



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA



**HELOÍSA CLARA SANTOS SOUSA**

**ESMALTE DE PRÉ-MOLARES CUJOS ANTECESSORES FORAM SUBMETIDOS  
À TERAPIA PULPAR COM PASTA ANTIBIÓTICA**

Teresina - 2016

**HELOÍSA CLARA SANTOS SOUSA**

**ESMALTE DE PRÉ-MOLARES CUJOS ANTECESSORES FORAM SUBMETIDOS  
À TERAPIA PULPAR COM PASTA ANTIBIÓTICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Odontologia da Universidade Federal do Piauí como requisito para a obtenção do título de Mestre em Odontologia.

Área de Concentração: Clínica Odontológica

Linha de Pesquisa: Análise de Situação em Saúde em Odontologia

Orientadora: Profa. Dra. Lúcia de Fátima Almeida de Deus Moura

Teresina - 2016

**ESMALTE DE PRÉ-MOLARES CUJOS ANTECESSORES FORAM SUBMETIDOS  
À TERAPIA PULPAR COM PASTA ANTIBIÓTICA**

**COMISSÃO EXAMINADORA**

1) Profa. Dra. Lúcia de Fátima Almeida de Deus Moura (Orientadora)

Titulação: Doutora em Ciências da Saúde

Julgamento: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

2) Profa. Dra. Meire Coelho Ferreira

Titulação: Doutora em Odontologia e Pós-doutora em Epidemiologia

Julgamento: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

3) Profa. Dra. Lucielma Salmito Soares Pinto

Titulação: Doutora em Estomatopatologia

Julgamento: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Suplente:

1) Profa. Dra. Teresinha Soares Pereira Lopes

Titulação: Doutora em Ciências Médicas

Julgamento: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

## DEDICATÓRIA

*“Àquele que é poderoso  
para fazer infinitamente mais  
do que tudo quanto pedimos ou pensamos,  
segundo seu poder que age em nós” (Efésios 3:1)*

## **AGRADECIMENTOS**

A DEUS seja dada toda a minha gratidão e depositada toda a minha confiança, por sua constante presença em minha vida, renovando-me e fortalecendo-me a cada dia. Consagro a Ti, Senhor, essa conquista e demais bênçãos que tem me permitido alcançar.

Aos meus familiares, sou grata por serem tão presentes em minha vida, apoiando-me nas adversidades.

Aos meus pais, ISAURA E AGNALDO, meus maiores exemplos e incentivadores, dedico minha formação.

Aos meus irmãos, CARLOS HEITOR E CRISTE HELEN, sou grata pelo carinho e companheirismo.

Ao meu esposo LEONARDO, por compreender minha ausência e, juntamente com sua família, me dar todo o apoio para que eu pudesse dedicar meus maiores esforços a concluir essa etapa com êxito.

À minha pequena, CLARA YASMIN, por trazer paz ao meu coração, ser minha amiga e companheira nas orações. Sou grata por todo amor com o qual me envolve.

A minha orientadora, Profa. Dra. LÚCIA DE FÁTIMA ALMEIDA DE DEUS MOURA, por sua orientação e preocupação constantes. Pelo exemplo de compromisso com o qual conduz tudo o que lhe é proposto, expressei minha profunda admiração. Não tenho palavras para agradecer tudo o que aprendi com a senhora nesses anos.

À Profa. MARINA DE DEUS MOURA DE LIMA, por ser uma fonte de inspiração para mim. Tenho pela forma como conduzes tudo o que faz, o mais sincero respeito e admiração.

Ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Odontologia, agradeço o saber compartilhado. Na certeza da qualidade da formação que recebi, guardarei com carinho boas recordações das experiências vividas nesse período.

As professoras MEIRE, LUCIELMA e TERESINHA por terem aceitado participar da banca examinadora dessa dissertação. Pela disponibilidade e contribuição à qualificação do nosso trabalho, o meu muito obrigada!

A Dona ODETE, Sr. FRANCISCO e Dona ESPERANÇA, agradeço toda colaboração prestada nos momentos em que precisei.

Ao secretário PLÍNIO, sou grata por todo auxílio. É louvável o compromisso com que conduz seu ofício. Sua organização, dedicação e humildade são exemplos para mim.

Aos alunos do PIBIC/ICV/JT que acompanhei nessa etapa (CAMILA, JOYCE, ANA VICTÓRIA, MARCONDES, IVANA, LOUISE, ANA VITÓRIA) agradeço a parceria bem sucedida. Ter o apoio de vocês foi essencial nessa jornada. A vocês, e aos membros do projeto Quilombola, agradeço o respeito, a confiança, as palavras de apoio e o aprendizado que construímos juntos.

Aos meus colegas de curso, RAFAEL, ALESSANDRA, DAYLANA, INGRID, JOSÉ LEAL, MARKELANE, MIKAELLE, NORBERTO E VANESSA, agradeço a parceria. Sabermos que podíamos contar com o apoio uns dos outros tornou mais amena nossa caminhada.

Aos queridos FELIPE, JORGE, JÉSSICA E ROBERTHA, agradeço o convívio e apoio que tornaram mais agradáveis esses anos. Aprendi muito com vocês, que se mostraram verdadeiros amigos.

Aos alunos da graduação, agradeço a confiança e as palavras de gratidão demonstrada pelo pouco que pude contribuir com suas formações.

Às crianças, adolescentes e pais envolvidos no estudo, agradeço pela participação e disponibilidade dedicada.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), sou grata pela concessão de bolsa de estudos.

A todos, o meu muito obrigada!

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

**AAPD** – *American Academy of Pediatric Dentistry*

**CEP** – Comitê de Ética em Pesquisa

**CTZ** – Cloranfenicol, Tetraciclina, Óxido de Zinco e Eugenol

**DDE** – Defeitos de Desenvolvimento do Esmalte Dentário

**FDI** – *Federation Dental International*

**GP** – Guedes-Pinto

**HC** – Hidróxido de Cálcio

**IC** – Intervalo de Confiança

**OR** – *Odds Ratio* (Razão de chances)

**OZE** – Óxido de Zinco e Eugenol

**SPSS** – *Statistical Package for Social Sciences*

**TALE** – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido

**TCLE** – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

**UFPI** – Universidade Federal do Piauí

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1. Distribuição de frequências de DDE em pré-molares, segundo os grupos avaliados e idade dos pacientes na data do tratamento ( $n=1017$ ).

Tabela 2. Proporção de pré-molares com DDE nos grupos avaliados por tipo, extensão e localização dos defeitos ( $n=1017$ ).

Tabela 3. Regressão logística das variáveis independentes e presença de DDE ( $n=1017$ ).

## SUMÁRIO

<b>1. RESUMO .....</b>	<b>189</b>
<b>2. REVISÃO DA LITERATURA .....</b>	<b>20</b>
<b>2.1. Permeabilidade da região de furca de molares decíduos.....</b>	<b>20</b>
<b>2.2. Terapia pulpar em dentes decíduos e pastas antibióticas.....</b>	<b>21</b>
<b>2.3. Formação do esmalte dentário e DDE .....</b>	<b>24</b>
<b>2.4. Envolvimento pulpar de dentes decíduos e efeitos sobre os dentes permanentes     sucessores.....</b>	<b>27</b>
<b>2.5. Referências .....</b>	<b>33</b>
<b>3. ARTIGO.....</b>	<b>36</b>
<b>Resumo .....</b>	<b>389</b>
<b>Introdução .....</b>	<b>39</b>
<b>Materiais e Métodos .....</b>	<b>40</b>
<i>Desenho do estudo e elegibilidade .....</i>	<i>40</i>
<i>Coleta de dados.....</i>	<i>40</i>
<i>Considerações éticas .....</i>	<i>41</i>
<i>Análise dos dados .....</i>	<i>41</i>
<b>Resultados.....</b>	<b>41</b>
<b>Discussão.....</b>	<b>42</b>
<b>Por que esse artigo é importante para Odontopediatras .....</b>	<b>46</b>
<b>Conflito de interesses.....</b>	<b>46</b>
<b>Referências .....</b>	<b>46</b>
<b>Tabelas.....</b>	<b>50</b>
<b>4. PRESS RELEASE.....</b>	<b>55</b>
<b>5. PRODUÇÃO INTELECTUAL.....</b>	<b>56</b>
<b>6. ANEXOS /APENDICES .....</b>	<b>68</b>
<b>6.1. Apêndice I – Ficha Clínica.....</b>	<b>68</b>
<b>6.2. Apêndice II – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) .....</b>	<b>70</b>
<b>6.3. Apêndice III – Termo de Assentimento do Menor .....</b>	<b>72</b>
<b>6.4. Apêndice IV – Cronograma.....</b>	<b>74</b>
<b>6.5. Apêndice V – Orçamento .....</b>	<b>75</b>
<b>6.6. Anexo I – Parecer consubstanciado do CEP .....</b>	<b>77</b>
<b>6.7. Anexo II – Autor Guidelines.....</b>	<b>81</b>
<b>6.8. Anexo III - Normatização técnica .....</b>	<b>95</b>

## 1. RESUMO

**Objetivo:** Avaliar o esmalte de pré-molares cujos antecessores foram submetidos à terapia pulpar com pasta antibiótica. **Métodos:** Estudo transversal cuja amostra consecutiva foi composta por pacientes frequentadores da Clínica Odontológica Infantil da Universidade Federal do Piauí que apresentavam pré-molares totalmente irrompidos. A coleta de dados foi realizada no período de março a novembro de 2016. Os dados foram coletados mediante exames dentários, nos quais foi aplicado o índice DDE modificado e, em seguida, foi feita avaliação de prontuários para determinação dos grupos. Foram determinados três grupos de pré-molares, segundo histórico clínico dos antecessores: G1- com necrose pulpar e tratados com Pasta CTZ, G2 - extraídos por necrose pulpar e sem tratamento endodôntico e G3- hígidos, esfoliados fisiologicamente. Foram realizadas análise descritiva e regressão logística, calculada razão de chances (OR) e intervalo de confiança de 95% ( $p < 0,05$ ). **Resultados:** Foram incluídos no estudo 202 pacientes, com predomínio do sexo masculino (55,4%), renda familiar menor que dois salários mínimos (55,4%) e idade média de  $10,4 \pm 2,3$  anos. Foram examinados 1.017 pré-molares, dos quais 107 (10,5%) pertenciam ao G1, 113 (11,1%) ao G2 e 797 (78,4%) ao G3. Foi observada presença de DDE em 22,5% dos pré-molares, dos quais as opacidades demarcadas (166; 16,3%), de localização incisal (79; 34,5%) e extensão menor que 1/3 da face (179; 78,2%) foram os defeitos mais frequentes. Pré-molares pertencentes aos grupos 1 (OR=2,43; IC95%: 1,51 – 3,91) e 2 (OR=3,52; IC95%: 2,29–5,40) apresentaram maiores chances de defeitos do que os do Grupo 3. Houve maiores chances de defeitos de esmalte em pré-molares superiores (OR=3,22; IC95%: 1,65 – 6,27; OR= 3,39; IC95%: 1,67 – 6,90; OR=2,90; IC95%: 1,48 – 5,66 e OR=3,10; IC95%: 1,54 – 6,23) do que inferiores. **Conclusão:** Defeitos de desenvolvimento do esmalte foram mais frequentes em pré-molares cujos antecessores foram extraídos por necrose, seguidos por tratados com pasta CTZ e hígidos.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

Como norma do Programa de Pós-graduação em Odontologia da UFPI, a revisão da Literatura será descrita em ordem cronológica em que os artigos foram publicados. Nesse capítulo constam artigos pesquisados nas bases eletrônicas de dados Pubmed/Medline, Scielo e Bireme. Os seguintes descritores foram utilizados: “*enamel defects*”, “*developmental enamel defects*”, “*developmental defects of enamel*”, “*demarcated opacities*”, “*hypoplasia*”, “*effects*”, “*successor*”, “*permanent successors*”, “*succedaneous teeth*”, “*succedaneous dentition*”, “*infection*”, “*inflammation*”, “*endodontic treatment*”, “*pulp therapy*”, “*root canal filling materials*”, “*lesion sterilization*”, “*antibiotic*”, “*CTZ*”, “*primary teeth*”, “*primary molars*”.

### 2.1. Permeabilidade da região de furca de molares decíduos

Kramer, Faraco, Meira (2003) realizaram estudo para verificar a ocorrência de forames acessórios nas áreas de bifurcação radicular de primeiros molares decíduos. A superfície externa da região de furca e o assoalho da câmara pulpar das amostras foram observados com microscópio eletrônico de varredura. A prevalência de dentes que mostraram forames acessórios foi de 53,3%. Foi observado que nem todos os forames correspondem a canais reais. Contudo, foi destacado que a presença de canais acessórios na região de furca não deve ser considerada a única razão para maior permeabilidade da região inter-radicular de molares decíduos. Outros fatores, tais como, espessura de dentina reduzida quando comparada aos dentes permanentes e reabsorção radicular fisiológica, que se dá de forma irregular, também poderiam justificar a permeabilidade dessa região.

Kumar (2009) determinou a prevalência, tamanho, forma e localização de canais acessórios no assoalho de molares decíduos. Para tanto, foram analisados com microscopia eletrônica de varredura 60 primeiros e segundos molares decíduos extraídos, superiores e inferiores. Canais acessórios foram observados em 34 dentes (56,66%), destes 60% em primeiros molares e 53,33% em segundos molares. Molares superiores apresentaram maior número de canais acessórios quando comparados aos inferiores. Contudo, estes apresentavam maior dimensão. Canais acessórios com formato circular, seguido pelos ovais, foram vistos com maior frequência. O tamanho dos canais variou de um mínimo de 10 µm a 180 µm. A maior parte dos canais acessórios foi localizada na região central do assoalho pulpar.

Guglielmi et al. (2010) avaliaram os efeitos in vitro de um sistema adesivo autocondicionante (GA) e da aplicação de laser neodímio ítrio-alumínio-granada (GL) sobre a permeabilidade da região de furca de molares decíduos, comparando-os a grupo controle sem tratamento (GC). Microscopia eletrônica de varredura revelou túbulos dentinários obliterados por smear layer no GC, smear layer modificada por adesivo no GA e áreas de cristalização em CL. O grupo exposto à irradiação a laser diferiu significativamente dos outros dois ( $p < 0,05$ ) e se mostrou mais efetivo na redução da permeabilidade do que o sistema adesivo. Não foi observada diferença significativa entre resultados encontrados para o grupo em que foi utilizado o adesivo autocondicionante e o grupo controle ( $p > 0,05$ ). Os autores concluíram que o laser utilizado foi capaz de reduzir a permeabilidade da dentina, mencionada como possível causa de fracasso na terapia pulpar e alterações de desenvolvimento de dentes permanentes.

Luglié et al. (2012) desenvolveram estudo com o objetivo de determinar a prevalência de forames acessórios na área de furca de molares decíduos, com o auxílio de microscopia eletrônica de varredura. Foram examinados trinta molares decíduos humanos extraídos superiores e inferiores, quanto à presença de forames na região de furca. Foi observado número considerável de forames na furca externa de dentes decíduos, com uma média de três forames. Um ou mais forames foram observados em 77% das amostras. Não foi observada diferença na prevalência entre os dentes ou localização maxilar/mandibular. Segundo o autor, forames extras em molares decíduos poderiam ligar diretamente o periodonto e o tecido da polpa (canais verdadeiros), permitindo que bactérias alcancem os tecidos perirradiculares.

## **2.2. Terapia pulpar em dentes decíduos e pastas antibióticas**

Cappiello (1964) avaliou clínica e radiograficamente dois materiais utilizados na terapia pulpar de incisivos decíduos: Hidróxido de Cálcio (HC) e pasta CTZ (Cloranfenicol, Tetraciclina, Óxido de Zinco e Eugenol). Foram avaliadas 100 crianças na faixa etária de 2 a 5 anos. Formação de ponte de dentina e reabsorção interna foi observada radiograficamente, quando HC foi usado em pulpotomias. Nenhuma alteração clínica ou radiográfica foi vista em pulpotomias realizadas com pasta CTZ. Em todas as pulpectomias, o uso da pasta CTZ apresentou excelentes resultados clínicos e radiográficos.

Cappiello (1967) revisou normas gerais que regem a assistência odontológica da criança e enumerou progressos técnicos. O autor aponta que diversos materiais são empregados na

terapia pulpar de dentes decíduos tais como HC, Formocresol e pastas antibióticas. Mencionou as pastas compostas por antibióticos combinados com Óxido de Zinco e Eugenol (OZE) como importante passo na terapia pulpar, pois permitem tratamento em única sessão mesmo nos casos de fístula e mobilidade, sem reabsorção interna.

Amorim et al. (2006) compararam efeito antimicrobiano *in vitro* de diferentes pastas obturadoras de canal radicular de dentes decíduos: Guedes-Pinto (GP), OZE (óxido de Zinco e Eugenol), HC, Vitapex® e pasta CTZ. Todos os materiais demonstraram ação antimicrobiana pelo teste de exposição direta. A pasta CTZ e OZE foram as únicas capazes de inibir o crescimento da mistura de micro-organismos na primeira hora. No teste de difusão em ágar, CTZ apresentou os melhores resultados, seguida por GP, OZE, HC e Vitapex®.

Barja-Fidalgo et al. (2011) desenvolveram avaliação crítica da literatura odontológica para verificar a existência de material obturador de canais radiculares de dentes decíduos de igual ou maior efetividade que o OZE. Embora muito utilizado, OZE apresentaria limitada ação antimicrobiana e reabsorção mais lenta que as raízes dos dentes decíduos como principais desvantagens que motivaram busca por materiais alternativos. Escassez de ensaios clínicos randomizados e controlados com seguimento maior que 12 meses impediram conclusão definitiva. Nível moderado de evidências suporta uso de OZE e pasta HC com iodofórmio.

Jaya et al. (2012) compararam a eficácia clínica e radiográfica de Ciprofloxacina, Minociclina e Metronidazol (3-Mix MP) com combinação de Ciprofloxacina, Minociclina e Tinidazol, quando usados para Esterilização de Lesões e Reparo tecidual em dentes decíduos com polpas necrosadas. O emprego dessas combinações de fármacos seria uma alternativa simples para que perdas precoces de dentes decíduos e inúmeros problemas associados fossem evitados. A esterilização da lesão e reparo tecidual com 3-Mix tem sido considerada como uma opção de tratamento. Após acompanhamento de 24 meses, foi concluído que dentes decíduos com lesões perirradiculares também podem ser preservados com uso da combinação das drogas antibacterianas Ciprofloxacina, Minociclina e Tinidazol.

Trairatvorakul e Detsomboonrat (2012) avaliaram sucesso clínico e radiográfico de mistura de três antibióticos (Ciprofloxacina, Metronidazol e Minociclina - 3Mix®) na terapia pulpar de molares decíduos inferiores. Oitenta molares em 58 crianças de 3-8 anos receberam a terapia sem instrumentação dos canais radiculares. Após 24 e 27 meses de acompanhamento, 60 casos apresentaram taxas médias de sucesso de 75% e 36,7%,

respectivamente. A taxa de sucesso global foi 36,7%. Resposta pulpar de reabsorção interna foi observada em 15,8%. Autores sugeriram que tratamento antibiótico proposto não poderia substituir tratamento endodôntico convencional a longo prazo.

Lima et al. (2015) avaliaram biocompatibilidade de pastas obturadoras de canais radiculares de dentes decíduos. Tubos de polietileno que continham pasta CTZ ou de HC foram implantados no tecido subcutâneo de 54 camundongos. Tubos vazios foram utilizados como controle negativo. Biocompatibilidade foi avaliada após 7, 21 e 63 dias. Depois dos referidos intervalos, áreas de implantes foram submetidas a processamento histológico. Tecidos foram corados e analisados por dois patologistas de forma cega. Para ambas as pastas as reações inflamatórias regrediram durante os períodos avaliados e houve formação de tecido conjuntivo menos denso. Pasta CTZ e de HC demonstraram biocompatibilidade com tecido subcutâneo em modelo murino.

*American Academy of Pediatric Dentistry* (2015) desenvolveu diretrizes para auxiliar diagnóstico, estabelecer indicações e objetivos das intervenções pulpares na dentição decídua. Para terapia pulpar de dentes decíduos foram preconizados instrumentação e emprego de materiais reabsorvíveis como Pasta OZE, à base de iodofórmio ou combinação de iodofórmio e HC (Vitapex®, Endoflax®). AAPD incentivou o desenvolvimento de pesquisas sobre o tema, em busca de técnicas bem sucedidas e previsíveis, usando materiais biocompatíveis.

Moura et al. (2016) apresentou série de casos de molares decíduos com necrose pulpar tratados com Pasta CTZ. Vinte e oito crianças atendidas na Clínica Odontológica Infantil da Universidade Federal do Piauí foram avaliadas clínica e radiograficamente nos períodos de 3-6 meses, 7-12 meses, 13-24 meses e 25-36 meses após terapia pulpar, totalizando 38 molares decíduos inferiores. Todos os dentes tratados tinham polpa necrótica, evidenciada clinicamente pela presença de abscesso e, em avaliação radiográfica, por área radiolúcida na região inter-radicular ou ambos. Os critérios para definição de sucesso clínico foram ausência de abscesso e mobilidade, compatível com a idade cronológica. O sucesso radiográfico consistiu na ausência de radiolucidez na região de furca e/ou reabsorção óssea patológica. Houve sucesso clínico e radiográfico de 100% e 93% dos casos, respectivamente. A pasta CTZ foi sugerida como opção para terapia de molares decíduos com necrose pulpar.

### 2.3. Formação do esmalte dentário e DDE

Small e Murray (1978) elaboraram revisão que incluiu considerações sobre etiologia dos DDE. Mais de 90 fatores foram associados à presença de DDE, fato que explicaria a dificuldade de determinar sua causa. Defeitos localizados foram associados a fatores como traumatismos, infecção, anquilose ou irradiação. Defeitos generalizados provocados por fatores ambientais pré, peri ou pós natais, estariam relacionados a infecções, perturbações alimentares ou endócrinas, intoxicações e distúrbios cardíacos, renais ou gastrointestinais. Defeitos herdados poderiam, por sua vez, afetar somente os dentes ou se manifestar como doença generalizada.

Fleming, Witkop Júnior e Kuhlmann (1987) relataram caso de indivíduo adulto do sexo masculino cujos dentes anteriores apresentavam manchamento e hipoplasia de esmalte, provavelmente relacionados a extensa terapia com tetraciclina realizada na infância, durante tratamento de amigdalite. Destacaram que altas doses de tetraciclina são relacionadas à severa hipoplasia do esmalte, contudo, a habilidade desse fármaco de provocar esse tipo de DDE não tem sido aceita universalmente. Ao exame clínico foram observadas faixas acinzentadas lineares e simétricas de esmalte hipoplásico envolvendo as superfícies palatinas/linguais de todos os incisivos, bem como, faixas amareladas envolvendo a palatina/lingual de todos os incisivos, lingual e vestibular de caninos e primeiros molares. Foram realizadas restaurações estéticas diretas em resina composta nos dentes anteriores, incluindo resinas opacas para mascarar o manchamento.

Clarkson (1989) revisou acerca das classificações e índices usados no diagnóstico dos DDE. As dificuldades de alguns pesquisadores em distinguir DDE, resultaram no desenvolvimento de índices específicos de fluorose e índices puramente descritivos. Com o desenvolvimento de numerosas classificações de natureza descritiva e consequente dificuldade de comparação, foi proposto o Índice DDE pela *Federation Dental International* (FDI) em 1982. As principais críticas a respeito do índice se referiam ao tempo necessário para aplicação e dificuldade de uso e análise.

*Federation Dental International* (1992) publicou uma revisão do índice DDE criado em 1982. Com o uso do índice em pesquisas de vários países foi iniciada discussão e crítica de alguns aspectos. A classificação proposta considera três defeitos primários fundamentais para o índice: opacidades demarcadas, difusas ou defeitos hipoplásicos; com categorias adicionais

para outros defeitos e combinações. Aspecto adicionado se refere à possibilidade de avaliar a localização e a extensão do defeito, pela divisão da superfície em terços.

Simmer e Hu (2001) revisaram conceitos sobre a formação do esmalte dental e o impacto desses conhecimentos na prática clínica odontológica. Distúrbios durante o estágio secretor da amelogênese resultariam em esmalte hipoplásico. Perturbações durante o estágio de maturação resultariam em esmalte de espessura normal, entretanto mais friável devido hipomaturação.

Sánchez, Rogers e Sheridan (2004) elaboraram revisão da literatura para discutir farmacologia e efeitos colaterais da tetraciclina e seus derivados sobre ossos, mucosa oral e dentes, bem como diagnóstico e manejo desses efeitos. Apontaram que literatura médica e odontológica contém extensa evidência científica de que a tetraciclina e derivados tem habilidade de quelar íons cálcio e ser incorporada aos ossos, cartilagens e dentes, podendo resultar em descoloração de ambas as dentições.

Moradian-Odak (2013) elaborou visão geral acerca da estrutura e propriedades do esmalte dental, descreveu os processos e as fases da amelogênese, com particular ênfase no conhecimento atual da química estrutural dos componentes da matriz extracelular. Durante o processo de amelogênese, os ameloblastos passam por estágios de diferenciação que se caracterizam por alterações na morfologia e função celular. Durante o estágio pré-secretor, os pré-ameloblastos alongam-se, polarizam-se e desenvolvem uma grande capacidade de síntese proteica. No estágio secretor os ameloblastos são células epiteliais colunares caracterizadas por estruturas chamadas processos de Tomes, cuja função principal é a produção e secreção de proteínas do esmalte. No estágio de transição as células tornam-se mais curtas, perdendo o processo dos Tomes e a sua atividade secretora é reduzida. No estágio de maturação, caracterizam-se por mudanças morfológicas periódicas associadas com o controle e o transporte de íons, endocitose e pH. Uma vez que o esmalte está mineralizado e a matriz orgânica degradada e removida, os ameloblastos deixam de funcionar e sofrem regressão, encolhem, tornando-se cubóides e formam uma película na superfície do esmalte que é perdida após a erupção dos dentes.

Correa-Faria et al. (2013) investigaram a associação entre DDE e cárie precoce de infância em estudo transversal realizado com 387 crianças entre 2-5 anos de idade. Relataram que estudos tem apontado DDE como fator de risco para cárie precoce de infância, pela presença de áreas retentivas que poderiam favorecer colonização por estreptococcus do grupo

mutans, com conseqüente formação de biofilme e progressão de lesões de cárie. A prevalência de cárie precoce da infância e de DDE nas crianças examinadas foram, respectivamente, 43,2% e 33,9%. Tais condições foram significativamente associadas ( $p < 0,001$ ). No modelo de regressão, DDE (PR: 1,325; IC95%: 1,093-1,606) permaneceram associados a uma maior prevalência de cárie precoce da infância. Na análise de cada tipo de DDE, a cárie precoce esteve associada à opacidade difusa ( $p = 0,002$ ) e opacidade demarcada ( $p = 0,001$ ), mas não foi associada à hipoplasia ( $p = 0,183$ ). Os resultados do estudo mostraram associações entre DDE e cárie precoce de infância, dentre outros indicadores socioeconômicos e comportamentais em pré-escolares.

Carpentier et al. (2014) desenvolveram estudo com objetivo de investigar prevalência de DDE em pré-molares superiores de pacientes com fissuras de lábio e palato, delinear possíveis fatores etiológicos e investigar relação entre ocorrência, tipo de fenda, sexo do paciente e técnica cirúrgica de fechamento do palato. Pacientes fissurados tiveram maior ocorrência de anomalias dentárias em comparação à população geral, a maioria localizada na região da fenda. Defeitos nos premolares ocorreram com frequência e em apenas uma das instituições avaliadas. Foi sugerida que a técnica cirúrgica de fechamento do palato empregada no hospital provocou os defeitos.

Wong et al. (2014) realizaram estudo de coorte com o propósito de investigar possíveis fatores de risco associados a ocorrência de DDE. Para diagnóstico foi empregado o índice DDE modificado. Em 514 indivíduos examinados, opacidades difusas foram o tipo mais comum de DDE. Crianças com experiências de doenças graves entre 0-3 anos apresentaram quase oito vezes maior probabilidade de serem afetadas por quaisquer defeitos ou opacidades difusas do que crianças saudáveis. Após ajuste, nenhuma variável estudada foi associada à ocorrência de DDE.

Skaare, Ass e Wang (2015) estudaram a ocorrência de DDE em dentes permanentes, após injúrias luxativas nos antecessores decíduos. Crianças atendidas em serviço público odontológico que apresentaram lesões traumáticas em dentes decíduos foram convidadas para consultas de monitoramento. As injúrias luxativas na dentição decídua foram classificadas quanto à gravidade. Foram realizadas fotografias dos dentes permanentes, cujas imagens foram avaliadas por três odontopediatras calibrados (índice DDE modificado). Os distúrbios do esmalte foram classificados como defeitos por trauma ou por outras causas. Quando o trauma foi considerado fator etiológico, pequenas opacidades demarcadas ( $\leq 3$  mm) foram os

defeitos mais frequentes. Defeitos mais graves foram observados em crianças com menor idade que possuíam histórico de injúrias luxativas com deslocamentos dentários. Em 3,5% das crianças, o sucessor de dente decíduo não afetado, mas adjacente a um trauma grave, apresentou DDE atribuído a trauma indireto. Erupção tardia ou outros problemas de erupção foram registrados em 6,5% e mal posicionamento do sucessor em 4% das crianças. Concluiu-se que, injúrias luxativas de menor gravidade, bem como, trauma indireto podem causar defeitos do esmalte em sucessores permanentes. Menor idade no momento da lesão, gravidade e número de dentes envolvidos, aumentaram a probabilidade de DDE.

Vargas-Ferreira et al. (2015) avaliaram diferenças na experiência de cárie de acordo com a presença de DDE e seus tipos, por meio de revisão sistemática e meta-análise em banco de dados de estudos de base populacional. Foi investigada associação entre DDE e cárie na dentição permanente de crianças e adolescentes. Associação positiva e maiores chances de experiência de cárie foram encontradas [OR 2.21 (95% CI 1.3; 3.54)] em indivíduos com DDE. Foi concluído que maior chance de cárie dental deve ser esperada em indivíduos com DDE.

#### **2.4. Envolvimento pulpar de dentes decíduos e efeitos sobre os dentes permanentes sucessores**

Valderhaug (1974) estudou se a inflamação periapical em dentes decíduos pode levar a alterações histológicas nos dentes sucessores. O estudo foi realizado com seis macacos machos (*Macaca nulatta*). Ao todo, 52 dentes e um número similar de contralaterais para controle foram examinados histologicamente. A inflamação periapical foi induzida nos dentes decíduos. No grupo caso, lesões periapicais em estágios variados foram vistas em 45 dentes. A inflamação periapical destruiu a cripta óssea em torno do germe do dente permanente em 16 dentes avaliados. O efeito da inflamação no epitélio dental foi variável, sendo observadas mudanças na formação de tecido duro em 7 dentes. Ameloblastos e epitélio reduzido do esmalte exterior atingidos pela inflamação sofreram metaplasia cuboidal ou escamosa. Em caso de abscesso que necessitou de incisão, o dente permanente apresentava defeitos graves no tecido dentário duro, de modo que grande parte do epitélio dentário e dos odontoblastos foram destruídos. Não foram observadas diferenças quanto a distúrbios de erupção entre os

grupos. Concluiu-se que a inflamação pulpar e periapical em dentes decíduos podem causar danos aos dentes sucessores.

Coll e Sadrian (1996) avaliaram os fatores que afetam o sucesso a longo prazo de pulpectomias em dentes decíduos e seu efeito sobre a erupção dentária e formação do esmalte do dente sucessor permanente. Após revisão de todos os registros dentários de um consultório odontológico pediátrico, foram selecionados 65 pacientes com 81 pulpectomias realizadas com óxido de zinco e eugenol em dentes decíduos. Apenas os pacientes com pulpectomia, em que o dente decíduo mostrou sinais radiográficos e/ou clínicos de pulpíte irreversível foram incluídos. Os dentes tratados foram avaliados quanto à reabsorção radicular apical pré-operatória e adequação da obturação endodôntica. O grupo de dentes contralaterais que não tinham pulpectomia, e não tinham sido extraídos foram denominados controles não tratados. Foram observados defeitos de esmalte em 14 dentes sucessores. Onze desses 14 defeitos eram pequenas opacidades no esmalte que não exigiam nenhum tratamento. A incidência de defeitos de esmalte foi relacionada com a quantidade de reabsorção radicular pré-operatória. Quando comparados ao controle, a incidência de defeitos de esmalte não foi significativamente diferente nos dentes sucessores do grupo caso. Os resultados mostraram que pulpectomias realizadas corretamente não parecem contribuir para efeitos adversos sobre a formação do dente sucessor.

Lo, Zheng, King (2003) investigaram em estudo longitudinal a relação entre presença de opacidades demarcadas e hipoplasia em dentes permanentes e cárie em antecessores decíduos. A coorte era composta de 250 crianças com idade de 3-6 anos de área não fluoretada da China. A avaliação dos dentes decíduos e permanentes foi realizada quando indivíduos tinham por volta de 3 e 12 anos, respectivamente. Presença DDE foi determinada com o índice DDE modificado. Opacidades demarcadas foram vistas em 56,8% e 10,8% tiveram hipoplasia. Maior prevalência de opacidades demarcadas (7,5 vs. 3,8%,  $p < 0,001$ ) e hipoplasia (1,9 vs. 0,4%,  $p < 0,001$ ) foi encontrada em dentes permanentes cujo antecessor decíduo tinha cárie. Associação entre cárie em dentes decíduos e presença de opacidades demarcadas e hipoplasia em permanentes sucessores foi verificada.

Cordeiro e Rocha (2005) apresentaram casos de dentes permanentes com alterações no desenvolvimento e na erupção, atribuídas a inflamação/infecção dos antecessores decíduos. Foi ressaltado que dentes decíduos e sucessores permanentes são unidades interdependentes e, segundo os autores, agentes como inflamação e infecção pulpar poderiam levar a perda da

homeostasia das estruturas adjacentes e do germe do dente permanente sucessor em formação. Dentre as alterações observadas estão os problemas relacionados com a perda de espaço, aceleração ou atraso na erupção, hipoplasia e opacidades no esmalte, alterações de forma da coroa dentária e interrupção da formação radicular. Concluiu-se que, dentes decíduos devem ter acompanhamento clínico e radiográfico para permitir detecção precoce de lesões que possam levar a efeitos destrutivos no germe do permanente sucessor.

Broadbent, Thomson e Williams (2005) testaram a hipótese de que cárie em dentes decíduos constitui fator de risco para defeitos de esmalte em seus sucessores permanentes. Foram utilizados dados secundários de um estudo de coorte. Indivíduos submetidos a exame para avaliação de cárie dentária na idade de cinco anos foram avaliados para defeitos do esmalte aos nove anos. O diagnóstico de cárie dentária foi feito de acordo com a Organização Mundial de Saúde e o de defeitos do esmalte conforme o índice proposto pela Federação Dentária Internacional. Foram examinadas 663 crianças. Dentes permanentes apresentaram maior probabilidade de terem um defeito demarcado ou qualquer tipo de defeito se apresentassem experiência de cárie no antecessor decíduo aos cinco anos. Quando comparado a um dente permanente com antecessor sadio, um dente permanente com antecessor cariado apresentou 2,3 vezes maior probabilidade de ter uma opacidade demarcada. Quando o antecessor foi perdido por cárie/abscesso/exfoliação precoce, o dente permanente foi associado a uma chance 5,0 vezes maior de ter uma opacidade demarcada. A hipoplasia do esmalte foi mais comum quando o antecessor estava ausente aos 5 anos e o paciente tinha história de trauma. Os achados desse estudo suportam a hipótese de que a cárie no dente decíduo aumenta as chances do dente permanente sucessor ter defeito demarcado. Contudo, os autores ressaltaram que o mecanismo preciso para este processo ainda não está elucidado, mas pode estar relacionado com a presença de infecção periapical.

Moskovitz et al. (2010) avaliaram em estudo retrospectivo o efeito do tratamento de canais radiculares de molares decíduos no desenvolvimento e erupção de seus sucessores permanentes. Os dentes avaliados foram tratados pelo mesmo operador, utilizando o mesmo material (Endoflas F.S.) e técnica. Pacientes foram selecionados por meio de registros e 242 dentes decíduos de 194 indivíduos que atenderam aos critérios de inclusão foram acompanhados entre 6 e 113 meses. Foram acompanhados radiograficamente 89 dentes, nos quais não foram detectadas alterações na coroa ou trajeto eruptivo. Dos 17 dentes permanentes avaliados clínica e radiograficamente, 3 irromperam com giroversão e um pré-

molar apresentou como defeito esmalte hipocalcificado. Nenhuma relação foi encontrada entre tratamento de canais radiculares nos molares decíduos e aparecimento de defeitos de esmalte ou a erupção ectópica nos dentes permanentes sucessores.

Yildiz, Tosun e Sari (2014) relataram um caso de perda incomum de um primeiro pré-molar devido infecção no primeiro molar decíduo antecessor. Paciente do sexo feminino, 6 anos de idade, foi encaminhada ao setor de odontopediatria da Universidade de Gaziantep, Turquia, com dor em dente com mobilidade excessiva. A paciente apresentava edema na região e antibióticos tinham sido utilizados antes da chegada à clínica. Ao exame, observou-se raízes residuais do primeiro molar decíduo superior direito, além de cárie em outros dentes. Todos os molares decíduos inferiores estavam ausentes, evidenciando má higiene oral. Seu primeiro pré-molar superior direito irrompeu com hipoplasia, leve giroversão, excessiva mobilidade e sensibilidade à percussão. O exame radiográfico revelou grande área radiolúcida adjacente ao pré-molar. As raízes residuais do molar decíduo e o pré-molar foram indicados para exodontia. A avaliação histológica do tecido necrótico pulpar e de granulação em torno da raiz revelou infiltrado inflamatório rico em neutrófilos, estando presentes também linfócitos e histiócitos. O presente relato de caso enfatiza a importância da prevenção, diagnóstico e tratamento de cáries de dentes decíduos para a saúde dos dentes permanentes sucessores.

Santos Junior et al. (2013) relataram manchas de esmalte em pré-molares cujos antecessores decíduos foram tratados com Formocresol ou CTZ, tendo grupo sem intervenção como controle. Pacientes foram selecionados por análise de prontuários de um instituto médico e agrupados em três grupos com 60 crianças, segundo o tratamento endodôntico instituído para os dentes decíduos. Grupo 1: Formocresol; Grupo 2: Pasta CTZ; Grupo 3: dentes decíduos antecessores sem acometimento pulpar (grupo controle). As crianças foram acompanhadas em consulta de rotina anual. Examinador avaliou 180 pré-molares sucessores, sem conhecimento prévio do histórico clínico dos antecessores decíduos. Após inspeção visual, classificou o manchamento presente em amarelo claro, amarelo escuro, marrom claro, marrom escuro. Foram verificadas manchas em sete pré-molares (11,7%) no grupo CTZ, cinco (8,3%) no grupo formocresol e nenhum no grupo controle. Não foram verificadas diferenças significativas entre os grupos experimentais ( $p > 0,05$ ). No entanto, houve diferença entre os grupos experimentais e o controle ( $p < 0,05$ ). Os autores sugeriram que o agente etiológico desses defeitos estaria relacionado à inflamação periapical local e não à terapia

pulpar. Concluiu-se que não havia diferença na ocorrência de manchas em pré-molares cujos dentes antecessores decíduos foram tratados com Formocresol ou CTZ.

Martins Júnior et al. (2016), realizaram estudo com o objetivo de investigar a associação entre perda precoce de dentes decíduos, má oclusão e necessidade de tratamento ortodôntico. Estudo prospectivo foi desenvolvido com 110 pacientes atendidos em Clínica de Odontopediatria, dos quais 56 foram submetidos à exodontia precoce de dentes decíduos e 54 não sofreram perda precoce. Para coleta de dados foi realizada análise dos prontuários e exame clínico dentário. Os exames clínicos iniciais e de acompanhamento foram realizados pelo mesmo examinador calibrado, especialista em ortodontia. O DAI foi utilizado para a análise de tipos específicos de má oclusão e necessidade de tratamento. Foram encontradas associações significativas entre necessidade de tratamento ortodôntico e perda precoce de molares no arco maxilar ( $p < 0,001$ ), mas não no arco mandibular ( $p = 0,280$ ). A perda precoce de molares superiores foi associada ao apinhamento ( $p < 0,001$ ) e ao aumento da sobressaliência ( $p = 0,001$ ) no arco maxilar. A perda precoce de molares inferiores foi associada ao apinhamento no arco mandibular ( $p < 0,001$ ). A necessidade de tratamento ortodôntico foi associada à perda precoce de dentes decíduos ( $p < 0,001$ ) e ao número de dentes ausentes ( $p < 0,001$ ). Crianças com perda precoce de dentes decíduos foram 4,88 vezes mais propensas a apresentarem necessidades de tratamento ortodôntico do que aquelas sem perda precoce ( $p = 0,002$ ). A perda precoce de dentes decíduos mostrou-se fator determinante para o estabelecimento de má oclusão e consequente aumento da necessidade de tratamento ortodôntico.

Ravindran e Saji (2016) determinaram prevalência e fatores associados à DDE em escolares do distrito de Kollam, Índia. Amostra de 2500 alunos com idade entre 12-15 anos foi submetida a exame clínico dentário, no qual foi utilizado o índice DDE modificado. Primeiros pré-molares superiores, caninos permanentes superiores, incisivos permanentes superiores e primeiros molares inferiores foram examinados como dentes índices. A prevalência encontrada foi de 32%. A ocorrência de DDE associada a fatores etiológicos ambientais ( $P = 95\%$ ) foi maior do que a fatores genéticos ( $P = 5\%$ ). Os fatores pré-natais associados à DDE foram doença sistêmica durante a gravidez (17,4%), idade de gravidez entre 15 anos e 20 anos (1,5%) e medicação durante a gravidez (10,1%). Os fatores perinatais associados foram peso ao nascer entre 1 kg e 2 kg (10%), nascimento prematuro (8,3%) e incubação devido prematuridade (2%). Os fatores pós-natais mais prevalentes associados

foram estado nutricional (31,7%), doença sistêmica nos 5 primeiros anos de vida (23,8%), ingestão de drogas ou produtos químicos nos primeiros 5 anos de vida (11,8%) e trauma ou infecção nos dentes decíduos (1,8%). Concluiu-se que na população do estudo associação significativa foi observada entre DDE e fatores etiológicos pré, peri e pós-natais.

## 2.5. Referências

1. Cappiello J. Tratamientos pulpares en incisivos primários. *Rev Circ Od Ros* 1964; 52(4):133-45.
2. Cappiello J. Nuevos enfoques en odontología infantil. *Odont Urug* 1967; 23:23-30.
3. Small BW, Murray JJ. Enamel opacities: prevalence, classifications and aetiological considerations. *J Dent* 1978; 6(1):33-42.
4. Clarkson J. Review of terminology, classifications and indices of developmental defects of enamel. *Adv Dent Res* 1989; 3(2):104-9.
5. *Federation Dental International*. Commission on Oral Health, Research and Epidemiology. A review of the developmental defects of enamel index (DDE Index). *Int Dent J* 1992; 42(6):411-26.
6. Simmer JP, Hu JC. Dental enamel formation and its impact on clinical dentistry. *J Dent Educ* 2001; 65(9):896-905.
7. Kramer PF, Faraco IM, Meira R. A SEM investigation of accessory foramina in the furcation areas of primary molars. *J Clin Pediatr Dent* 2003; 27:157-62.
8. Lo EC, Zheng CG, King NM. Relationship between the Presence of Demarcated Opacities and Hypoplasia in Permanent Teeth and Caries in Their Primary Predecessors. *Caries Res* 2003; 37(6):456-61.
9. Sánchez AR, Rogers RS, Sheridan PJ. Tetracycline and other tetracycline-derivative staining of the teeth and oral cavity. *Int J Derm* 2004; 43(10):709-15.
10. Broadbent JM, Thomson WM, Williams SM. Does Caries in Primary Teeth Predict Enamel Defects in Permanent Teeth? A Longitudinal Study. *J Dent Res* 2005; 84(3):260-4.
11. Cordeiro MMR, Rocha MJC. The effects of periradicular inflammation and infection on a primary tooth and permanente successor. *J Clin Pediatr Dent* 2005; 29(3):193-200.
12. Amorim LFG, Toledo OA, Estrela CRA, Decurcio DA, Estrela C. Antimicrobial analysis of different root canal filling pastes used in pediatric dentistry by two experimental methods. *Braz Dent J* 2006; 17(4):317-22.
13. Kumar VD. A scanning electron microscope study of prevalence of accessory canals on the pulpal floor of deciduous molars. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*; 7(2):85-9, 2009.

14. Guglielmi CA, Müller-Ramalho K, Scaramucci T, da Silva SR, Imparato JC, Pinheiro SL. Evaluation of the furcation area permeability of deciduous molars treated by neodymium:yttrium–aluminum–garnet laser or adhesive. *Lasers Med Sci* 2010 Nov; 25(6):873-80.
15. Moskovitz M, Yahav D, Tickotsky N, Holan G. Long-term follow up of root canal treated primary molars. *Int J Paediatr Dent* 2010; 20(3):207-13.
16. Barja-Fidalgo F, Moutinho-Ribeiro M, Oliveira MAA, Oliveira BH. A systematic review of root canal filling materials for deciduous teeth: is there an alternative for zinc oxide-eugenol? *ISRN Dent* 2011; 1:1–7.
17. *American Academy on Pediatric Dentistry*. Clinical Affairs Committee-Developing Dentition Subcommittee, American Academy on Pediatric Dentistry Council on Clinical Affairs. Guideline on Pulp Therapy for Primary and Immature Permanent Teeth. *Pediatr Dent* 2011-2012; 33(6):212-19.
18. Jaya AR, Praveen P, Anantharaj A, Venkataraghavan K, Rani PS. In vivo evaluation of lesion sterilization and tissue repair in primary teeth pulp therapy using two antibiotic drug combinations. *J Clin Pediatr Dent* 2012; 37(2):189-91.
19. Lugliè PF, Grabesu V, Spano G, Lumbau A. Accessory foramina in the furcation area of primary molars. A SEM investigation. *Eur J Paediatr Dent* 2012; 13(4):329-32.
20. Trairatvorakul C, Detsomboonrat P. Success rates of a mixture of ciprofloxacin, metronidazole, and minocycline antibiotics used in the non-instrumentation endodontic treatment of mandibular primary molars with carious pulpal involvement. *Int J Paediatr Dent* 2012; 22:217-27.
21. Corrêa-Faria P, Martins-Júnior PA, Vieira-Andrade RG, Oliveira-Ferreira F, Marques LS, Ramos-Jorge ML. Developmental defects of enamel in primary teeth: prevalence and associated factors. *International J Paediatr Dent* 2013 May; 23(3):173-9.
22. Moradian-Odak J. Protein-mediated enamel mineralization. *Front Biosci* 2013; 17:1996-2023.
23. Santos-Junior VE; Alencar Filho, AV; Leite, ACGL; Rosenblatt, A. Existe Associação entre Manchas de Esmalte em Pré-Molares e Tratamento Endodôntico nos seus Antecessores Decíduos? *Bras Res Pediatr Dent and Integrate Clin*, feb-mar 2013; 13(1):17-21.

24. Wong HM, Peng S, Wen YF, King NM, McGrath CPJ. Risk Factors of Developmental Defects of Enamel- A Prospective Cohort Study. *PLOS One* 2014 Oct; 9(10):1-8.
25. Carpentier S, Ghijssels E, Schoenaers J, Carels C, Verdonck A. Enamel defects on the maxillary premolars in patients with cleft lip and/or palate: a retrospective case-control study. *Eur Arch Paediatr Dent* 2014; 15:159–65.
26. Yildiz E, Tosun G, Sari I. Early loss of a permanent tooth due to preceding primary tooth infection - Case report. *J Pediatr Dent* 2014; 2(1):25-7.
27. Lima CC, Conde Júnior AM, Rizzo MS, Moura RD, Moura MS, Moura MDM, et al. Biocompatibility of root filling pastes used in primary teeth. *Int Endod J* 2015; 48:405-16.
28. Skaare AB, Aas AL, Wang NJ. Enamel defects on permanent successors following luxation injuries to primary teeth and carers' experiences. *Int J Paediatr Dent* 2015 May; 25(3):221-8.
29. Vargas-Ferreira F, Salas MM, Nascimento GG, Tarquinio SB, Faggion Júnior CM, Peres MA, et al. Association between developmental defects of enamel and dental caries: A systematic review and meta-analysis. *J Dent*. 2015 Jun; 43(6):619-28.
30. Moura LFAD, Lima MDM, Lima CCB, Machado JIAG, Moura MS, Carvalho PV. Endodontic treatment of primary molars with antibiotic paste: A report of 38 cases. *J Clin Pediatr Dent* 2016; 40(2):175-7.
32. Martins-Júnior PA, Ramos-Jorge ML, Paiva SM, Pereira LJ, Marques LS. Premature deciduous tooth loss and orthodontic treatment need: a 6-year prospective study. *J Public Health* 2016; DOI 10.1007/s10389-016-0775-y.
33. Ravindran R, Saji A. Prevalence of the developmental defects of the enamel in children aged 12-15 years in Kollam district. *J Int Soc Prev Community Dent* 2016 Jan-Feb; 6(1):28-33.

### 3. ARTIGO

Formatado de acordo com  
as normas do periódico  
*“International Journal of Paediatric Dentistry”*

## **Esmalte de pré-molares cujos antecessores foram submetidos à terapia pulpar com pasta antibiótica**

Heloísa Clara Santos Sousa<sup>1</sup>, Lúcia de Fátima Almeida de Deus Moura<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Cirurgiã-Dentista, Aluna do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Piauí, Teresina, Piauí, Brasil

<sup>2</sup> Cirurgiã-Dentista, Doutora em Ciências da Saúde, Professora do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Piauí, Teresina, Piauí, Brasil.

**Título curto:** Terapia pulpar em decíduo e esmalte do dente sucessor

**Contagem de palavras:** 3626

### **Endereço para correspondência:**

Profa. Lúcia de Fátima Almeida de Deus Moura

Departamento de Patologia e Clínica Odontológica

Universidade Federal do Piauí

Campus Universitário Ministro Petrônio Portella

Bloco 5 – PPGO, Bairro Ininga, 64049-550 Teresina - Piauí – Brasil

Phone: (+55 86) 3237 1517 / 99925 2307

*e-mail:* [mouraiso@uol.com.br](mailto:mouraiso@uol.com.br)

## RESUMO

**Antecedentes:** Molares decíduos e pré-molares sucessores constituem unidade pela proximidade anatômica e comunicação pulpoperiodontal.

**Objetivo:** Avaliar o esmalte de pré-molares cujos antecessores foram submetidos à terapia pulpar com pasta antibiótica.

**Delineamento:** Estudo transversal cuja amostra consecutiva foi composta por pacientes frequentadores da Clínica Odontológica Infantil da Universidade Federal do Piauí que apresentavam pré-molares totalmente irrompidos. Os dados foram coletados mediante exames dentários, nos quais foi aplicado o índice DDE modificado. Em seguida, foi feita avaliação de prontuários e determinados três grupos de pré-molares, segundo histórico clínico dos antecessores: G1-com necrose pulpar e tratados com Pasta CTZ; G2-extraídos por necrose pulpar e sem tratamento endodôntico; G3-hígidos, esfoliados fisiologicamente. Foram realizadas análise descritiva e regressão logística ( $p < 0,05$ ).

**Resultados:** Foram examinados 1.017 pré-molares, dos quais 10,5% pertenciam ao G1, 11,1% ao G2 e 78,4% ao G3. Foi observada presença de DDE em 22,5% dos pré-molares. Opacidades demarcadas (16,3%), de localização incisal (34,5%) e extensão menor que 1/3 da face (78,2%) foram os defeitos mais frequentes. Pré-molares pertencentes aos grupos 1 (OR=2,43; IC95%: 1,51 – 3,91) e 2 (OR=3,52; IC95%: 2,29–5,40) apresentaram maiores chances de defeitos do que os do Grupo 3. Houve maiores chances de defeitos de esmalte em pré-molares superiores (OR=3,22; IC95%: 1,65 – 6,27; OR= 3,39; IC95%: 1,67 – 6,90; OR=2,90; IC95%: 1,48 – 5,66 e OR=3,10; IC95%: 1,54 – 6,23) do que inferiores.

**Conclusão:** Defeitos do esmalte foram mais frequentes em pré-molares cujos antecessores foram extraídos por necrose, seguidos por tratados com pasta CTZ e hígidos.

## Introdução

A região de furca de molares decíduos apresenta espessura reduzida de dentina, áreas de reabsorções e é permeada por canais acessórios (Kramer, Faraco, Meira, 2003; Kumar, 2009). A permeabilidade aumentada nessa região favorece o desencadeamento de lesões

perirradiculares envolvendo tecidos que circundam os pré-molares em desenvolvimento, com potencial de difusão de produtos de degradação pulpar e de fármacos utilizados em terapias pulpares de molares decíduos (Cordeiro, Rocha, 2005; Guglielmi et al., 2010; Yildiz, Tosun, Sari, 2014).

Os ameloblastos são células que podem ser lesadas frente a agressões físico-químicas e biológicas com consequentes danos irreversíveis ao esmalte de dentes em formação, caracterizando defeitos de desenvolvimento do esmalte (DDE) (Simmer, Hu, 2001; Moradian-Odak, 2013). Tais defeitos apresentam etiologia multifatorial (Wong et al., 2014), são fatores de risco para a instalação de doenças biofilme-dependentes e causas frequentes de queixas estéticas (Correa-Faria et al., 2013; Vargas-Ferreira et al., 2015).

Dentre as pastas utilizadas em terapias pulpares de molares decíduos com pulpíte irreversível ou necrose pulpar encontra-se a CTZ, composta por cloranfenicol, tetraciclina, óxido de zinco e eugenol. A pasta CTZ apresenta boa ação antimicrobiana, biocompatibilidade e bons resultados clínicos e radiográficos (Capiello, 1964; Amorim et al., 2006; Lima et al., 2015; Moura et al., 2016). Contudo, a presença da tetraciclina pode representar um fator de risco para o desencadeamento de descolorações dentárias e/ou hipoplasia do esmalte no pré-molar sucessor, devido à elevada afinidade por tecidos calcificados (Sánchez et al., 2004; Lima et al., 2015). Os efeitos deletérios de materiais utilizados em terapias pulpares de molares decíduos sobre os pré-molares sucessores ainda foram pouco estudados (Moskovitz et al., 2010; Santos-Junior et al., 2013).

O objetivo deste estudo foi avaliar o esmalte de pré-molares cujos antecessores foram submetidos à terapia pulpar com pasta CTZ.

## **Materiais e Métodos**

### *Desenho do estudo e elegibilidade*

Este é um estudo transversal cuja amostra consecutiva foi composta de crianças e adolescentes frequentadores da clínica odontológica infantil da Universidade Federal do Piauí (UFPI) que apresentavam pré-molares totalmente irrompidos. Não foram incluídos pacientes em tratamento ortodôntico fixo, com amelogênese imperfeita ou fluorose dentária em graus moderado ou severo.

### *Coleta de dados*

A examinadora foi calibrada por pesquisadora com experiência em estudos sobre DDE e as concordâncias interexaminador (0,82) e intraexaminador (0,90) foram determinadas pelo índice *kappa*. Foi realizado estudo piloto com pacientes que não participaram da amostra final para avaliar os métodos propostos. Não foram necessários ajustes.

A coleta de dados ocorreu no período de março a novembro de 2016. Foram realizados exames dentários, em consultório odontológico convencional, sob iluminação direta de refletor, com dentes limpos e secos com jatos de ar. A examinadora utilizou espelho bucal plano (Golgran®, São Paulo, SP, Brasil), sonda exploradora número 5 (Golgran®, São Paulo, SP, Brasil). No exame dentário, foi utilizado o índice DDE modificado (Federation Dental International, 1992), que classifica os defeitos de desenvolvimento do esmalte em opacidades difusas, opacidades demarcadas, hipoplasias, outros tipos de defeitos e suas combinações. Foram também registradas a extensão do defeito, pela divisão em terços da superfície dentária acometida, e a localização do defeito na superfície acometida (Federation Dental International, 1992). Não foram consideradas opacidades difusas, características de fluorose dentária.

Após exames dentários, foi realizada análise de prontuários e determinados três grupos de pré-molares, segundo histórico clínico dos antecessores: Grupo 1 (G1): com necrose pulpar e tratados com pasta CTZ, Grupo 2 (G2): extraídos por necrose pulpar e sem tratamento endodôntico e Grupo 3 (G3): hígidos, esfoliados fisiologicamente.

Nos pacientes dos grupos G1 e G2, a necrose pulpar foi tratada quando a criança tinha idade igual ou inferior a 7 anos, período em que a coroa dos pré-molares encontrava-se em fase de maturação e conseqüentemente mais vulnerável à instalação de defeitos de desenvolvimento de esmalte (Sánchez, 2004; Carpentier, 2014).

#### *Considerações éticas*

O protocolo de estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFPI (parecer 1.431.204) e conduzido de acordo com a Declaração de Helsinki. Foram obtidos consentimentos escritos dos participantes do estudo e de seus responsáveis.

#### *Análise dos dados*

Os dados foram analisados com o programa *Statistical Package for the Social Science* (SPSS para Windows, versão 20.0, IBM Inc., Armonk, NY, USA), no qual foram realizadas análise descritiva e regressão logística. As variáveis com valor de  $p \leq 0,20$  na análise bivariada foram testadas na análise multivariada e as variáveis significativas foram mantidas no modelo final. Razão de chances (OR) e intervalo de confiança de 95% foram calculados. O nível de significância estatística adotado foi de  $p < 0,05$ .

## **Resultados**

Dos 206 pacientes selecionados para o estudo, três não foram incluídos por apresentarem fluorose dentária em grau moderado e um por usar aparelho ortodôntico fixo. Foram incluídos no estudo 202 pacientes, com predomínio do sexo masculino (55,4%), renda

familiar menor que dois salários mínimos (55,4%) e idade média de 10,4±2,3 anos. Foram examinados 1.017 pré-molares, dos quais 107 (10,5%) pertenciam ao G1, 113 (11,1%) ao G2 e 797 (78,4%) ao G3 (Tabela 1).

Na tabela 2 está apresentada a proporção de pré-molares com DDE nos três grupos, distribuídos por tipo, localização e extensão do defeito. Foi observada presença de DDE em 22,5% dos pré-molares, dos quais as opacidades demarcadas (16,3%), de localização incisal (34,5%) e extensão menor que 1/3 da face (78,2%) foram os defeitos mais frequentes. As frequências de DDE observadas para G1, G2, G3 foram de 29,0%, 43,4% e 18,7%, respectivamente.

Dentes pertencentes aos grupos 1 (OR=2,43; IC95%: 1,51 – 3,91) e 2 (OR=3,52; IC95%: 2,29–5,40) apresentaram maiores chances de DDE do que o Grupo 3. Houve maiores chances de DDE em pré-molares superiores (OR=3,22; IC95%: 1,65 – 6,27; OR= 3,39; IC95%: 1,67 – 6,90; OR=2,90; IC95%: 1,48 – 5,66 e OR=3,10; IC95%: 1,54 – 6,23) do que inferiores (Tabela 3).

## **Discussão**

É importante a avaliação de potenciais efeitos nocivos de fármacos utilizados em terapias pulpares de molares decíduos sobre o esmalte dos pré-molares sucessores em formação. Dente decíduo e folículo do dente permanente caracterizam unidade anatomofuncional (Cordeiro, Rocha, 2005; Kumar, 2009; Luglié et al., 2012). Este é o primeiro estudo que, segundo os critérios preconizados pela Federação Dentária Internacional (Federation Dental International, 1991), avalia defeitos de desenvolvimento do esmalte em pré-molares cujos antecessores com necrose pulpar foram tratados com pasta antibiótica.

A pasta CTZ apresenta como diferencial das técnicas endodônticas convencionais, a facilidade de execução, pois dispensa a fase de preparo químico-mecânico dos canais radiculares (Capiello, 1964; Capiello, 1967; Barja-Fidalgo et al., 2011; American Academy of Paediatric Dentistry, 2015; Moura et al., 2016). A técnica simplificada possibilita execução por clínicos gerais que atendem crianças e, com isso, são prevenidas exodontias precoces de molares decíduos e consequentes oclusopatias (Trairatvorakul, Detsomboonrat, 2012; Moura et al., 2016; Martins-Júnior et al., 2016).

A permeabilidade do assoalho da câmara pulpar de molares decíduos possibilita a comunicação entre a câmara pulpar e região periodontal, favorecendo disseminação de mediadores inflamatórios, produtos de metabolismo bacteriano e/ou fármacos presentes em materiais endodônticos que podem desencadear DDE em pré-molares (Kumar, 2009; Luglié et al., 2012; Guglielmi et al., 2010). A literatura carece de evidências quanto à ação de pastas antibióticas de uso endodôntico sobre os tecidos perirradiculares (Jaya et al., 2012).

A pasta CTZ, quando utilizada durante a amelogênese, pode representar fator de risco para alterações de cor e/ou hipoplasia do esmalte em dentes permanentes sucessores devido à presença de tetraciclina em sua composição (Sánchez et al., 2004; Santos-Junior et al., 2013). Em molares decíduos tratados com pasta CTZ, observa-se clinicamente escurecimento da estrutura dentária. Não existem evidências quanto à ação tópica do antibiótico em pré-molares sucessores, todavia sabe-se que a estrutura química da tetraciclina apresenta sítios com elevada afinidade por íons cálcio, capazes de estabelecer ligações estáveis e provocar alterações de cor quando em contato com tecidos mineralizados (Sánchez et al., 2004).

Foi observada maior frequência de DDE em pré-molares cujos antecessores apresentavam necrose pulpar. Esse resultado fornece evidência de que necrose pulpar em molares decíduos, independente do tratamento adotado, representa fator de risco para defeitos

no esmalte de pré-molares. Adicionalmente, quando o tratamento adotado foi exodontia, observou-se maior chance do pré-molar apresentar DDE. Embora os folículos de dentes permanentes apresentem mecanismo de defesa frente a infecções pulpares nos antecessores, com formação de tecido fibroso circundando-os (Lo, Zheng, King, 2003; Cordeiro, Rocha, 2005), processos infecciosos persistentes podem provocar danos irreversíveis ao esmalte de dentes permanentes sucessores em desenvolvimento (Cordeiro, Rocha, 2005).

A frequência de DDE foi significativamente menor em pré-molares cujos antecessores foram tratados com pasta CTZ, quando comparado ao grupo em que foram realizadas exodontias. Esta constatação pode estar relacionada à interrupção do processo infeccioso proporcionada pela ação dos antibióticos, evidenciada pelos bons resultados clínicos e radiográficos da pasta CTZ (Moura et al., 2016). Estudo que avaliou manchas em pré-molares cujos antecessores foram tratados com pasta CTZ, sugeriu que as alterações observadas estariam relacionadas à infecção/inflamação e não à terapia pulpar (Santos-Junior et al., 2013).

Opacidade demarcada foi o defeito mais frequente, seguido por hipoplasia. Ambos apresentam-se clinicamente como defeitos delimitados e restritos a poucos dentes e, em geral, têm sido atribuídos a causas locais como infecções e traumatismos alveolodentários (Broadbent, Thomson, Williams, 2005). Defeitos hipoplásicos são provocados por distúrbios no estágio secretor da amelogênese, em que os ameloblastos secretam matriz orgânica que determina a espessura do esmalte (Simmer, Hu, 2001; Moraidian-Odak, 2013). Dentes com hipomineralizações apresentam-se clinicamente como opacidades, que são resultantes de injúrias na fase de maturação, relacionada com a degradação da matriz orgânica e crescimento dos cristais de hidroxiapatita (Simmer, Hu, 2001; Moraidian-Odak, 2013). A maior ocorrência

de opacidades demarcadas é justificada pela duração prolongada do estágio de maturação, quando comparado ao de secreção (Skaare, Ass, Wang, 2015).

A idade da criança no momento da exodontia ou terapia pulpar não foi associada à presença de defeitos, embora seja descrito que estágios mais precoces de desenvolvimento dentário apresentam maior predisposição a distúrbios na amelogenese quando expostas a fatores de risco (Skaare, Ass, Wang, 2015). No entanto, as interpretações desses resultados devem ser consideradas com cautela, pela impossibilidade de determinação do tempo exato em que os processos inflamatórios e infecciosos foram iniciados e que os dentes permanentes em formação se mantiveram expostos aos mediadores inflamatórios e/ou às toxinas provenientes da necrose pulpar até o tratamento. São necessários estudos prospectivos de metodologias mais robustas, tendo em vista as limitações de estudos observacionais, que são importantes para elaboração de hipóteses.

Pré-molares superiores apresentaram maior frequência de DDE, quando comparados aos inferiores. Tal fato sugere que seus antecessores exibiam maior permeabilidade no assoalho da câmara pulpar. Canais acessórios são mais numerosos em molares decíduos superiores (Kumar, 2009), no entanto existem poucas evidências acerca das descrições anatômicas da região de furca de molares decíduos (Kumar, 2009; Guglielmi et al., 2010; Luglié et al., 2012). A menor densidade óssea alveolar da maxila também pode favorecer a uma maior exposição do dente permanente em desenvolvimento aos produtos de infecção/inflamação perirradicular de dentes decíduos.

Defeitos de desenvolvimento do esmalte foram mais frequentes em pré-molares cujos antecessores foram extraídos por necrose pulpar sem tratamento endodôntico, seguidos por aqueles com necrose pulpar tratados com pasta CTZ e hígidos.

### **Por que esse artigo é importante para Odontopediatras**

- Esse artigo ressalta o papel da necrose pulpar em molares decíduos como possível fator de risco para DDE em pré-molares sucessores;
- Fornece evidência acerca da importância do tratamento endodôntico de molares decíduos com necrose pulpar.
- Sugere que existe menor chance de DDE quando os molares decíduos foram submetidos à terapia pulpar com pasta CTZ, se comparada à exodontia.

### **Conflito de interesses**

Não há conflito de interesse a ser declarado para esse estudo.

### **Referências**

1. Kramer PF, Faraco IM, Meira R. A SEM investigation of accessory foramina in the furcation areas of primary molars. *J Clin Pediatr Dent* 2003; 27:157-62.
2. Kumar VD. A scanning electron microscope study of prevalence of accessory canals on the pulpal floor of deciduous molars. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2009; 7(2):85-9.
3. Cordeiro MMR, Rocha MJC. The effects of periradicular inflammation and infection on a primary tooth and permanente successor. *J Clin Pediatr Dent* 2005; 29(3):193-200.
4. Guglielmi CA, Müller-Ramalho K, Scaramucci T, da Silva SR, Imperato JC, Pinheiro SL. Evaluation of the furcation area permeability of deciduous molars treated by neodymium:yttrium–aluminum–garnet laser or adhesive. *Lasers Med Sci* 2010 Nov; 25(6):873-80.
5. Yildiz E, Tosun G, Sari I. Early loss of a permanent tooth due to preceding primary tooth infection - Case report. *J Pediatr Dent* 2014; 2(1): 25-7.

6. Simmer JP, Hu JC. Dental enamel formation and its impact on clinical dentistry. *J Dent Educ* 2001; 65(9):896-905.
7. Moradian-Odak J. Protein-mediated enamel mineralization. *Front Biosci* 2013; 17:1996-2023.
8. Wong HM, Peng S, Wen YF, King NM, McGrath CPJ. Risk Factors of Developmental Defects of Enamel- A Prospective Cohort Study. *PLOS One* 2014 Oct; 9(10):1-8.
9. Corrêa-Faria P, Martins-Júnior PA, Vieira-Andrade RG, Oliveira-Ferreira F, Marques LS, Ramos-Jorge ML. Developmental defects of enamel in primary teeth: prevalence and associated factors. *Int J Paediatr Dent* 2013 May; 23(3):173-9.
10. Vargas-Ferreira F, Salas MMS, Nascimento GC, Tarquinio SBC, Faggion-Junior CM, Peres MA, et al. Association between developmental defects of enamel and dental caries: A systematic review and meta-analysis. *J Dent* 2015 Jun; 43(6):619-28.
11. Cappiello J. Tratamientos pulpares en incisivos primários. *Rev Circ Od Ros* 1964; 52(4):133-45.
12. Amorim LFG, Toledo OA, Estrela CRA, Decurcio DA, Estrela C. Antimicrobial analysis of different root canal filling pastes used in pediatric dentistry by two experimental methods. *Braz Dent J* 2006; 17(4):317-22.
13. Lima CC, Conde Júnior AM, Rizzo MS, Moura RD, Moura MS, Moura MDM, et al. Biocompatibility of root filling pastes used in primary teeth. *Int Endod J* 2015; 48: 405-16.
14. Moura LFAD, Lima MDM, Lima CCB, Machado JIAG, Moura MS, Carvalho PV. Endodontic treatment of primary molars with antibiotic paste: A report of 38 cases. *J Clin Pediatr Dent* 2016; 40(2):175-7.
15. Sánchez AR, Rogers RS, Sheridan PJ. Tetracycline and other tetracycline-derivative staining of the teeth and oral cavity. *Int J Derm* 2004; 43(10):709-15.

16. Moskovitz M, Yahav D, Tickotsky N, Holan G. Long-term follow up of root canal treated primary molars. *Int J Paediatr Dent* 2010; 20(3):207-13.
17. Santos-Junior ,VE; Alencar Filho, AV; Leite, ACGL; Rosenblatt, A. Existe Associação entre Manchas de Esmalte em Pré-Molares e Tratamento Endodôntico nos seus Antecessores Decíduos? *Bras Res Pediatr Dent and Integrate Clin*, fev-mar 2013; 13(1):17-21.
18. Federation Dental International. Commission on Oral Health, Research and Epidemiology. A review of the developmental defects of enamel index (DDE Index). *Int Dent J* 1992; 42(6):411-26.
19. Carpentier S, Ghijselings E, Schoenaers J, Carels C, Verdonck A. Enamel defects on the maxillary premolars in patients with cleft lip and/or palate: a retrospective case-control study. *Eur Arch Paediatr Dent* 2014;15:159–65.
20. Lugliè PF, Grabesu V, Spano G, Lumbau A. Accessory foramina in the furcation area of primary molars. A SEM investigation. *Eur J Paediatr Dent* 2012; 13(4):329-32.
21. Cappiello J. Nuevos enfoques en odontología infantil. *Odont Urug* 1967; 23:23-30.
22. Barja-Fidalgo F, Moutinho-Ribeiro M, Oliveira MAA, Oliveira BH. A systematic review of root canal filling materials for deciduous teeth: is there an alternative for zinc oxide-eugenol? *ISRN Dent* 2011; 1:1–7.
23. American Academy on Pediatric Dentistry. Clinical Affairs Committee-Developing Dentition Subcommittee, American Academy on Pediatric Dentistry Council on Clinical Affairs. Guideline on Pulp Therapy for Primary and Immature Permanent Teeth. *Pediatr Dent* 2014-2015; 36(6):242-50.
24. Trairatvorakul C, Detsomboonrat P. Success rates of a mixture of ciprofloxacin, metronidazole, and minocycline antibiotics used in the non-instrumentation endodontic

treatment of mandibular primary molars with carious pulpal involvement. *Int J Paediatr Dent* 2012; 22:217-27.

25. Martins-Júnior PA, Ramos-Jorge ML, Paiva SM, Pereira LJ, Marques LS. Premature deciduous tooth loss and orthodontic treatment need: a 6-year prospective study. *J Public Health* 2016; DOI 10.1007/s10389-016-0775-y.

26. Jaya AR, Praveen P, Anantharaj A, Venkataraghavan K, Rani PS. In vivo evaluation of lesion sterilization and tissue repair in primary teeth pulp therapy using two antibiotic drug combinations. *J Clin Pediatr Dent* 2012; 37(2):189-91.

27. Lo EC, Zheng CG, King NM. Relationship between the Presence of Demarcated Opacities and Hypoplasia in Permanent Teeth and Caries in Their Primary Predecessors. *Caries Res* 2003; 37(6):456-61.

28. Broadbent JM, Thomson WM, Williams SM. Does Caries in Primary Teeth Predict Enamel Defects in Permanent Teeth? A Longitudinal Study. *J Dent Res* 2005; 84(3):260-4.

29. Skaare AB, Aas AL, Wang NJ. Enamel defects on permanent successors following luxation injuries to primary teeth and carers' experiences. *Int J Paediatr Dent* 2015 May; 25(3):221-8.

## Tabelas

Tabela 1. Distribuição de frequências de DDE em pré-molares, segundo os grupos avaliados e idade dos pacientes na data do tratamento ( $n=1017$ ).

Variável	DDE						
	Dentes <i>n</i>	G1		G2		G3	
		Sim <i>n</i> (%)	Não <i>n</i> (%)	Sim <i>N</i> (%)	Não <i>n</i> (%)	Sim <i>n</i> (%)	Não <i>n</i> (%)
<b>Dentes</b>							
14	149	4 (2,7)	6 (4,0)	13 (8,7)	8 (5,4)	30 (20,1)	88 (59,1)
15	103	6 (5,8)	1 (1,0)	7 (6,8)	2 (1,9)	20 (19,4)	67 (65,0)
24	152	2 (1,3)	5 (3,3)	14 (9,2)	7 (4,6)	28 (18,4)	96 (63,2)
25	114	6 (5,3)	5 (4,4)	6 (5,3)	4 (3,5)	22 (19,3)	71 (62,3)
34	145	5 (3,4)	12 (8,3)	2 (1,4)	11 (7,6)	11 (7,6)	104 (71,7)
35	106	2 (1,9)	18 (17,0)	1 (0,9)	8 (7,5)	10 (9,4)	67 (63,2)
44	143	3 (2,1)	13 (9,1)	4 (2,8)	12 (8,4)	18 (12,6)	93 (65,0)
45	105	3 (2,9)	16 (15,2)	2 (1,9)	12 (11,4)	10 (9,5)	62 (59,0)
<b>Total</b>	1017	31 (3,0)	76 (7,5)	49 (4,8)	64 (6,3)	149 (14,7)	648 (63,7)
<b>Idade da criança na data do tratamento (anos)</b>							
<b>Não informada</b>	5	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (40,0)	3 (60,0)	-	-
≤4	22	6 (27,3)	12 (54,5)	0 (0,0)	4 (18,2)	-	-
5	39	5 (12,8)	20 (51,3)	9 (23,1)	5 (12,8)	-	-
6	55	8 (14,5)	24 (43,6)	10 (18,2)	13 (23,6)	-	-
7	99	12 (12,1)	20 (20,2)	28 (28,3)	39 (39,4)	-	-

---

<b>Total</b>	220	31	(14,1)	76	(34,5)	49	(22,3)	64	(29,1)	-	-
--------------	-----	----	--------	----	--------	----	--------	----	--------	---	---

---

<sup>a</sup> “*n*” total diferente de 1.017. Foram subtraídos os dentes que não foram submetidos a tratamento (G3).

Tabela 2. Proporção de pré-molares com DDE nos grupos, avaliados por tipo, extensão e localização dos defeitos ( $n=1017$ ).

		DDE							
		Ausente		Opacidade demarcada		Hipoplasia		Demarcada e Hipoplásica	
Grupo	Dentes examinados	<i>n</i>	(%)	<i>n</i>	(%)	<i>n</i>	(%)	<i>n</i>	(%)
		<i>n</i>							
G1	107	76	(71,0)	19	(17,8)	6	(5,6)	6	(5,6)
G2	113	64	(56,6)	40	(35,4)	7	(6,2)	2	(1,8)
G3	797	648	(81,3)	107	(13,4)	32	(4,0)	10	(1,3)
Total	1017	788	(77,5)	166	(16,3)	45	(4,4)	18	(1,8)

		Menos de 1/3 da superfície		1/3 a 2/3		Mais de 2/3			
		<i>n</i>	(%)	<i>n</i>	(%)	<i>n</i>	(%)		
G1	31	-		22	(71,0)	8	(25,8)	1	(3,2)
G2	49	-		39	(79,6)	5	(10,2)	5	(10,2)
G3	149	-		118	(79,2)	14	(9,4)	17	(11,4)
Total	229 <sup>a</sup>	-		179	(78,2)	27	(11,8)	23	(10,0)

		Gengival		Incisal		Oclusal		Cúspide			
		<i>n</i>	(%)	<i>n</i>	(%)	<i>n</i>	(%)	<i>n</i>	(%)		
G1	31	-		11	(35,5)	14	(45,2)	1	(3,2)	5	(16,1)
G2	49	-		14	(28,6)	18	(36,7)	10	(20,4)	7	(14,3)

G3	149	-	44	(29,5)	47	(31,5)	24	(16,1)	34	(22,8)
Total	229 <sup>a</sup>	-	69	(30,1)	79	(34,5)	35	(15,3)	46	(20,1)

<sup>a</sup> Valor de “n” total diferente de 1.017, pois foram subtraídos os dentes que não apresentavam DDE.

Tabela 3. Regressão logística das variáveis independentes e presença de DDE (n=1017).

Variável	DDE					
	Sim	Não	OR não ajustada	p-valor	OR ajustada	p-valor
	n (%)	n (%)	(IC95%)		(IC95%)	
<b>Grupos</b>						
G1	31 (29,0%)	76 (71,0%)	<b>1,86 (1,18-2,91)</b>	<b>&lt;0,01</b>	<b>2,43 (1,51 – 3,91)</b>	<b>&lt;0,01</b>
G2	49 (43,4%)	64 (56,6%)	<b>3,33 (2,20-5,03)</b>	<b>&lt;0,01</b>	<b>3,52 (2,29 – 5,40)</b>	<b>&lt;0,01</b>
G3	149 (18,7%)	648 (81,3%)	1		1	
<b>Dente</b>						
14	47 (31,5%)	102 (68,5%)	<b>2,76 (1,45 - 5,28)</b>	<b>&lt;0,01</b>	<b>3,22 (1,65 – 6,27)</b>	<b>&lt;0,01</b>
15	32 (31,1%)	71 (68,9%)	<b>2,70 (1,36 – 5,38)</b>	<b>&lt;0,01</b>	<b>3,39 (1,67 – 6,90)</b>	<b>&lt;0,01</b>
24	44 (28,9%)	108 (71,1%)	<b>2,44 (1,28 – 4,68)</b>	<b>&lt;0,01</b>	<b>2,90 (1,48 – 5,66)</b>	<b>&lt;0,01</b>
25	34 (29,8%)	80 (70,2%)	<b>2,55 (1,29 – 5,02)</b>	<b>&lt;0,01</b>	<b>3,10 (1,54 – 6,23)</b>	<b>&lt;0,01</b>
34	19 (13,1%)	126 (86,9%)	0,91 (0,44 – 1,88)	0,79	1,03 (0,49 – 2,16)	0,94
35	13 (12,3%)	93 (87,7%)	0,84 (0,38 – 1,86)	0,66	0,89 (0,40 – 2,01)	0,78
44	26 (18,2%)	117 (81,8%)	1,33 (0,67 – 2,66)	0,41	1,49 (0,73 – 3,03)	0,27
45	15 (14,3%)	90 (85,7%)	1		1	
<b>Idade da criança na data do tratamento (anos)</b>						
≤4	6 (7,6%)	16 (11,8%)	1		-	-
5	15 (19,0%)	24 (17,6%)	1,49 (0,48 – 4,69)	0,49	-	-
6	18 (22,8%)	37 (27,2%)	1,30 (0,43 – 3,88)	0,64	-	-
7	40 (50,6%)	59 (43,4%)	1,81 (0,65 – 5,02)	0,26	-	-

#### 4. PRESS RELEASE

Como forma de proporcionar maior acesso aos estudos realizados nessa linha de pesquisa, foram desenvolvidos:

- Canal do Youtube, constando publicação de vídeo com o Protocolo de terapia pulpar em molares decíduos com Pasta CTZ, disponíveis em:

[https://www.youtube.com/channel/UCQvCojnjdzM\\_cxqmFZs8tAA](https://www.youtube.com/channel/UCQvCojnjdzM_cxqmFZs8tAA)

<https://www.youtube.com/watch?v=fQ1LCqW8MbE&t=2s>

- Cartilha aos cirurgiões-dentistas da Estratégia Saúde da Família (ISBN 978-85-7463-937-6) - em fase de impressão:

Moura, Lúcia de Fátima Almeida de Deus. USO DA PASTA CTZ NO TRATAMENTO DE MOLARES DECÍDUOS COM POLPAS NECROSADAS / Lúcia de Fátima Almeida de Deus Moura, Marina de Deus Moura de Lima, Ellen Maria Matos de Andrade [et al.]. – Teresina, 2015. 13f. : il.

## **5. PRODUÇÃO INTELECTUAL**

- **PROJETOS DE PESQUISA**

**2016 – Atual:** PERFIL EPIDEMIOLÓGICO EM SAÚDE BUCAL E ESTILO DE VIDA DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES RESIDENTES EM COMUNIDADE QUILOMBOLA DA REGIÃO SUL DO ESTADO DO PIAUÍ.

**2016 – Atual:** PREVALÊNCIA DE ANQUILOGLOSSIA EM BEBÊS ATENDIDOS EM PROJETO ODONTOLÓGICO DE ATENÇÃO MATERNO-INFANTIL.

**2015 – 2016:** PERCEPÇÃO DE ESTUDANTES DE ODONTOLOGIA E MEDICINA SOBRE ATENDIMENTO A PACIENTES COM AIDS/HIV.

**2015 – 2016:** DEFEITOS DE DESENVOLVIMENTO DO ESMALTE DE PRÉ- MOLARES CUJOS ANTECESSORES FORAM SUBMETIDOS À TERAPIA PULPAR COM PASTA CTZ.

**2015 – 2016:** QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE BUCAL DE CRIANÇAS COM CÁRIE PRECOCE DA INFÂNCIA.

**2015 – 2016:** ALTERAÇÕES DENTÁRIAS EM SUCESSORES PERMANENTES DE DENTES DECÍDUOS SUBMETIDOS A TRATAMENTO ENDODONTICO.

**2015 – 2016:** DEFEITOS DE DESENVOLVIMENTO DO ESMALTE EM PRÉ-MOLARES CUJOS ANTECESSORES FORAM EXTRAÍDOS POR NECROSE PULPAR.

- **PROJETOS DE EXTENSÃO**

**2016 – 2017:** PROGRAMA PREVENTIVO PARA GESTANTES E BEBÊS (Orientadora)

**2016 – 2016:** PROGRAMA PREVENTIVO PARA GESTANTES E BEBÊS (Orientadora)

**2015 – 2016:** PROGRAMA PREVENTIVO PARA GESTANTES E BEBÊS (Orientadora)

**2015 – 2015:** PROGRAMA PREVENTIVO PARA GESTANTES E BEBÊS (Orientadora)

**2016 – 2016:** JORNADA EM SAÚDE BUCAL PARA COMUNIDADES QUILOMBOLAS RURAIS DA REGIÃO SUL DO ESTADO DO PIAUÍ.

- **PRÊMIOS E TÍTULOS**

**2016:** MENÇÃO HONROSA - 1º Lugar na categoria Fórum Científico Pós-Graduação – Defeitos de desenvolvimento do esmalte em pré-molares cujos antecessores foram submetidos à terapia pulpar com pasta CTZ, na 14ª Jornada Acadêmica de Odontologia da UFPI, Universidade Federal do Piauí.

**2016:** MENÇÃO HONROSA - 1º Lugar na categoria Painel – Displasia Dentinária Tipo I – Diagnóstico e Tratamento: Relato de Caso, na 14ª Jornada Acadêmica de Odontologia da UFPI, Universidade Federal do Piauí.

**2016:** MENÇÃO HONROSA - 1º Lugar na categoria Fórum Científico da Graduação – Percepção de formandos de odontologia e medicina sobre o atendimento a pacientes com HIV/AIDS, na 14ª Jornada Acadêmica de Odontologia da UFPI, Universidade Federal do Piauí.

**2016:** TRABALHO PREMIADO - segundo lugar na categoria PESQUISA ORAL – Defeitos de desenvolvimento do esmalte em pré-molares cujos antecessores foram traídos por necrose pulpar, VI Jornada Odontológica de Sobral e VIII Jornada Sobralense de Estomatologia, Radiologia Odontológica.

**2016:** TRABALHO PREMIADO - primeiro lugar na categoria Odontopediatria e Ortodontia/ Painel – Aplicação do protocolo de avaliação do frênulo lingual em programa odontológico de atenção materno-infantil, na VI Jornada Odontológica de Sobral e VIII Jornada Sobralense

de Estomatologia, Radiologia Odontológica e Patologia, Universidade Federal do Ceará - Campus Sobral.

**2015:** MENÇÃO HONROSA - Fórum Científico para pós graduação - Potencial de hepatotoxicidade e nefrotoxicidade induzido por pastas obturadoras de canais radiculares de dentes decíduos, 13a Jornada Acadêmica de Odontologia da UFPI.

**2015:** MENÇÃO HONROSA - Fórum Científico para pós graduação - Ação antimicrobiana dos componentes de pasta antibiótica para terapia pulpar de dentes decíduos, 13a Jornada Acadêmica de Odontologia da UFPI.

**2015:** MENÇÃO HONROSA - Painel da Graduação - Programa de atenção à saúde bucal materno-infantil: 18 anos de implantação, 13a Jornada Acadêmica de Odontologia da UFPI.

- **ARTIGOS COMPLETOS PUBLICADOS EM PERIÓDICOS**

1. DE DEUS MOURA DE LIMA, MARINA; SOUSA, HELOÍSA CLARA SANTOS; DE FTIMA ALMEIDA DE DEUS MOURA, LÚCIA . Letter To The Editor. Operative Dentistry **JCR**, v. 41, p. 672-674, 2016. (A1)

Citações:**SCOPUS** 1

2. MOURA, L. F. A. D. ; SOUSA, H. C. S. ; LIMA, C. C. B. ; MOURA, M. S. ; LOPES, T. S. P. ; LIMA, M. D. M. . Oral Health of Children and Adolescents Victims of Maltreatment Housed in Foster Care: A Case-Control Study. Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada (Impresso), v. 16, p. 279-287, 2016. (B3)

- **ARTIGOS ACEITOS PARA PUBLICAÇÃO**

1. SOUSA, H. C. S.; LIMA, M. D. M.; DANTAS NETA, N. B.; TOBIAS, R. Q.; MOURA, M. S.; MOURA, L. F. A. D. Prevalência e fatores associados ao bruxismo do sono em adolescentes de Teresina-PI. Revista Brasileira de Epidemiologia (Impresso), 2017. (B2)

- **RESUMOS PUBLICADOS EM ANAIS DE CONGRESSOS**

1. BANDEIRA, A. V. L.; **SOUSA, H. C. S.**; MOURA, J. S. S.; LOPES, T. S. P.; LIMA, M. D. M.. Saúde bucal de crianças e adolescentes vítimas de maus-tratos abrigados em casa de acolhimento: estudo caso-controlado. In: VI Jornada Odontológica de Sobral, 2016, Sobral. Anais da VI Jornada Odontológica de Sobral, 2016.

2. SANTANA NETO, M. C.; **SOUSA, H. C. S.**; MOURA, L. F. A. D. ; BANDEIRA, A. V. L. ; LIMA, M. D. M. . Lesão periapical em dente decíduo com rompimento da cripta óssea do folículo e alterações no permanente sucessor. In: VI Jornada Odontológica de Sobral, 2016, Sobral. Anais da VI Jornada Odontológica de Sobral, 2016.

3. MOURA, J. S. S.; CASTRO, C. R. N.; **SOUSA, H. C. S.**; LOPES, T. S. P.; LIMA, M. D. M. . Aplicação do protocolo de avaliação do frênulo lingual em programa odontológico de atenção materno-infantil. In: VI Jornada Odontológica de Sobral, 2016, Sobral. Anais da VI Jornada Odontológica de Sobral, 2016.

4. **SOUSA, H. C. S.**; BANDEIRA, A. V. L.; CASTRO, C. R. N.; LIMA, M. D. M.; MOURA, M. S.; LOPES, T. S. P.; MOURA, L. F. A. D. Defeitos de desenvolvimento do esmalte em pré-molares cujos antecessores foram submetidos à terapia pulpar com pasta antibiótica. In: 33ª Reunião da SBPqO, 2016, Campinas. Official Journal of the SBPqO, 2016. v. 30. p. 50-50.

5. CASTRO, C. R. N.; MOURA, J. S. S.; **SOUSA, H. C. S.**; LIMA, M. D. M.; MOURA, M. S.; LOPES, T. S. P.; MOURA, L. F. A. D. . Percepção de formandos de Odontologia e Medicina sobre o atendimento a pacientes com HIV/AIDS. In: 33ª Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica, 2016, Campinas. Official Journal of SBPqO, 2016. v. 30. p. 152-152.

6. MOURA, J. S. S.; **SOUSA, H. C. S.**; SANTANA NETO, M. C.; LIMA, M. D. M.; MOURA, M. S.; LOPES, T. S. P.; MOURA, L. F. A. D. . Qualidade de vida relacionada à saúde bucal de crianças com Cárie Precoce da Infância. In: 33ª Reunião da SBPqO, 2016, Campinas - SP. Official Journal of SBPqO, 2016. v. 30. p. 202-202.

**7. BANDEIRA, A. V. L.; SOUSA, H. C. S.; LIMA, M. D. M.; MOURA, M. S.; MOURA, L. F. A. D. PROGRAMA ODONTOLÓGICO DE ATENÇÃO MATERNO-INFANTIL - 18 ANOS DE IMPLANTAÇÃO.** In: XIII Jornada Acadêmica de Odontologia de Parnaíba - JOPAR, 2015, Parnaíba. Anais Eletrônicos da XIII Jornada Acadêmica de Odontologia de Parnaíba - JOPAR, 2015.

**8. SOUSA, H. C. S.; LIMA, C. C. B.; CONDE JUNIOR, A. M.; LIMA, M. D. M.; LOPES, T. S. P.; MOURA, L. F. A. D. .** Potencial hepatotoxicidade e nefrotoxicidade induzidas por pastas obturadoras de canais radiculares de dentes decíduos em modelo murino. In: 32ª Reunião da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica - SBPqO, 2015, Campinas - SP. Brazilian Oral Research - Official Journal of SBPqO - Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica (Brazilian Division of IADR), 2015. v. 29.

**9. LIMA, C. C. B.; CONDE JUNIOR, A. M.; RIZZO, M. S.; LIMA, M. D. M.; SOUSA, H. C. S.; MOURA, L. F. A. D. .** POTENCIAL DE HEPATOTOXICIDADE E NEFROTOXICIDADE INDUZIDO POR PASTAS OBTURADORAS DE CANAIS RADICULARES DE DENTES DECÍDUOS. In: 13ª Jornada Acadêmica de Odontologia UFPI, 2015, Teresina. Anais da 13ª Jornada Acadêmica de Odontologia da UFPI, 2015. v. 3.

**10. SOUSA, H. C. S.; MACHADO, J. Y. A. G.; LIMA, F. L.; ANDRADE, E. M. M.; LIMA, M. D. M.; MOURA, L. F. A. D. .** AÇÃO ANTIMICROBIANA DOS COMPONENTES DE PASTA ANTIBIÓTICA PARA TERAPIA PULPAR DE DENTES DECÍDUOS. In: 13ª Jornada Acadêmica de Odontologia da UFPI, 2015, Teresina. Anais da 13ª Jornada Acadêmica de Odontologia da UFPI, 2015. v. 3.

**11. JULIO, A. R. R.; CASTRO, C. R. N.; MOURA, J. S. S.; SOUSA, H. C. S.; LIMA, M. D. M.; MOURA, L. F. A. D. .** DENTES NATAIS: RELATO DE CASO. In: 13ª Jornada Acadêmica de Odontologia da UFPI, 2015, Teresina. anais da 13ª Jornada Acadêmica de Odontologia da UFPI, 2015. v. 3.

**12. SOUSA, I. A. A.; SOUSA, H. C. S.; BANDEIRA, A.V.L.; CASTRO, C. R. N.; MOURA,**

J. S. S.; MOURA, L. F. A. D. . CANDIDÍASE ORAL EM BEBÊ ? RELATO DE CASO. In: 13ª Jornada Acadêmica de Odontologia da UFPI, 2015, Teresina. Anais da 13ª Jornada Acadêmica de Odontologia da UFPI, 2015. v. 3.

**13.** MOURA, J. S. S.; **SOUSA, H. C. S.** ; CASTRO, C. R. N. ; BANDEIRA, A. V. L. ; LIMA, M. D. M. ; MOURA, L. F. A. D. . TRATAMENTO ENDODÔNTICO COM PASTA CTZ EM MOLARES DECÍDUOS COM NECROSE PULPAR: RELATO DE 02 CASOS. In: 13ª Jornada Acadêmica de Odontologia da UFPI, 2015, Teresina. 13ª Jornada Acadêmica de Odontologia da UFPI, 2015. v. 3.

**14.** MOURA, J. S. S.; **SOUSA, H. C. S.** ; LIMA, M. D. M. ; MOURA, M. S. ; LOPES, T. S. P. ; MOURA, L. F. A. D. . PROGRAMA DE ATENÇÃO À SAÚDE BUCAL MATERNO-INFANTIL - 18 ANOS DE IMPLANTAÇÃO. In: 13ª Jornada Acadêmica de Odontologia da UFPI, 2015, Teresina. Anais da 13ª Jornada Acadêmica de Odontologia da UFPI, 2015. v. 3.

**15.** CASTRO, C. R. N.; BANDEIRA, A.V.L.; MOURA, J. S. S.; **SOUSA, H. C. S.**; LIMA, M. D. M. ; MOURA, L. F. A. D. AVALIAÇÃO PROSPECTIVA DE INCISIVO DECÍDUO QUE SOFREU FRATURA CORONORRADICULAR. In: 13ª Jornada Acadêmica de Odontologia da UFPI, 2015, Teresina. Anais da 13ª Jornada Acadêmica de Odontologia da UFPI, 2015. v. 3.

**16.** MOURA, J. S. S.; **SOUSA, H. C. S.**; LOPES, T. S. P.; LIMA, M. D. M.; ANDRADE, E. M. M.; MOURA, M. S.; MOURA, L. F. A. D. . Programa Preventivo para Gestante e Bebês - 18 anos de implantação. Categoria: Apresentação Oral Graduação. I Congresso Internacional de Saúde Pública do Delta do Parnaíba, 2015, Parnaíba. (Apresentação de Trabalho/Congresso). S A N A R E, Suplemento 3, ISSN:2447-5815, V.15 - 2016 - V COPISP

#### • APRESENTAÇÕES DE TRABALHOS

**1.** BANDEIRA, A. V. L.; **SOUSA, H. C. S.**; MOURA, J. S. S.; LOPES, T. S. P.; LIMA, M. D. M.. Saúde bucal de crianças e adolescentes vítimas de maus-tratos abrigados em casa de

acolhimento: Estudo caso-controle. Categoria: Apresentação Oral. VI Jornada Odontológica de Sobral, 2016. (Apresentação de Trabalho/Outra).

**2.** MOURA, J. S. S.; CASTRO, C. R. N.; **SOUSA, H. C. S.**; LOPES, T. S. P.; LIMA, M. D. M.. Aplicação do protocolo de avaliação do frênulo lingual em programa odontológico de atenção materno-infantil. Categoria: Painel. VI Jornada Odontológica de Sobral, 2016. (Apresentação de Trabalho/Outra).

**3.** SANTANA NETO, M. C.; **SOUSA, H. C. S.**; MOURA, L. F. A. D.; BANDEIRA, A. V. L. ; LIMA, M. D. M. . Lesão periapical em dente decíduo com rompimento da cripta óssea do folículo e alterações no permanente sucessor. Categoria: Apresentação Oral. VI Jornada Odontológica de Sobral, 2016. (Apresentação de Trabalho/Outra).

**4.** **SOUSA, H. C. S.**; MOURA, C. D. V. S.; LIMA, M. D. M.; SIPAUBA, G. M. O.; SANTANA, M. S.; MOURA, L. F. A. D. . Displasia Dentinária Tipo I - Diagnóstico e Tratamento: Relato de caso. Categoria: Painel Pós-Graduação. 14ª Jornada Acadêmica de Odontologia UFPI, 2016 (Apresentação de Trabalho/Outra).

**5.** **SOUSA, H. C. S.**; BANDEIRA, A.V.L.; CASTRO, C. R. N.; LIMA, M. D. M.; MOURA, M. S; LOPES, T. S. P.; MOURA, L. F. A. D. Defeitos de desenvolvimento do esmalte em pré-molares cujos antecessores foram submetidos à terapia pulpar com pasta antibiótica. Categoria: Fórum Científico da Pós-Graduação. 14ª Jornada Acadêmica de Odontologia UFPI, 2016 (Apresentação de Trabalho/Outra).

**6.** CASTRO, C. R. N.; BANDEIRA, A.V.L.; MOURA, J. S. S.; **SOUSA, H.C.S.**; LIMA, M.D.M. MOURA, L.F.A.D. Percepção de formandos de Odontologia e Medicina sobre o atendimento a pacientes com HIV/AIDS. Categoria: Fórum Científico da Graduação. 14ª Jornada Acadêmica de Odontologia UFPI, 2016 (Apresentação de Trabalho/Outra).

**7.** SANTANA NETO, M. C.; **SOUSA, H.C.S.**, BANDEIRA, A.V.L.; TEIXEIRA, R.J.P.B., MOURA, L.F.A.D; LIMA, M.D.M. Lesão periapical em molares decíduos com rompimento da crpta óssea do permanente causa alterações no sucessor? Categoria: Fórum Científico da

Graduação. 14ª Jornada Acadêmica de Odontologia UFPI, 2016 (Apresentação de Trabalho/Outra).

8. MOURA, J. S. S.; SANTANA NETO, M. C.; BANDEIRA, A.V.L.; SOUSA, H.C.S.; LIMA, M.D.M. MOURA, L.F.A.D. Qualidade de vida relacionada à saúde bucal de crianças com cárie precoce da infância. Categoria: Fórum Científico da Graduação. 14ª Jornada Acadêmica de Odontologia UFPI, 2016 (Apresentação de Trabalho/Outra).

9. BANDEIRA, A.V.L.; SOUSA, H.C.S.; LIMA, M.D.M.; MOURA, M.S.; MOURA, J. S. S.; MOURA, L.F.A.D. Defeitos de desenvolvimento do esmalte em pré-molares cujos antecessores foram extraídos por necrose pulpar. Categoria: Fórum Científico da Graduação. 14ª Jornada Acadêmica de Odontologia UFPI, 2016 (Apresentação de Trabalho/Outra).

10. SILVA, R.N.C.; TEIXEIRA, R.J.P.B., ANDRADE, N.S.A., SOUSA, H.C.S., CARVALHO, L.Q.C., LIMA, M.D.M. Conhecimento dos cirurgiões-dentistas sobre a Hipomineralização Molar-Incisivo. Categoria: Fórum Científico da Graduação. 14ª Jornada Acadêmica de Odontologia UFPI, 2016 (Apresentação de Trabalho/Outra).

11. CASTRO, C. R. N.; MOURA, J. S. S.; **SOUSA, H. C. S.**; LIMA, M. D. M.; Moura MS; LOPES, T. S. P.; MOURA, L. F. A. D. Percepção de formandos de Odontologia e Medicina sobre o atendimento a pacientes com HIV/AIDS. Categoria: Painel Graduação. 33ª Reunião da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica, 2016, Campinas. (Apresentação de Trabalho/Outra).

12. MOURA, J. S. S.; **SOUSA, H. C. S.**; SANTANA NETO, M. C.; LIMA, M. D. M.; MOURA, M. S.; LOPES, T. S. P.; MOURA, L. F. A. D. . Qualidade de vida relacionada à saúde bucal de crianças com Cárie Precoce da Infância. Categoria: Painel Graduação. 33ª Reunião da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica, 2016, Campinas. (Apresentação de Trabalho/Outra).

13. **SOUSA, H. C. S.**; BANDEIRA, A. V. L.; MOURA, J. S. S.; CASTRO, C. R. N.; LIMA, M. D. M.; MOURA, L. F. A. D. . Defeitos de desenvolvimento do esmalte em pré-molares

cujos antecessores foram submetidos a terapia pulpar com Pasta CTZ. Categoria: Apresentação Oral Pós-Graduação. 33ª Reunião da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica, 2016, Campinas. (Apresentação de Trabalho/Outra).

**14.** MOURA, J. S. S.; **SOUSA, H. C. S.**; CASTRO, C. R. N.; BANDEIRA, A.V.L.; LIMA, M. D. M.; MOURA, L. F. A. D. . Tratamento endodôntico com pasta CTZ em molares decíduos com necrose pulpar: Relato de 2 casos. Categoria: Painel Graduação. 13ª Jornada Acadêmica de Odontologia da UFPI, 2015, Teresina. (Apresentação de Trabalho/Outra).

**15.** CASTRO, C. R. N.; BANDEIRA, A.V.L.; MOURA, J. S. S.; **SOUSA, H. C. S.**; LIMA, M. D. M.; MOURA, L. F. A. D. . Avaliação prospectiva de incisivo decíduo que sofreu fratura coronoradicular. Categoria: Painel Graduação 13ª Jornada Acadêmica de Odontologia da UFPI, 2015, Teresina. (Apresentação de Trabalho/Outra).

**16.** LIMA, C. C. B.; CONDE JUNIOR, A. M.; RIZZO, M. S.; LIMA, M. D. M.; **SOUSA, H. C. S.**; MOURA, L. F. A. D. . Potencial de hepatotoxicidade e nefrotoxicidade induzido por pastas obturadoras de canais radiculares de dentes decíduos. Categoria: Fórum Científico da Pós-Graduação. 13ª Jornada Acadêmica de Odontologia da UFPI, 2015, Teresina. (Apresentação de Trabalho/Outra).

**17.** JULIO, A. R. R.; CASTRO, C. R. N.; MOURA, J. S. S.; **SOUSA, H. C. S.**; LIMA, M. D. M.; MOURA, L. F. A. D. . Dentes Natais: Relato de Caso. Categoria: Painel Graduação. 13ª Jornada Acadêmica de Odontologia da UFPI, 2015, Teresina. (Apresentação de Trabalho/Outra).

**19.** BANDEIRA, A. V. L.; **SOUSA, H. C. S.**; MOURA, M. S.; LIMA, M. D. M.; MOURA, L. F. A. D. . Programa Odontológico de Atenção Materno-Infantil -18 anos de implantação. Categoria: Painel Graduação. XIII Jornada Acadêmica de Odontologia de Parnaíba - JOPAR, 2015. (Apresentação de Trabalho/Outra).

**20.** MOURA, J. S. S.; **SOUSA, H. C. S.**; LOPES, T. S. P.; LIMA, M. D. M.; ANDRADE, E. M. M.; MOURA, M. S.; MOURA, L. F. A. D. . Programa Preventivo para Gestante e Bebês -

18 anos de implantação. Categoria: Paineis Graduação. 13ª Jornada Acadêmica de Odontologia da UFPI, 2015, Teresina. (Apresentação de Trabalho/Congresso).

**21.** SOUSA, I. A. A.; **SOUSA, H. C. S.**; BANDEIRA, A.V.L.; CASTRO, C. R. N.; MOURA, J. S. S.; MOURA, L. F. A. D. . CANDIDÍASE ORAL EM BEBÊ ? RELATO DE CASO. In: 13ª Jornada Acadêmica de Odontologia da UFPI, 2015, Teresina. Anais da 13ª Jornada Acadêmica de Odontologia da UFPI, 2015. v. 3.

**22.** MOURA, J. S. S.; **SOUSA, H. C. S.**; LOPES, T. S. P.; LIMA, M. D. M.; ANDRADE, E. M. M.; MOURA, M. S.; MOURA, L. F. A. D. . Programa Preventivo para Gestante e Bebês - 18 anos de implantação. Categoria: Apresentação Oral Graduação. I Congresso Internacional de Saúde Pública do Delta do Parnaíba, 2015, Parnaíba. (Apresentação de Trabalho/Congresso).

**23.** BANDEIRA, A. V. L.; **SOUSA, H. C. S.**; LIMA, M. D. M.; MOURA, M. S.; MOURA, L. F. A. D. PROGRAMA ODONTOLÓGICO DE ATENÇÃO MATERNO-INFANTIL - 18 ANOS DE IMPLANTAÇÃO. XIII Jornada Acadêmica de Odontologia de Parnaíba - JOPAR, 2015, Parnaíba.

**24.** **SOUSA, H. C. S.**; MACHADO, J. Y. A. G.; LIMA, F. L.; ANDRADE, E. M. M.; MOURA, L. F. A. D. . Ação antimicrobiana dos componentes de pasta antibiótica para terapia pulpar de dentes decíduos. Categoria: Fórum Científico da Pós-Graduação, 13ª Jornada Acadêmica de Odontologia da UFPI, 2015, Teresina. (Apresentação de Trabalho/Outra).

**25.** **SOUSA, H. C. S.**; LIMA, C. C. B.; CONDE JUNIOR, A. M.; LIMA, M. D. M.; LOPES, T. S. P.; MOURA, L. F. A. D. . Potencial hepatotoxicidade e nefrotocidade induzidas por pastas obturadoras de canais radiculares de dentes decíduos em modelo murino. Categoria: Paineis Pós-Graduação. 32ª Reunião da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica, 2016, Campinas. (Apresentação de Trabalho/Outra).

- **PARTICIPAÇÃO EM BANCAS DE COMISSÕES JULGADORAS**

**2016:** Categoria Painel (Área Morfologia e Periodontia) – 14ª Jornada Acadêmica de Odontologia da UFPI, Universidade Federal do Piauí.

**2016:** Categoria Fórum Científico da Graduação (Área Cirurgia e Morfologia) – 14ª Jornada Acadêmica de Odontologia da UFPI, Universidade Federal do Piauí.

- **DEMAIS TIPOS DE PRODUÇÃO TÉCNICAS**

1. MOURA, L. F. A. D. LIMA, M. D. M.; ANDRADE, E. M. M.; MACHADO, J. Y. A. G.; SOUSA, H. C. S.; MOURA, M. S.; LOPES, T. S. P. USO DA PASTA CTZ NO TRATAMENTO DE MOLARES DECÍDUOS COM POLPAS NECROSADAS 2015 (ISBN 978-85-7463-937-6).

2. SOUSA, H. C. S.; PONTES, A. S. DIAGRAMAÇÃO DOS ANAIS ELETRÔNICOS DA 13ª JORNADA ACADÊMICA DE ODONTOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ. 2015. (Diagramação de Anais de Evento Científico).

3. PROTOCOLO TERAPIA PULPAR COM PASTA CTZ. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=fQ1LCqW8MbE&t=2s>. Acesso em 13 de janeiro de 2016.

- **TEXTOS EM JORNAIS OU REVISTAS**

1. MOURA, L. F. A. D. ; LIMA, M. D. M. ; LIMA, C. C. B. ; MOURA, M. S. M.; LOPES, T.S.P.; SOUSA, H. C. S. Teste da Linguinha em bebês. Jornal O Dia, Teresina-PI, p. 23 dez. 2016.

- **ORGANIZAÇÃO DE EVENTOS, CONGRESSOS, EXPOSIÇÕES E FEIRAS**

1. SOUSA, H. C. S.. Membro da Comissão Científica da 13ª Jornada Acadêmica de Odontologia da UFPI. 2015. (Outro).

- **OUTRAS INFORMAÇÕES RELEVANTES**

1. 2015 - 2016: Membro do Comitê de Ética em Pesquisa da UFPI.

## 6. ANEXOS /APENDICES

### 6.1. Apêndice I – Ficha Clínica



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA – MEC**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – UFPI**  
**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PRPPG**  
**Coordenadoria Geral de Pesquisa – CGP**  
**Programa de Pós-graduação em Odontologia – PPGO**

**PRONTUÁRIO CLÍNICA INFANTIL \_\_\_\_\_**

**Ficha Clínica No. \_\_\_\_\_**

**Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_**

Código de identificação do paciente: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Contatos: \_\_\_\_\_

Gênero:            1. Masc            2. Fem

Data de Nasc. \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_            \_\_\_\_ anos e \_\_\_\_ meses

Criança fez uso de Tetraciclina:    1. Sim    2. Não    3. Não sabe

- 1. Molares decíduos submetidos a terapia pulpar com pasta CTZ e idade do paciente no momento do procedimento:**

54( ) \_\_\_\_\_ 55( ) \_\_\_\_\_ 64( ) \_\_\_\_\_ 65( ) \_\_\_\_\_

84( ) \_\_\_\_\_ 85( ) \_\_\_\_\_ 74( ) \_\_\_\_\_ 75( ) \_\_\_\_\_

- 2. Molares decíduos com necrose pulpar e submetidos a exodontia e idade do paciente no momento do procedimento:**

54( ) \_\_\_\_\_ 55( ) \_\_\_\_\_ 64( ) \_\_\_\_\_ 65( ) \_\_\_\_\_

84( ) \_\_\_\_\_ 85( ) \_\_\_\_\_ 74( ) \_\_\_\_\_ 75( ) \_\_\_\_\_

- 3. Molares decíduos sem comprometimento pulpar:**

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

## Índice DDE Modificado

<b>A</b>	<b>Condição do esmalte/ Tipo de Defeito</b>
0	Normal
1	Opacidade demarcada
2	Opacidade difusa
3	Hipoplasia
4	Outros defeitos
5	Demarcada e difusa
6	Demarcada e hipoplásica
7	Difusa e hipoplásica
8	Todos os três defeitos
<b>B</b>	<b>Localização do Defeito</b>
1	Metade gengival
2	Metade incisal
3	Oclusal
4	Cúspide
<b>C</b>	<b>Extensão do Defeito</b>
1	Menos de 1/3 da superfície
2	Mais de 1/3 e menos de 2/3
3	Mais de 2/3

	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>24</b>	<b>25</b>
<b>A</b>				
<b>B</b>				
<b>C</b>				

<b>C</b>				
<b>B</b>				
<b>A</b>				
	<b>45</b>	<b>44</b>	<b>34</b>	<b>35</b>

Após exame, identificar os grupos a que pertencem:

Grupo 1 \_\_\_\_\_  
 Grupo 2 \_\_\_\_\_  
 Grupo 3 \_\_\_\_\_

## 6.2. Apêndice II – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA – MEC  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – UFPI  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PRPPG  
Coordenadoria Geral de Pesquisa – CGP  
Programa de Pós-Graduação em Odontologia – PPGO**

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Seu filho(a) está sendo convidado(a) para participar, como voluntário, de uma pesquisa científica intitulada **“DEFEITOS DE DESENVOLVIMENTO DO ESMALTE DE PRÉ-MOLARES CUJOS ANTECESSORES FORAM SUBMETIDOS À TERAPIA PULPAR COM PASTA CTZ”**.

O motivo que nos leva a realização desse estudo é avaliar as condições do esmalte dentário (tecido que recobre os dentes) de crianças e adolescentes que tiveram infecção dentária e foram tratados com uma pasta antibiótica chamada Pasta CTZ. Com os resultados obtidos, busca-se conhecer ainda mais a pasta e permitir que ela possa ser usada por mais crianças e adolescentes que estejam precisando.

Este estudo será conduzido por professores do curso de Odontologia da Universidade Federal do Piauí, auxiliados por dentistas que são alunos do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da UFPI e alunas do curso de graduação, sob a coordenação geral da Profa. Dra. Lúcia de Fátima Almeida de Deus Moura. Para a realização desta pesquisa, será realizado exame clínico dentário cuidadoso e os dados serão anotados em fichas individuais que serão guardadas e só a equipe da pesquisa terá acesso a elas. Antes de ser realizado o exame, será feita limpeza dos dentes, aplicação tópica de flúor e orientações de como prevenir doenças nos dentes e na gengiva.

Para participar deste estudo o Sr (a) não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Caso a criança necessite de alguma intervenção odontológica, será encaminhada para atendimento na clínica odontológica infantil da UFPI.

Será assegurado o esclarecimento sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade.

Esta pesquisa apresenta desconforto e risco mínimo, isto é, o mesmo risco existente em atividades rotineiras de escovar os dentes e se alimentar. O desconforto será minimizado e o exame será realizado em um consultório e só será permitido o acesso dos membros da equipe. Você tem assegurado o direito a ressarcimento ou indenização no caso de quaisquer danos eventualmente produzidos pela pesquisa. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. O nome do participante ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão.

Os pesquisadores irão tratar a sua identidade e com padrões profissionais de sigilo. Os resultados permanecerão confidenciais e informações não serão liberadas sem a sua

permissão. Você não será identificado (a) em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos, e após esse tempo serão destruídos. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, uma te será fornecida e outra cópia será arquivada pelo pesquisador responsável no Curso de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Piauí (UFPI).

A pesquisa obedece às normas da Resolução nº 466/12, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde.

Eu, \_\_\_\_\_, responsável pelo(a) \_\_\_\_\_, menor

RG n°: \_\_\_\_\_, CPF n°: \_\_\_\_\_,

\_\_\_\_\_ fui informado(a) dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações e motivar minha decisão se assim o desejar. A professora orientadora **Dra. Lúcia de Fátima Almeida de Deus MouraLima** certificou-me de que todos os dados desta pesquisa serão confidenciais.

Em caso de dúvidas poderei chamar a pesquisadora responsável **Heloísa Clara Santos Sousa**, aluna do curso de Pós-Graduação em Odontologia ou as professoras no telefone **(86) 3237-1517** ou o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Piauí.

Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Teresina (PI), \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Nome do responsável:

\_\_\_\_\_

Assinatura do responsável : \_\_\_\_\_

Assinatura do pesquisador:

\_\_\_\_\_

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa entre em contato com Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI – Campus Universitário Ministro Petrônio Portela – Ininga – SG 06 – CEP: 64049-550–Teresina – PI. Telefone: (86)3237-2332 – e-mail: [CEP.ufpi@ufpi.edu.br](mailto:CEP.ufpi@ufpi.edu.br), web: [www.ufpi.br/cep](http://www.ufpi.br/cep)

### 6.3. Apêndice III – Termo de Assentimento do Menor



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA – MEC  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – UFPI  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PRPPG  
Coordenadoria Geral de Pesquisa – CGP  
Programa de Pós-graduação em Odontologia – PPGO**

#### **TERMO DE ASSENTIMENTO DO MENOR**

Você está sendo convidado (a) para participar de uma pesquisa com o nome de **“DEFEITOS DE DESENVOLVIMENTO DO ESMALTE DE PRÉ-MOLARES CUJOS ANTECESSORES FORAM SUBMETIDOS À TERAPIA PULPAR COM PASTA CTZ”**.

Queremos avaliar nessa pesquisa como está a saúde de seus dentes para que, com os resultados obtidos, possamos usar um remédio para curar os dentes doentes de muitas crianças, e permitir que elas possam comer e sorrir com dentes saudáveis e bonitos.

Para isto, nós teremos que olhar seus dentes e observarmos se tem algum dente doente e/ou machucado. Caso tenha, a gente vai marcar outro dia para tratar. Isso não vai doer nada e nem lhe incomodar, pois vamos fazer com todo o cuidado para não lhe machucar.

Para participar desta pesquisa, o responsável por você deverá permitir e assinar um termo de consentimento. Você não precisará pagar nada em dinheiro, nem receberá qualquer dinheiro em troca. Você será esclarecido (a) em qualquer coisa que desejar e estará livre para participar ou recusar-se. O responsável por você poderá retirar o consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento. Se você não quiser participar da pesquisa, não é obrigado (a). Não vamos ficar zangados com você e seu tratamento vai continuar sendo feito da mesma forma. Nós não vamos contar para ninguém se você participou ou não, seu nome não vai aparecer em lugar nenhum. Seu nome não será liberado sem a permissão do responsável por você.

Esta pesquisa apresenta risco mínimo, ou seja, o mesmo risco que você tem ao escovar os dentes, usar fio dental e mastigar alimentos. Mesmo assim, você tem assegurado o direito de ser retribuído e tratado no caso de quaisquer danos que acontecerem com você produzidos pela pesquisa.

No final da pesquisa você poderá saber o que foi encontrado. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, uma cópia será guardada pelo pesquisador responsável e a outra será fornecida a você.

A professora **Lúcia** e a tia **Heloísa**, responsáveis por essa pesquisa, vão ajudar em todas as etapas. Nós vamos deixar com seus pais os números de nossos telefones para se você tiver alguma dúvida, eles nos ligarem para explicarmos melhor.

Eu, \_\_\_\_\_, portador (a) do documento de Identidade \_\_\_\_\_ (se já tiver documento), fui informado (a) dos objetivos da presente pesquisa, de maneira clara e detalhada e tirei minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei pedir novas informações e que meu responsável poderá mudar a decisão de participar se ele quiser. Tendo o consentimento do meu responsável já assinado, declaro que concordo em participar dessa pesquisa. Recebi uma cópia deste termo de assentimento e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Teresina (PI), \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

---

Assinatura do (a) menor

Assinatura do (a) pesquisador

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa entre em contato com Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI – Campus Universitário Ministro Petrônio Portela – Ininga – SG 06 – CEP: 64049-550–Teresina – PI. Telefone: (86)3237-2332 – e-mail: [CEP.ufpi@ufpi.edu.br](mailto:CEP.ufpi@ufpi.edu.br), web: [www.ufpi.br/cep](http://www.ufpi.br/cep)

#### 6.4. Apêndice IV – Cronograma

ATIVIDADE	2015								2016								2017						
	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	
Elaboração do Projeto de Pesquisa																							
Revisão de Literatura																							
Qualificação do projeto																							
Submissão à Plataforma Brasil																							
Calibração e Projeto Piloto																							
Coleta de dados																							
Digitação e tabulação dos dados																							
Redação da dissertação																							
Elaboração de manuscrito científico																							
Adequações do projeto às sugestões dos membros da banca																							
Defesa da dissertação																							

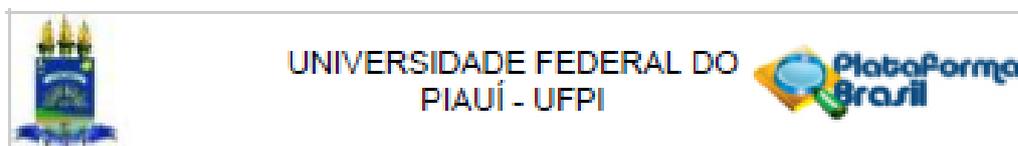
## 6.5. Apêndice V – Orçamento

ITENS	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO R\$	VALOR TOTAL R\$
Espelho bucal	50	17,00	850,00
Sonda Exploradora número 5	50	7,00	350,00
Pinça clínica	50	8,00	400,00
Pacotes de Gaze	10	12,00	120,00
Algodão em rolete	60	1,60	96,00
Gral cirúrgico de 100metros	3	62,00	186,00
Seladora para papel gral cirúrgico	1	840,00	840,00
Caixas de luvas	50	22,00	1.100,00
Caixas de máscaras	20	12,00	240,00
Pacotes de gorro	20	13,00	260,00
Escova de dente	300	0,80	240,00
Creme dental	300	1,35	405,00
Fio dental	300	1,40	420,00
Resmas de Papel	10	17,00	170,00
Cartuchos para impressora jato de tinta	10	85,00	850,00
Canetas	12	1,00	12,00

Análise estatística	1	600,00	600,00
TOTAL			7139,00

O projeto foi financiado pelo Programa de Pós-Graduação em Odontologia da UFPI (PPGO)

## 6.6. Anexo I – Parecer consubstanciado do CEP



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** DEFEITOS DE DESENVOLVIMENTO DO ESMALTE DE PRÉ-MOLARES CUJOS ANTECESSORES FORAM SUBMETIDOS À TERAPIA PULPAR COM PASTA GTZ

**Pesquisador:** Lúcia de Fátima Almeida de Deus Moura

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 50777315.0.0000.5214

**Instituição Proponente:** Universidade Federal do Piauí - UFPI

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.431.204

#### Apresentação do Projeto:

O protocolo de pesquisa trata-se de um estudo observacional transversal que tem como objetivo avaliar defeitos de desenvolvimento do esmalte de pré-molares cujos antecessores foram submetidos a terapia pulpar com pasta GTZ. A população será censitária, composta por pacientes frequentadores da clínica odontológica Infantil da UFPI que apresentarem pré-molares totalmente irrompidos. Três grupos serão determinados. Grupo 1: indivíduos cujos molares deciduos foram tratados com pasta GTZ quando a criança tinha idade igual ou inferior a 7 anos. Grupo 2: indivíduos cujos molares deciduos foram extraídos por necrose pulpar, sem tratamento endodôntico prévio, quando a criança tinha idade igual ou inferior a 7 anos. Grupo 3: indivíduos cujos molares deciduos não tiveram comprometimento pulpar até estofação fisiológica. Os instrumentos de coleta de dados serão: avaliação de prontuários e exame clínico dentário em que será aplicado o Índice DDE modificado (Defeitos de Desenvolvimento do Esmalte).

#### Objetivo da Pesquisa:

##### Objetivo Primário:

Avaliar defeitos de desenvolvimento do esmalte de pré-molares cujos antecessores foram submetidos à terapia pulpar com pasta GTZ.

Endereço: Campus Universitário Ministro Petrônio Portella - Pró-Reitoria de Pesquisa  
Bairro: Ininga CEP: 64.040-650  
UF: PI Município: TERESINA  
Telefone: (86)3237-2332 Fax: (86)3237-2332 E-mail: cep.ufpi@ufpi.edu.br



Continuação do Parecer: 1.431.204

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Riscos:**

Esta pesquisa apresenta desconforto e risco mínimo, isto é, o mesmo risco existente em atividades rotineiras de escovar os dentes e se alimentar. O desconforto será minimizado e o exame será realizado em um consultório e só será permitido o acesso dos membros da equipe. O participante terá assegurado o direito a ressarcimento ou indenização no caso de quaisquer danos eventualmente produzidos pela pesquisa.

**Benefícios:**

Antes de iniciar a pesquisa, os pais e crianças/adolescentes receberão orientações sobre prevenção de doenças bucais placa dental dependentes. Cada indivíduo receberá uma escova e um creme dental fluoretado para treinamento de higiene bucal e, aqueles que necessitarem de intervenções odontológicas, serão encaminhados para tratamento nas clínicas odontológicas da UFPI.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O estudo é importante para a saúde bucal infantil visa analisar o tratamento de dentes deciduos com necrose pulpar com uma pasta composta por Cloranfenicol, Tetraciclina, Óxido de Zinco e Eugenol - Pasta CTZ, por essa apresentar biocompatibilidade semelhante à pasta de hidróxido de cálcio (Lima et al., 2015), eficaz ação antimicrobiana.

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

Os termos de obrigação obrigatória na maioria estão anexados

**Recomendações:**

Sem recomendação.

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

O protocolo de pesquisa encontra-se de acordo com a Resolução 466/2012, apto para ser desenvolvido tem parecer de aprovado.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Endereço: Campus Universitário Ministro Petrônio Portella - Pró-Reitoria de Pesquisa			
Bairro: Ininga		CEP: 64.046-550	
UF: PI	Município: TERESINA		
Telefone: (86)3237-2332	Fax: (86)3237-2332	E-mail: cep.ufpi@ufpi.edu.br	



Continuação do Parecer: 1.431.204

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_617896.pdf	16/02/2016 19:13:30		Acelto
Outros	FICHA_CLINICA_CTZDDEpendencia.docx	16/02/2016 19:12:57	Lúcia de Fátima Almeida de Deus Moura	Acelto
Cronograma	CRONOGRAMA_CTZDDEpendencia.docx	16/02/2016 19:11:28	Lúcia de Fátima Almeida de Deus Moura	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO_DE_CONSENTIMENTO_CTZDDE.docx	08/11/2015 02:28:14	Lúcia de Fátima Almeida de Deus Moura	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO_DE_ASSENTIMENTO_CTZDDE.docx	08/11/2015 02:27:39	Lúcia de Fátima Almeida de Deus Moura	Acelto
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_Heloisa_sugestoes_da_banca.docx	08/11/2015 02:24:58	Lúcia de Fátima Almeida de Deus Moura	Acelto
Outros	Termo_de_Confidencialidade_CTZDDE.pdf	08/11/2015 02:22:04	Lúcia de Fátima Almeida de Deus Moura	Acelto
Outros	Curriculo_do_Sistema_de_Curriculos_Lattes.pdf	08/11/2015 02:21:02	Lúcia de Fátima Almeida de Deus Moura	Acelto
Orçamento	ORCAMENTO_CTZDDE.docx	08/11/2015 02:17:57	Lúcia de Fátima Almeida de Deus Moura	Acelto
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_dos_pesquisadoresDDECTZ.pdf	08/11/2015 02:13:25	Lúcia de Fátima Almeida de Deus Moura	Acelto
Folha de Rosto	Folha_de_rostoDDECTZ.pdf	08/11/2015 02:12:31	Lúcia de Fátima Almeida de Deus Moura	Acelto
Outros	Carta_de_encaminhamento_DDECTZ.pdf	08/11/2015 02:10:27	Lúcia de Fátima Almeida de Deus Moura	Acelto

Situação do Parecer:

Aprovado

necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Campus Universitário Ministro Petrônio Portella - Pró-Reitoria de Pesquisa  
Bairro: Ininga CEP: 64.040-850  
UF: PI Município: TERESINA  
Telefone: (86)3237-2332 Fax: (86)3237-2332 E-mail: cep.ufpi@ufpi.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
PIAÚÍ - UFPI



Continuação do Parecer: 1.431.204

TERESINA, 01 de Março de 2016

---

Assinado por:  
Adrianna de Alencar Setubal Santos  
(Coordenador)

Endereço: Campus Universitário Ministro Petrônio Portella - Pr5-Reitoria de Pesquisa  
Bairro: Ininga CEP: 64.049-550  
UF: PI Município: TERESINA  
Telefone: (88)3237-2332 Fax: (88)3237-2332 E-mail: cep.ufpi@ufpi.edu.br

Página 01 de 04

## 6.7. Anexo II – Autor Guidelines

International Journal of Paediatric Dentistry - Author Guidelines

**Content of Author Guidelines:** 1. General, 2. Ethical Guidelines, 3. Manuscript Submission Procedure, 4. Manuscript Types Accepted, 5. Manuscript Format and Structure, 6. After Acceptance.

**Relevant Documents:** [Sample Manuscript](#)

**Useful Websites:** [Submission Site](#), [Articles published in \*International Journal of Paediatric Dentistry\*](#), [Author Services](#), [Wiley-Blackwell's Ethical Guidelines](#), [Guidelines for Figures](#).

### CrossCheck

The journal to which you are submitting your manuscript employs a plagiarism detection system. By submitting your manuscript to this journal you accept that your manuscript may be screened for plagiarism against previously published works.

### 1. GENERAL

*International Journal of Paediatric Dentistry* publishes papers on all aspects of paediatric dentistry including: growth and development, behaviour management, prevention, restorative treatment and issue relating to medically compromised children or those with disabilities. This peer-reviewed journal features scientific articles, reviews, clinical techniques, brief clinical reports, short communications and abstracts of current paediatric dental research. Analytical studies with a scientific novelty value are preferred to descriptive studies.

Please read the instructions below carefully for details on the submission of manuscripts, the journal's requirements and standards as well as information concerning the procedure after acceptance of a manuscript for publication in *International Journal of Paediatric Dentistry*. Authors are encouraged to visit [Wiley-Blackwell Author Services](#) for further information on the preparation and submission of articles and figures.

In June 2007, the Editors gave a presentation on [How to write a successful paper](#) for the *International Journal of Paediatric Dentistry*.

## **2. ETHICAL GUIDELINES**

Submission is considered on the conditions that papers are previously unpublished, and are not offered simultaneously elsewhere; that authors have read and approved the content, and all authors have also declared all competing interests; and that the work complies with the [Ethical Policies of the Journal](#) and has been conducted under internationally accepted ethical standards after relevant ethical review.

## **3. CONFLICT OF INTEREST AND SOURCE FUNDING**

Journal of Oral Rehabilitation requires that all authors (both the corresponding author and co-authors) disclose any potential sources of conflict of interest. Any interest or relationship, financial or otherwise that might be perceived as influencing an author's objectivity is considered a potential source of conflict of interest. These must be disclosed when directly relevant or indirectly related to the work that the authors describe in their manuscript. Potential sources of conflict of interest include but are not limited to patent or stock ownership, membership of a company board of directors, membership of an advisory board or committee for a company, and consultancy for or receipt of speaker's fees from a company. If authors are unsure whether a past or present affiliation or relationship should be disclosed in the manuscript, please contact the editorial office at [IJPDedoffice@wiley.com](mailto:IJPDedoffice@wiley.com). The existence of a conflict of interest does not preclude publication in this journal.

The above policies are in accordance with the Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals produced by the International Committee of Medical Journal Editors (<http://www.icmje.org/>). It is the responsibility of the corresponding author to have all authors of a manuscript fill out a conflict of interest disclosure form, and to upload all forms together with the manuscript on submission. The disclosure statement should be included under Acknowledgements. Please find the form below: [Conflict of Interest Disclosure Form](#)

## **4. MANUSCRIPT SUBMISSION PROCEDURE**

Articles for the *International Journal of Paediatric Dentistry* should be submitted electronically via an online submission site. Full instructions and support are available on the site and a user ID and password can be obtained on the first visit. Support is available by phone (+1 434 817 2040 ext. 167) or [here](#). If you cannot submit online, please contact Mirlyn Consador in the Editorial Office by e-mail [IJPDedoffice@wiley.com](mailto:IJPDedoffice@wiley.com).

#### 4.1. Getting Started

Launch your web browser (supported browsers include Internet Explorer 5.5 or higher, Safari 1.2.4, or Firefox 1.0.4 or higher) and go to the journal's online submission site: <http://mc.manuscriptcentral.com/ijpd>

\*Log-in or, if you are a new user, click on 'register here'. \*If you are registering as a new user. After clicking on 'Create Account', enter your name and e-mail information and click 'Next'. Your e-mail information is very important.

- Enter your institution and address information as appropriate, and then click 'Next.'
- Enter a user ID and password of your choice (we recommend using your e-mail address as your user ID), and then select your area of expertise. Click 'Finish'.

\*If you are already registered, but have forgotten your log in details, enter your e-mail address under 'Password Help'. The system will send you an automatic user ID and a new temporary password. \*Log-in and select 'Author Center'.

#### 4.2. Submitting Your Manuscript

After you have logged into your 'Author Center', submit your manuscript by clicking on the submission link under 'Author Resources'.

\* Enter data and answer questions as appropriate.

\* You may copy and paste directly from your manuscript and you may upload your pre-prepared covering letter. **Please note** that a separate *Title Page* must be submitted as part of the submission process as 'Title Page' and should contain the following:

- Word count (excluding tables)
- Authors' names, professional and academic qualifications, positions and places of work. They must all have actively contributed to the overall design and execution of the study/paper and should be listed in order of importance of their contribution
- Corresponding author address, and telephone and fax numbers and email address

\*Click the 'Next' button on each screen to save your work and advance to the next screen.

\*You are required to upload your files.

- Click on the 'Browse' button and locate the file on your computer.
- Select the designation of each file in the drop down next to the Browse button.
- When you have selected all files you wish to upload, click the 'Upload Files' button.

\* Review your submission (in HTML and PDF format) before completing your submission by sending it to the Journal. Click the 'Submit' button when you are finished reviewing.

### **4.3. Manuscript Files Accepted**

Manuscripts should be uploaded as Word (.doc) or Rich Text Format (.rtf) files (not write-protected) plus separate figure files. GIF, JPEG, PICT or Bitmap files are acceptable for submission, but only high-resolution TIF or EPS files are suitable for printing. The files will be automatically converted to HTML and a PDF document on upload and will be used for the review process. The text file must contain the entire manuscript including title page, abstract, text, references, tables, and figure legends, but no embedded figures. In the text, please reference figures as for instance 'Figure 1', 'Figure 2' to match the tag name you choose for the individual figure files uploaded. Manuscripts should be formatted as described in the Author Guidelines below. Please note that any manuscripts uploaded as Word 2007 (.docx) is now accepted by IPD. As such manuscripts can be submitted in both .doc and .docx file types.

### **4.4. Review Process**

The review process is entirely electronic-based and therefore facilitates faster reviewing of manuscripts. Manuscripts will be reviewed by experts in the field (generally two reviewers), and the Editor-in-Chief makes a final decision. *The International Journal of Paediatric Dentistry* aims to forward reviewers' comments and to inform the corresponding author of the result of the review process. Manuscripts will be considered for 'fast-track publication' under special circumstances after consultation with the Editor-in-Chief.

### **4.5. Suggest a Reviewer**

*International Journal of Paediatric Dentistry* attempts to keep the review process as short as possible to enable rapid publication of new scientific data. In order to facilitate this process, please suggest the names and current email addresses of a potential international reviewer

whom you consider capable of reviewing your manuscript and their area of expertise. In addition to your choice the journal editor will choose one or two reviewers as well.

#### **4.6. Suspension of Submission Mid-way in the Submission Process**

You may suspend a submission at any phase before clicking the 'Submit' button and save it to submit later. The manuscript can then be located under 'Unsubmitted Manuscripts' and you can click on 'Continue Submission' to continue your submission when you choose to.

#### **4.7. E-mail Confirmation of Submission**

After submission you will receive an e-mail to confirm receipt of your manuscript. If you do not receive the confirmation e-mail after 24 hours, please check your e-mail address carefully in the system. If the e-mail address is correct please contact your IT department. The error may be caused by some sort of spam filtering on your e-mail server. Also, the e-mails should be received if the IT department adds our e-mail server (uranus.scholarone.com) to their whitelist.

#### **4.8. Manuscript Status**

You can access ScholarOne Manuscripts any time to check your 'Author Center' for the status of your manuscript. The Journal will inform you by e-mail once a decision has been made.

#### **4.9. Submission of Revised Manuscripts**

Revised manuscripts must be uploaded within 2 months of authors being notified of conditional acceptance pending satisfactory revision. Locate your manuscript under 'Manuscripts with Decisions' and click on 'Submit a Revision' to submit your revised manuscript. Please remember to delete any old files uploaded when you upload your revised manuscript. All revisions must be accompanied by a cover letter to the editor. The letter must a) detail on a point-by-point basis the author's response to each of the referee's comments, and b) a revised manuscript highlighting exactly what has been changed in the manuscript after revision.

#### **4.10 Online Open**

OnlineOpen is available to authors of primary research articles who wish to make their article available to non-subscribers on publication, or whose funding agency requires grantees to archive the final version of their article. With OnlineOpen, the author, the author's funding agency, or the author's institution pays a fee to ensure that the article is made available to non-subscribers upon publication via Wiley Online Library, as well as deposited in the funding agency's preferred archive.

For the full list of terms and conditions, see [http://wileyonlinelibrary.com/onlineopen#OnlineOpen\\_Terms](http://wileyonlinelibrary.com/onlineopen#OnlineOpen_Terms).

Any authors wishing to send their paper OnlineOpen will be required to complete the payment form available from our website at [https://authorservices.wiley.com/bauthor/onlineopen\\_order.asp](https://authorservices.wiley.com/bauthor/onlineopen_order.asp)

Prior to acceptance there is no requirement to inform an Editorial Office that you intend to publish your paper OnlineOpen if you do not wish to. All OnlineOpen articles are treated in the same way as any other article. They go through the journal's standard peer-review process and will be accepted or rejected based on their own merit.

## **5. MANUSCRIPT TYPES ACCEPTED**

**Original Articles:** Divided into: Summary, Introduction, Material and methods, Results, Discussion, Bullet points, Acknowledgements, References, Figure legends, Tables and Figures arranged in this order. The summary should be structured using the following subheadings: Background, Hypothesis or Aim, Design, Results, and Conclusions and should be less than 200 words. A brief description, in bullet form, should be included at the end of the paper and should describe Why this paper is important to paediatric dentists.

**Review Articles:** may be invited by the Editor.

**Short Communications:** should contain important, new, definitive information of sufficient significance to warrant publication. They should not be divided into different parts and summaries are not required.

**Clinical Techniques:** This type of publication is best suited to describe significant improvements in clinical practice such as introduction of new technology or practical approaches to recognised clinical challenges.

**Brief Clinical Reports/Case Reports:** Short papers not exceeding 800 words, including a maximum of three illustrations and five references may be accepted for publication if they serve to promote communication between clinicians and researchers. If the paper describes a genetic disorder, the OMIM unique six-digit number should be provided for online cross reference (Online Mendelian Inheritance in Man).

A paper submitted as a Brief Clinical/Case Report should include the following:

- a short **Introduction** (avoid lengthy reviews of literature);
- the **Case report** itself (a brief description of the patient/s, presenting condition, any special investigations and outcomes);
- a **Discussion** which should highlight specific aspects of the case(s), explain/interpret the main findings and provide a scientific appraisal of any previously reported work in the field.
- Please provide up to 3 bullet points for your manuscript under the heading: 1. Why this clinical report is important to paediatric dentists. Bullet points should be added to the end of your manuscript, before the references.

**Letters to the Editor:** Should be sent directly to the editor for consideration in the journal.

## 6. MANUSCRIPT FORMAT AND STRUCTURE

### 6.1. Format

**Language:** The language of publication is English. UK and US spelling are both acceptable but the spelling must be consistent within the manuscript. The journal's preferred choice is UK spelling. Authors for whom English is a second language must have their manuscript professionally edited by an English speaking person before submission to make sure the English is of high quality. It is preferred that manuscript is professionally edited. A list of independent suppliers of editing services can be found at [http://authorservices.wiley.com/bauthor/english\\_language.asp](http://authorservices.wiley.com/bauthor/english_language.asp). All services are paid for and arranged by the author, and use of one of these services does not guarantee acceptance or preference for publication.

## 6.2. Structure

The whole manuscript should be double-spaced, paginated, and submitted in correct English. The beginning of each paragraph should be properly marked with an indent.

**Original Articles (Research Articles):** should normally be divided into: Summary, Introduction, Material and methods, Results, Discussion, Bullet points, Acknowledgements, References, Figure legends, Tables and Figures arranged in this order.

Please include a statement of author contributions, e.g. Author contributions: A.S. and K.J. conceived the ideas; K.J. and R.L.M. collected the data; R.L.M. and P.A.K. analysed the data; and A.S. and K.J. led the writing.

**Summary** should be structured using the following subheadings: Background, Hypothesis or Aim, Design, Results, and Conclusions.

**Introduction** should be brief and end with a statement of the aim of the study or hypotheses tested. Describe and cite only the most relevant earlier studies. Avoid presentation of an extensive review of the field.

**Material and methods** should be clearly described and provide enough detail so that the observations can be critically evaluated and, if necessary repeated. Use section subheadings in a logical order to title each category or method. Use this order also in the results section. Authors should have considered the ethical aspects of their research and should ensure that the project was approved by an appropriate ethical committee, which should be stated. Type of statistical analysis must be described clearly and carefully.

- (i) **Experimental Subjects:** Experimentation involving human subjects will only be published if such research has been conducted in full accordance with ethical principles, including the World Medical Association [Declaration of Helsinki](#) (version 2008) and the additional requirements, if any, of the country where the research has been carried out. Manuscripts must be accompanied by a

statement that the experiments were undertaken with the understanding and written consent of each subject and according to the above mentioned principles. A statement regarding the fact that the study has been independently reviewed and approved by an ethical board should also be included. Editors reserve the right to reject papers if there are doubts as to whether appropriate procedures have been used.

(ii) *Clinical trials* should be reported using the CONSORT guidelines available at [www.consort-statement.org](http://www.consort-statement.org). A [CONSORT checklist](#) should also be included in the submission material.

(ii) *International Journal of Paediatric Dentistry* encourages authors submitting manuscripts reporting from a clinical trial to register the trials in any of the following free, public clinical trials registries: [www.clinicaltrials.gov](http://www.clinicaltrials.gov), <http://clinicaltrials.ifpma.org/clinicaltrials/>, <http://isrctn.org/>. The clinical trial registration number and name of the trial register will then be published with the paper.

(iii) *DNA Sequences and Crystallographic Structure Determinations*: Papers reporting protein or DNA sequences and crystallographic structure determinations will not be accepted without a Genbank or Brookhaven accession number, respectively. Other supporting data sets must be made available on the publication date from the authors directly.

**Results** should clearly and concisely report the findings, and division using subheadings is encouraged. Double documentation of data in text, tables or figures is not acceptable. Tables and figures should not include data that can be given in the text in one or two sentences.

**Discussion** section presents the interpretation of the findings. This is the only proper section for subjective comments and reference to previous literature. Avoid repetition of results, do not use subheadings or reference to tables in the results section.

**Bullet Points** should include one heading:

\*Why this paper is important to paediatric dentists.  
Please provide maximum 3 bullets per heading.

**Review Articles:** may be invited by the Editor. Review articles for the *International Journal of Paediatric Dentistry* should include: a) description of search strategy of relevant literature (search terms and databases), b) inclusion criteria (language, type of studies i.e. randomized controlled trial or other, duration of studies and chosen endpoints, c) evaluation of papers and level of evidence. For examples see: Twetman S, Axelsson S, Dahlgren H et al. Caries-preventive effect of fluoride toothpaste: a systematic review. *Acta Odontologica Scandinavica* 2003; 61: 347-355.  
Paulsson L, Bondemark L, Söderfeldt B. A systematic review of the consequences of premature birth on palatal morphology, dental occlusion, tooth-crown dimensions, and tooth maturity and eruption. *Angle Orthodontist* 2004; 74: 269-279.

**Clinical Techniques:** This type of publication is best suited to describe significant improvements in clinical practice such as introduction of new technology or practical approaches to recognised clinical challenges. They should conform to highest scientific and clinical practice standards.

**Short Communications:** Brief scientific articles or short case reports may be submitted, which should be no longer than three pages of double spaced text, and include a maximum of three illustrations. They should contain important, new, definitive information of sufficient significance to warrant publication. They should not be divided into different parts and summaries are not required.

**Acknowledgements:** Under acknowledgements please specify contributors to the article other than the authors accredited. Please also include specifications of the source of funding for the study and any potential conflict of interests if appropriate. Suppliers of materials should be named and their location (town, state/county, country) included.

### **Supplementary data**

Supporting material that is too lengthy for inclusion in the full text of the manuscript, but would nevertheless benefit the reader, can be made available by the publisher as online-only content, linked to the online manuscript. The material should not be essential to understanding the conclusions of the paper, but should contain data that is additional or complementary and directly relevant to the article content. Such information might include the study protocols, more detailed methods, extended data sets/data analysis, or additional figures (including). All material to be considered as supplementary data must be uploaded as such with the manuscript for peer review. It cannot be altered or replaced after the paper has been accepted for publication. Please indicate clearly the material intended as Supplementary Data upon submission. Also ensure that the Supplementary Data is referred to in the main manuscript. Please label these supplementary figures/tables as S1, S2, S3, etc.

Full details on how to submit supporting information, can be found at <http://authorservices.wiley.com/bauthor/suppinfo.asp>

### **6.3. References**

A maximum of 30 references should be numbered consecutively in the order in which they appear in the text (Vancouver System). They should be identified in the text by superscripted Arabic numbers and listed at the end of the paper in numerical order. Identify references in text, tables and legends. Check and ensure that all listed references are cited in the text. Non-refereed material and, if possible, non-English publications should be avoided. Congress abstracts, unaccepted papers, unpublished observations, and personal communications may not be placed in the reference list. References to unpublished findings and to personal communication (provided that explicit consent has been given by the sources) may be inserted in parenthesis in the text. Journal and book references should be set out as in the following examples:

1. Kronfol NM. Perspectives on the health care system of the United Arab Emirates. *East Mediter Health J.* 1999; 5: 149-167.
2. Ministry of Health, Department of Planning. Annual Statistical Report. Abu Dhabi: Ministry of Health, 2001.

3. Al-Mughery AS, Attwood D, Blinkhorn A. Dental health of 5-year-old children in Abu Dhabi, United Arab Emirates. *Community Dent Oral Epidemiol* 1991; 19: 308-309.
4. Al-Hosani E, Rugg-Gunn A. Combination of low parental educational attainment and high parental income related to high caries experience in preschool children in Abu Dhabi. *Community Dent Oral Epidemiol* 1998; 26: 31-36.

If more than 6 authors please, cite the three first and then et al. When citing a web site, list the authors and title if known, then the URL and the date it was accessed (in parenthesis). Include among the references papers accepted but not yet published; designate the journal and add (in press). Please ensure that all journal titles are given in abbreviated form.

We recommend the use of a tool such as [Reference Manager](#) for reference management and formatting. Reference Manager reference styles can be searched for here: [www.refman.com/support/rmstyles.asp](http://www.refman.com/support/rmstyles.asp).

#### **6.4. Illustrations and Tables**

**Tables:** should be numbered consecutively with Arabic numerals and should have an explanatory title. Each table should be typed on a separate page with regard to the proportion of the printed column/page and contain only horizontal lines

**Figures and illustrations:** All figures should be submitted electronically with the manuscript via ScholarOne Manuscripts (formerly known as Manuscript Central). Each figure should have a legend and all legends should be typed together on a separate sheet and numbered accordingly with Arabic numerals. Avoid 3-D bar charts.

**Preparation of Electronic Figures for Publication:** Although low quality images are adequate for review purposes, print publication requires high quality images to prevent the final product being blurred or fuzzy. Submit EPS (lineart) or TIFF (halftone/photographs) files only. MS PowerPoint and Word Graphics are unsuitable for printed pictures. Do not use pixel-oriented programmes. Scans (TIFF only) should have a resolution of 300 dpi (halftone) or 600 to 1200 dpi (line drawings) in relation to the reproduction size (see below). EPS files should be saved with fonts embedded (and with a TIFF preview if possible).

For scanned images, the scanning resolution (at final image size) should be as follows to ensure good reproduction: lineart: >600 dpi; half-tones (including gel photographs): >300 dpi; figures containing both halftone and line images: >600 dpi.

Further information can be obtained at Wiley-Blackwell's guidelines for figures: <http://authorservices.wiley.com/bauthor/illustration.asp>.

Check your electronic artwork before submitting it: <http://authorservices.wiley.com/bauthor/eachecklist.asp>.

## **7. AFTER ACCEPTANCE**

### **7.1. Copyright**

If your paper is accepted, the author identified as the formal corresponding author for the paper will receive an email prompting them to login into Author Services; where via the Wiley Author Licensing Service (WALS) they will be able to complete the license agreement on behalf of all authors on the paper.

#### **For authors signing the copyright transfer agreement**

If the OnlineOpen option is not selected the corresponding author will be presented with the copyright transfer agreement (CTA) to sign. The terms and conditions of the CTA can be previewed in the samples associated with the Copyright FAQs below:

CTA Terms and Conditions <http://exchanges.wiley.com/authors/faqs---copyright- 301.html>

#### **For authors choosing Online Open**

If the OnlineOpen option is selected the corresponding author will have a choice of the following Creative Commons License Open Access Agreements (OAA):

Creative Commons Attribution License OAA Creative Commons Attribution Non-Commercial License OAA Creative Commons Attribution Non-Commercial -NoDerivs License OAA

To preview the terms and conditions of these open access agreements please visit the Copyright FAQs hosted on Wiley Author Services <http://exchanges.wiley.com/authors/faqs---copyright- 301.html> and

visit <http://www.wileyopenaccess.com/details/content/12f25db4c87/Copyright--License.html>.

If you select the OnlineOpen option and your research is funded by certain funders [e.g. The Wellcome Trust and members of the Research Councils UK (RCUK) or the Austrian Science Fund (FWF)] you will be given the opportunity to publish your article under a CC-BY license supporting you in complying with your Funder requirements. For more information on this policy and the Journal's compliant self-archiving policy please visit: <http://www.wiley.com/go/funderstatement>.

## **7.2. Permissions**

If all or parts of previously published illustrations are used, permission must be obtained from the copyright holder concerned. It is the author's responsibility to obtain these in writing and provide copies to the publisher.

## **7.3. NIH Public Access Mandate**

For those interested in the Wiley-Blackwell policy on the NIH Public Access Mandate, [please visit our policy statement](#)

## **6.8. Anexo III - Normatização técnica**

Normatização técnica das Dissertações do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da UFPI, aprovado em Reunião do Colegiado em 12/04/2016.

As dissertações deverão ser escritas em fonte Times New Roman ou Arial tamanho 12 com espaçamento 1,5 e margens inferior e superior de 3 cm e direita e esquerda de 2,5 cm, alinhamento justificado e paginação no canto inferior esquerdo e conter os seguintes elementos:

### **I - Elementos pré-textuais:**

- a) Primeira folha dando visibilidade à Universidade, ao Programa, ao autor e título da dissertação;
- b) Segunda folha dando visibilidade ao nome do autor, ao título do trabalho, ao nível (mestrado acadêmico), a área de concentração, a linha de pesquisa, ao nome do orientador e coorientador, ao local (cidade) e ao ano;
- c) Folha de aprovação, dando visibilidade à Comissão Julgadora com as respectivas assinaturas;
- d) Dedicatória (opcional);
- e) Agradecimentos (opcional);
- f) Lista de ilustrações (opcional);
- g) Lista de tabelas (opcional);
- h) Lista de abreviaturas e siglas (opcional);
- i) Lista de símbolos (opcional);
- j) Sumário.

### **II – Elementos textuais**

- a) Resumo em português contendo no máximo 300 palavras;
- b) Revisão de literatura ou artigo de revisão;
- c) Artigo(s);
- d) Press release.

### **III – Elementos pós-textuais**

- a) Produção Intelectual
- b) Anexos
- c) Apêndices

OBS: As referências devem ser formatadas de acordo com as normas de Vancouver, sempre ao final das secções que necessitem das mesmas.