdas precoces de dentes decíduos e suas consequências para dentição futura - elaboração de propostas preventivas. **Rev ABO Nacional**, v. 6, n.4, p.228-33, 1998.

OLIVEIRA M.A.C; COSTA ,L.R.R.S ; Desempenho clínico de pulpotomias com pasta CTZ em molares decíduos :Estudo restropectivo . **Robrac.**, v.15 n.40, 2006.

PACHANO, L; BEATRIZ,E;TORRES,A; DEL,C;ISBELIS, S,P;YANET,C; LUCENÁÁ ,R;SALAS,C;MARIA,E. Comportamento clínico e radiográfico do formocresol e pasta iodoformadano tratamento de poulpotomia em molares primários. **Acta Odontol. Venez** , Caracas, v. 47, n. 4, p. 31-43, 2009.

PASSOS, I.A, MELO ,J.M, MOREIRA, P.V.L .Utilização da pasta CTZ em dente decíduo com necrose pulpar – relato de caso. **Odontologia Clínico-Científica** v.7, p.63-65,2008.

PINHEIRO, H.H.C; ASSUNÇÃO, L.R.S; TORRES, D.K.B; ARANTES, D.C. Terapia endodôntica de dentes decíduos por odontopediatras. **Pesq. Bras. Odontoped. Clin. Integr.**, João Pessoa, v.13, n. 4, p. 351-60, out./dez., 2013.

RIBEIRO, M.N; RAMOS, M.E.P.L; PEIXOTO, K.D.S. Saúde bucal em crianças na idade escolar em Nova Xavantina-MT. **Rev. eletrônica Univar**, v. 6, p.12-6, 2011.

RODD, H.D; WATERHOUSE, P.J; FUKS, A.B; FAYLE, S.A MOFFAT M.A. UK National Clinical Guidelines in Paediatric Dentistry - Pulp therapy for primary molars. International BSPD and IAPD, **International Journal of Paediatric Dentistry** 16 (Suppl. 1) p. 15–23,2006.

RONTANI, R.M.P; POSSOBON, R.F; KASSAWARA, A.B.C. Estudo retrospectivo de pulpotomias realizadas com formocresol em dentes decíduos. **J Bras OdontopediatrOdontol Bebê**.v.2n.7p.206-10,2000.

SANTOS, B.Z; BOSCO, V.L; SILVA, J.Y.B; LAMB, M.M.R. Physiological and pathological factors and mechanisms in the process of root resorption of deciduous teeth]. **RSBO (Online)**, v.7, n.3,p.332-9. 2010.

SANTOS, M. G. H. VASCONCELOS, M. M. V. B; VALENÇA, P. A. A.M.; SANTANA, M. F. **Rev. ABO nac**; v.19, n. 2, p.81-84, abr.-maio 2011.

SANTOS, A. G. C. et al. Perda precoce de molares decíduos em crianças atendidas na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal da Bahia. **Odontol. Clín.-Cient.**, Recife, v. 12, n. 3, p.189-193, jul./set., 2013.

SERPA, E. B. M.; DUARTE, R.C. Pulpotomia em dentes decíduos. In: DUARTE, R. C. **Odontopediatria: terapia em dentes decíduos**. João Pessoa: Ideia, cap. 04, p. 53-68, 2014.

SILVA et al. Observação dos critérios para indicação de Tratamento endodôntico em dentes decíduos na prática clínica. **Odontol. Clín.-Cient.**, Recife, v. 14, n. 1, p. 571 - 574, jan./mar., 2015.

SILVA, L. A; MERCÊS N.N.A;SCHMIDT,S.R.M; PIRES,D.E.P; CARRARO ,T.E. Um olhar sócio-epidemiológico sobre o viver na sociedade atual e suas implicações para a saúde humana. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 15, p. 170-177, 2006.

SOUSA, S. A.; DUARTE, R. C. tratamento endodôntico com pasta CTZ. In: DUARTE, R. C. **Odontopediatria: terapia em dentes decíduos**. João Pessoa: Ideia, cap. 06, p. 89-92, 2014.

SOUZA, M. E. et al. Relação entre fatores socioeconômicos, clínicos e saúde bucal em escolares da zona rural: um estudo longitudinal. **RFO**, Passo Fundo, v. 20, n. 2, p. 208-215, maio/ago. 2014

TEM CATE, J.M.; LARSEN, M.J.; PEARCE, E.I.F.; FEJERSKOV, O. Chemical interactions between the tooth and oral fluids. In: FEJERSKOV, O.; KIDD, E.A.M. **Dental caries: the disease and its clinical management**. 2. ed. Oxford: Blackwell Munksgaard; 2008. p. 210-31.

THYLSTRUP, A.; FEJERSKOV, O. **Cariologia Clínica**. 2. ed. São Paulo: Santos, 2001.

THOMSON, T.S; BERRY, J.E, SOMERMAN, M.J, KIRKWOOD ,K.L. Cementoblasts maintain expression of osteocalcina in the presence of mineral trioxide aggregate. **J Endod** v.29,p.407-12, 2003.

THOMAS, M.I, GONÇALVES, T.S; SOUZA, M.A.L; SCHMITT,V. M. Formaldeído na odontologia : aspectos antimicrobianos ,carcinogênicos e mutagênicos . um estudo da sua variabilidade na clinica odontológica . **Revista Odonto Ciência.**, v. 21, n. 54, out./dez. 2006.

### APÊNDICE A: Modelo Questionário de coleta de dados

1) Nome do paciente: \_\_\_\_\_ Sexo: F ( ) M ( )

2) Data de nascimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ anos Data do exame: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

3) Quantos dentes feitos pulpotomia? ( ) 0 ( ) 1 ( ) 2

4) Índice de Sangramento Gengival.Quantos aferidos:\_\_\_\_ Média ISG \_\_\_\_\_%

1º.ISG=\_\_\_% (Data:\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_) 2º.ISG=\_\_\_%(Data:\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_)

3º.ISG=\_\_\_%(Data:\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_) 4º.ISG= \_\_\_ %(Data:\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_)

5) Índice de Higiene Oral Simplificado (IHO-S): Quantos aferidos:\_\_\_\_\_

Média IHO-S:\_\_\_\_\_

1º.IHO-S=\_\_\_\_\_ (Data:\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_) 2º.IHO-S=\_\_\_\_\_ (Data:\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_)

3º.IHO-S=\_\_\_\_\_ (Data:\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_) 4º.IHO-S=\_\_\_\_\_ (Data:\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_)

5º.IHO-S=\_\_\_\_\_ (Data:\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_) 6º.IHO-S=\_\_\_\_\_ (Data:\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_)

7º.IHO-S=\_\_\_\_\_ (Data:\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_) 8º.IHO-S=\_\_\_\_\_ (Data:\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_)

9º.IHO-S=\_\_\_\_\_ (Data:\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_) 10º.IHO-S=\_\_\_\_\_ (Data:\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_)

6) Índice de superfície de dentes decíduos cariados, indicados para extração e obturados (ceo-d).Quantos aferidos:\_\_\_\_\_ Médiaceo-s:\_\_\_\_\_

1º.ceo-d=\_\_\_\_(Data:\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_)    2º.ceo-d=\_\_\_\_ (Data:\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_)  
 3º.ceo-d=\_\_\_\_ (Data:\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_)    4º.ceo-d=\_\_\_\_ (Data:\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_)  
 5º.ceo-d=\_\_\_\_ (Data:\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_)    6º.ceo-d=\_\_\_\_ (Data:\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_)

7) Índice de superfície de dentes permanentes cariados, extraídos e obturados (CPO-D). Quantos aferidos:\_\_\_\_ Média CPO-D:\_\_\_\_\_

1º. CPO-D =\_\_\_\_ (Data:\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_)    2º. CPO-D =\_\_\_\_ (Data:\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_)  
 3º. CPO-D =\_\_\_\_ (Data:\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_)    4º. CPO-D =\_\_\_\_ (Data:\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_)  
 5º. CPO-D =\_\_\_\_ (Data:\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_)    6º. CPO-D =\_\_\_\_ (Data:\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_)

**Dados da pulpotomia 1**                      **Data:**\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Dente: ( ) 54 ( ) 55 ( ) 64 ( ) 65 ( ) 74 ( ) 75 ( ) 84 ( ) 85

Material capeador utilizado na pulpotomia: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Número de sessões: ( ) 1 ( ) 2

Material restaurador utilizado na pulpotomia: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Dados da pulpotomia 2**                      **Data:**\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

1) Dente: ( ) 54 ( ) 55 ( ) 64 ( ) 65 ( ) 74 ( ) 75 ( ) 84 ( ) 85

2) Material capeador utilizado na pulpotomia: \_\_\_\_\_

3) Número de sessões: ( ) 1 ( ) 2

4) Material restaurador utilizado na pulpotomia: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### APÊNDICE B – Modelo do Termo de Consentimento



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
**DEPARTAMENTO DE CLÍNICA E ODONTOLOGIA SOCIAL**

#### DISCIPLINA DE ODONTOPEDIATRIA

**Paciente:** \_\_\_\_\_ **Matrícula:** \_\_\_\_\_

### **AUTORIZAÇÃO PARA DIAGNÓSTICO E EXECUÇÃO DE TRATAMENTO (TERMO DE CONSENTIMENTO)**

Por este instrumento de autorização, na qualidade de \_\_\_\_\_, dou  
 pai/mãe/responsável

plena autorização à Disciplina de Odontopediatria da Universidade Federal da Paraíba para,  
 por intermédio dos integrantes do seu corpo docente e discente, realizarem os atos  
 necessários ao diagnóstico e tratamento do menor \_\_\_\_\_.

Declaro que tenho pleno conhecimento de que o diagnóstico e/ou tratamento serão  
 realizados com finalidade didática, dentro dos princípios éticos e científicos da Odontologia,  
 concordando, portanto de antemão, com a orientação que for concedida pelos seus  
 responsáveis.

Concedo ainda, ao Curso de odontologia da Universidade Federal da Paraíba, os direitos de retenção e uso sobre fotografias, radiografias, modelos, desenhos, histórico de antecedentes familiares, resultados de exames clínicos e laboratoriais e quaisquer outros documentos e informações decorrentes do diagnóstico e/ou tratamento realizado, para fins de ensino e divulgação (dentro das normas vigentes) em jornais, revistas ou eventos científicos do país e do exterior.

João Pessoa, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20 \_\_\_\_.

---

Assinatura do pai, mãe ou responsável pela criança

Nome: \_\_\_\_\_

CPF. \_\_\_\_\_

**APÊNDICE C:****Termo de anuência da Clínica de Odontopediatria**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE CLÍNICA E ODONTOLOGIA SOCIAL**

**TERMO DE ANUÊNCIA**

Declaro para os devidos fins, que aceito que a pesquisa "**CONDIÇÃO DE SAÚDE BUCAL DE PACIENTES SUBMETIDOS E NÃO SUBMETIDOS À PULPOTOMIA NA CLÍNICA DE ODONTOPEDIATRIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA**", coordenada pela **Profª. Eliane Medeiros Serpa** seja desenvolvida na Clínica de Odontopediatria da Universidade Federal da Paraíba.

Declaramos conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde. Comprometemo-nos a resguardar a segurança e bem-estar dos participantes, utilizando os dados coletados, exclusivamente, para os fins da pesquisa.

Destacamos que a coleta de dados só será autorizada mediante aprovação emitida pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos.


João Pessoa, 03 de março de 2017.

**Profa. Ana Maria Gondim Valença**  
Professora Titular de Odontopediatria

Profª Drª Ana Maria G. Valença  
Odontopediatria  
Mat. SIAPE: 3113147

**ANEXO A:****Parecer do comitê de ética**

UFPB - CENTRO DE CIÊNCIAS  
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DA PARAÍBA



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** CONDIÇÃO DE SAÚDE BUCAL DE PACIENTES SUBMETIDOS A PULPOTOMIA NA CLÍNICA DE ODONTOPEDIATRIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

**Pesquisador:** ELIANE BATISTA DE MEDEIROS SERPA

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 67253517.1.0000.5188

**Instituição Proponente:** Universidade Federal da Paraíba

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 2.084.048

**Apresentação do Projeto:**  
Estudo transversal, retrospectivo, com uso de dados secundários, para fins de Trabalho de Conclusão de Curso da aluna de Odontologia da UFPB Bruna Raquel Galdino Leite.

**Objetivo da Pesquisa:**

**Objetivo Primário:**  
Verificar a condição de saúde bucal de pacientes submetidos à pulpotomia na clínica de Odontopediatria da Universidade Federal da Paraíba.

**Objetivo Secundário:**

- Verificar o perfil das crianças submetidas ao tratamento de pulpotomia (idade, gênero, tempo em atendimento na Clínica de Odontopediatria);
- Determinar prevalência de pulpotomia na Clínica de Odontopediatria da Universidade Federal da Paraíba;
- Verificar os índices de dentes decíduos cariados, indicados para extração e obturados (ceo-d), de dentes permanentes cariados, perdidos, obturados (CPO-D), de sangramento gengival (ISG), de higiene oral simplificado (IHO-S), presença de cárie, da criança com pulpotomia;
- Descrever os dados da pulpotomia (dente, material utilizado, número de sessões, material restaurador, índice de sucesso).

**Endereço:** UNIVERSITARIO S/N  
**Bairro:** CASTELO BRANCO **CEP:** 58.051-900  
**UF:** PB **Município:** JOAO PESSOA  
**Telefone:** (83)3216-7791 **Fax:** (83)3216-7791 **E-mail:** eticaccsufpb@hotmail.com

Página 01 de 03

