

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL  
UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
CURSO DE ODONTOLOGIA**

**LAYANNE RAYSSA NEVES CHAGAS COSTA**

**PREVALÊNCIA DE DEFEITOS DE ESMALTE EM CRIANÇAS ATENDIDAS EM  
UMA CLÍNICA DE ODONTOPEDIATRIA**

**PATOS/PB**

**2021**

**LAYANNE RAYSSA NEVES CHAGAS COSTA**

**PREVALÊNCIA DE DEFEITOS DE ESMALTE EM CRIANÇAS ATENDIDAS EM  
UMA CLÍNICA DE ODONTOPEDIATRIA**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado à Coordenação do Curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

**Orientadora:** Prof. Dra. Camila Helena Machado da Costa Figueiredo

**PATOS/PB**

**2021**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA DO CSRT DA UFCG

C837p

Costa, Layanne Rayssa Neves Chagas

Prevalência de defeitos de esmalte em crianças atendidas em uma clínica de odontopediatria / Layanne Rayssa Neves Chagas Costa. – Patos, 2021. 45f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Odontologia) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, 2021.

“Orientação: Profa. Dra. Camila Helena Machado da Costa Figueiredo”.

Referências.

1. Prevalência. 2. Hipoplasia do esmalte dentário. 3. Fluorose dentária.
- I. Título.

CDU 616.314

LAYANNE RAYSSA NEVES CHAGAS COSTA

PREVALÊNCIA DE DEFEITOS DE ESMALTE EM CRIANÇAS ATENDIDAS EM  
UMA CLÍNICA DE ODONTOPEDIATRIA

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)  
apresentado ao Curso de Odontologia da  
Universidade Federal de Campina Grande –  
UFCG, como parte dos requisitos para obtenção  
do título de Bacharel em Odontologia.

Aprovado em 08/04/2021

BANCA EXAMINADORA

*Camila H. Machado da Costa Figueiredo*

Prof.ª Dra. Camila Helena Machado da Costa Figueiredo – Orientadora  
Universidade Federal de Campina Grande

*Maria Angélica Sátyro Gomes Alves*

Prof.ª Dra. Maria Angélica Sátyro Gomes Alves – 1º Membro  
Universidade Federal de Campina Grande

*Manuella Santos Carneiro Almeida*

Prof.ª Dra. Manuella Santos Carneiro Almeida – 2º Membro  
Universidade Federal de Campina Grande

*Aos meus pais, Lindoberto e Rosemary, e  
minha irmã, Lilianne, por todo incentivo a  
mim confiado.*

## **AGRADECIMENTOS**

Antes de qualquer outro, reservo o maior dos agradecimentos Àquele que considero a grande força motriz da minha vida: Deus. Toda honra e gratidão pelos tantos momentos onde fui amparada por inteiro pela Sua misericórdia, permitindo que pudesse continuar caminhando e buscando meus objetivos.

A minha mãe, tão diferente de mim, razão da minha persistência, símbolo de resiliência, determinação, pilar da minha família, que colocou-se à parte, em função de proporcionar o que há de melhor a mim e minha irmã. Fez-se escudo, para que nada atingisse sua família. Palavra nenhuma será capaz de expressar sequer o mínimo da minha gratidão a minha mãe pela sua luta extremamente árdua, incansável, acreditando em mim quando nem eu mesma acreditei.

Ao meu pai, que sempre fez questão de cuidar, zelar, amar. Um grande estudioso que me inspira a não parar. Um pai amado que, em meio a tantas intempéries, manteve-se firme, sempre se esforçou pela nossa família e está comigo em todos os momentos, sendo incentivo constante.

A minha irmã, Lilianne, companheira de todos os momentos, por estar comigo independentemente das minhas decisões, apoiando, acreditando mais do que eu mesma na minha capacidade, sendo um grande exemplo de força e coragem.

Aos meus avós e, nesse momento, primeiramente, agradeço a minha maior referência de amor e vida : meu avô Manoel Emídio, que está junto ao Pai. Homem do campo, sem maiores instruções, mas de sensibilidade ímpar. Pai de quatro mulheres, pelas quais deu a vida debaixo de sol escaldante, com pele espessa nas mãos, para que elas pudessem trilhar pelo caminho dos estudos. Vovô foi amor incondicional, aceitação, respeito, colo – até mesmo quando, em função da idade avançada e enfermidades, as pernas já não podiam mais me sustentar com segurança. O sorriso e olhar terno ao me ver chegar à porta da sua casa sempre que chegava de viagem, jamais sairão do meu coração. A ti, vovô, toda gratidão por sempre acreditar e se orgulhar tanto de mim. Agradeço também a minha avó Carmelita Neves, minha companheira, tão acolhedora, protetora, forte, pelo amor e inúmeros conselhos para persistir nos estudos. Minha gratidão, ainda, aos meus avós paternos, José da Costa e Marieta Gomes, grandes exemplos de força,

resiliência, luta e carinho que, mesmo com tanta ausência minha em função da vida morando fora para estudar, me receberem sempre com o mesmo amor. Tê-los em minha vida é grande bênção e motivo de orgulho.

Agradeço as minhas tias Rejane, Rute e Rosileide que, durante a minha caminhada, sempre confiaram, protegeram, acreditaram, estimularam e tanto cooperaram para minha formação acadêmica e pessoal, bem como seus maridos, Tio Dão, Tio Carlos e Tio Joselito, que sempre tiveram a mim como filha também.

Aos meus primos-irmãos, Anderson, Gabrielle e Allysson, companheiros de vida e inspiração de profissionais de saúde.

Aos meus amigos de uma vida inteira: Renata Fontes, Emanuelle Nóbrega, Andressa Azevedo, Jasminne Guedes, Ednayara Albuquerque, Mayenne Almeida, Carolina Rego, Thais Terehoff, Jéssica Príncipe, Mauri Neto, por tantos momentos compartilhados, por compreenderem minha ausência em tantos outros e por estarem comigo independente da decisão por mim tomada, acreditando e me impulsionando sempre para o melhor.

Aos anjos que encontrei na jornada acadêmica e, inevitavelmente, a primeira pessoa a quem agradeço é Letícia, que, desde o primeiro momento, não soltou minha mão. Amiga amada que fez-se irmã, de uma sabedoria e fé incalculáveis, com quem dividi a morada, lágrimas, sorrisos, incertezas, sonhos e que me proporcionou enorme crescimento como ser humano. Agradeço Layara Linhares e Ilana Nóbrega, também meus grandes pontos de apoio nessa caminhada, amigas fiéis, comigo em tantas madrugadas de estudo, nos dias de clínica onde nos deparávamos com medo, ansiedade, pressão, cansaço, sempre ajudando uma a outra, amigas que a faculdade me deu e quero para a vida. A Andreza Otoni, Gíssia Santana, Fausta Moura, Joyce Nobre, Joana Medeiros, Estefani Macedo, Iândia Freitas, Marcos Pacheco, Allan Alves, Wallid Carlos, Silvestre Estrela, Nonato Amorim, Edivan Dantas, Antônio Neto, Lucas Linhares, Filipe Lima e demais colegas de sala que, mesmo que nem saibam, em inúmeros momentos, foram combustível para que eu persistisse no meu propósito.

A todos os meus professores queridos, minha gratidão e admiração pelas experiências brilhantes que vivenciei diante dos conhecimentos compartilhados,

somando na minha formação acadêmica e pessoal. Sem dúvida, são exemplos que levo comigo. De maneira especial, deixo registrada minha gratidão e amor a minha orientadora Camila Machado, mulher extremamente virtuosa que, ainda no terceiro semestre da graduação, em meio a um momento de extrema incerteza na minha vida, não julgou falhas ou recusou ajuda, ao contrário : estendeu-me a mão e comigo vem caminhando até hoje. Destaco, ainda, professora Angélica Sátyro, profissional de extrema competência que, carregada de amor e simplicidade, faz questão de acolher a todos os alunos como filhos, bem como Manuella Carneiro, Elizandra Penha, Gymenna Maria, Maria Carolina, Rosana Rosendo e Luanna Abílio que estiveram comigo nesse processo de construção profissional e pessoal.

Por fim, aos funcionários da Universidade Federal de Campina Grande, principalmente Damião, por toda atenção e carinho, sendo, muitas vezes, uma verdadeira família para os alunos.



*"Entrega teu caminho ao Senhor,  
confia nEle, e Ele tudo fará."*

## Resumo

O objetivo desse trabalho foi avaliar a prevalência de defeitos de desenvolvimento do esmalte (DDE) em crianças atendidas na disciplina de Clínica Infantil II do curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), em Patos, Paraíba, Brasil. Esse estudo foi do tipo transversal, observacional e de caráter retrospectivo usando prontuários clínicos, de onde foram retiradas informações sobre o tipo de DDE, número de dentes afetados, queixa clínica e variáveis demográficas. Os dados obtidos foram analisados com o auxílio do software IBM SPSS Statistics, trabalhados por estatística descritiva e submetidos ao teste estatístico Qui-quadrado e Exato de Fisher considerado significativo ao nível de 5% ( $p < 0,05$ ). Foram avaliados 273 prontuários, desses 36 reportavam algum defeito de esmalte nos pacientes, com média de 3,16 dentes afetados por criança. Os defeitos estavam presentes em infantis de 3-12 anos de idade com média de 8,28 anos ( $\pm 2,35$ ), em sua maioria do gênero feminino (61,1%) e residente da cidade de Patos, Paraíba (88,9%). Suas queixas principais foram, principalmente, dor de dente (36,1%) e a procura por tratamento (25%). Os defeitos encontrados foram hipomineralização incisivo-molar (HMI), hipomineralizações isoladas, hipoplasia e fluorose dentária. Quando associado a presença ou ausência de defeitos de desenvolvimento fluorose dentária e hipoplasia de esmalte com o gênero das crianças não houve diferença estatística significativa ( $p > 0,05$ ). O presente estudo aponta uma prevalência de DDE de 13,1%, e uma maior frequência de hipoplasia (55,6%) e fluorose dentária (30,6%).

**Palavras-chave:** Prevalência. Hipoplasia do Esmalte Dentário. Fluorose Dentária.

## Abstract

The objective of this article was to evaluate the prevalence of enamel development defects (EDD) in children attended in the discipline of Children's Clinic II of the Dentistry course of the Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), in Patos, Paraíba, Brazil. This study was cross-sectional, observational and retrospective using clinical records, from which information was learned about the type of EDD, number of teeth affected, clinical complaint and demographic variables. The data obtained were analyzed with of IBM SPSS Statistics software, worked by descriptive statistics and submitted to fisher's Chi-square and Exact statistical test considered significant at the level of 5% ( $p < 0.05$ ). 273 medical records were evaluated, of these 36 reported some enamel defect in patients, with an average of 3.16 teeth affected per child. Defects were present in children aged 3-12 years with a mean of 8.28 years ( $\pm 2.35$ ), mostly female (61.1%) and resident of the city of Patos, Paraíba (88.9%). Its main complaints were, mainly, toothache (36.1%) and the search for treatment (25%). Defects found were incisor-molar hypomineralization (IMH), isolated hypomineralizations, hypoplasia and dental fluorosis. The present study points to a prevalence of EDD of 13.1%, and a higher frequency of hypoplasia (55.6%) and dental fluorosis (30.6%).

**Keywords:** Prevalence. Dental Enamel Hypoplasia. Dental Fluorosis.

## LISTA DE TABELAS

- Tabela 1** - Características sociodemográficas das crianças com DDE atendidas na Clínica da UFCG em Patos, Paraíba, Brasil.....28
- Tabela 2** - Defeitos de desenvolvimento de esmalte encontrados em crianças atendidas na Clínica da UFCG em Patos, Paraíba, Brasil .....29
- Tabela 3** - Associação entre presença e ausência de fluorose e hipoplasia com o gênero das crianças atendidas na Clínica da UFCG em Patos, Paraíba, Brasil.....29

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>	<b>15</b>
2.1 DEFEITOS DE DESENVOLVIMENTO DE ESMALTE .....	15
2.2 TIPOS DE DEFEITOS DE DESENVOLVIMENTO DE ESMALTE .....	16
2.3 DEFEITOS DE DESENVOLVIMENTO DE ESMALTE x SAÚDE BUCAL .....	18
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>20</b>
<b>3 ARTIGO .....</b>	<b>23</b>
<b>4 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>38</b>
<b>APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE PESQUISA .....</b>	<b>39</b>
<b>ANEXO A – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA .....</b>	<b>40</b>
<b>ANEXO B – NORMAS DE SUBMISSÃO DA REVISTA .....</b>	<b>43</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Os defeitos de desenvolvimento do esmalte (DDEs) apresentam impacto significativo na saúde bucal e na aparência estética de crianças, as quais podem sofrer sensibilidade dentária, aumento da suscetibilidade à cárie e função oclusal alterada (CORRÊA-FARIA et al., 2019; SEOW, 2014; WAGNER, 2016). Além disso, distúrbios do desenvolvimento do esmalte na dentição decídua podem ser preditivo de alterações semelhantes na dentição permanente, fazendo com que o impacto se estenda ao longo dos anos (COSTA et al., 2017).

Assim, os defeitos de desenvolvimento que afetam a estrutura do esmalte são a amelogenese imperfeita (AI), hipoplasia, hipomineralização isoladas, e também a hipomineralização molar incisivo (HMI). Ainda, a fluorose dentária vem sendo considerada como parte desse grupo devido suas implicações e semelhanças clínicas e etiológicas (HUBBARD et al., 2017).

No geral, DDEs estão associados a fatores ambientais ou genéticos, locais ou sistêmicos. Sua apresentação clínica pode variar de acordo com o estágio de desenvolvimento dos dentes afetados e a duração e intensidade dos agentes agressivos (LACRUZ et al., 2017; PINHO et al., 2019; SEOW, 2014).

Esses defeitos são muitas vezes confundidos clinicamente, o que tem sido um fator de viés em muitas pesquisas na área. Entretanto sabe-se que a AI, é uma doença familiar hereditária rara e complexa, que causa defeitos quantitativos no esmalte (KIM et al., 2019; SALES et al., 2016). Assim como também a hipoplasia que é oriunda de alterações que acometem o esmalte durante o estágio de formação da matriz resultando na redução da espessura ou da quantidade de esmalte (MARTINHÃO et al., 2015; PATEL; AGHABABAIE; PAREKH, 2019; SCHEIDT et al., 2016).

Já a hipomineralização é um defeito qualitativo devido a agressão aos ameloblastos durante a formação do esmalte o que leva a aparências clínicas como translucidez, colorações brancas/amarelas/marrons demarcadas, que as vezes podem desintegrar (BIONDI et al., 2017; BIONDI et al., 2019; HUBBARD et al., 2017). Isso pode ocorrer em qualquer dente de forma isolada, entretanto, quando ocorre somente em molares e incisivos é chamada de HMI, ainda sem etiologia

definida, mas com características epidêmicas e alto custo social (PORTELLA et al., 2018).

A fluorose dentária é considerada uma doença resultante da ingestão excessiva de flúor durante o processo de odontogênese (BIONDI et al., 2019; RAMESH et al., 2017), resultando em um esmalte manchado com estrias brancas opacas, ou a depender do grau de fluorose, na perda de esmalte (ARMAS-VEGA et al., 2019; ULLAH; ZAFAR; SHAHANI, 2017).

Na literatura a prevalência dos defeitos de desenvolvimento do esmalte demonstra várias diferenças, a depender do tipo de estudo, lugar e outros critérios adotados pelos autores (WAGNER, 2016). Nesse sentido, sabendo da importância clínica desses defeitos o objetivo desse estudo foi avaliar qual a prevalência de anomalias de desenvolvimento dentário em crianças atendidas na Clínica Escola de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande, em Patos, Paraíba, Brasil.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

A odontologia vem colocando em prática estratégias voltadas ao atendimento precoce da população, a fim de minimizar e evitar sequelas das principais doenças bucais, fato que se deve à nova perspectiva da área, que dá ênfase ao processo saúde-doença e não mais a procedimentos curativos. Sendo assim, o atendimento odontológico pediátrico torna-se uma estratégia fundamental na redução das sequelas em idades mais avançadas (ESSVEIN et al., 2019).

De acordo com a American Association of Pediatric Dentistry (AAPD), o primeiro exame odontológico deve ocorrer na ruptura do primeiro dente e antes dos 12 meses de idade, de modo que a primeira consulta torna-se crucial para a prevenção primária e intervenção precoce. Consultas odontológicas preventivas parecem diminuir as visitas subsequentes de crianças pequenas relacionadas a problemas dentários e podem tornar o atendimento mais eficaz (CAMERINI et al., 2020).

### **2.1 Defeitos de desenvolvimento de esmalte**

Definidos como alteração decorrente de diversos distúrbios causados por fatores hereditários, locais ou até mesmo sistêmicos, durante o processo de odontogênese, os defeitos de desenvolvimento de esmalte são bem reconhecidos na literatura odontológica. As dentições primárias ou permanentes podem ser afetadas (TEMILOLA; FOLAYAN, 2015).

Em detrimento da hipomineralização, que causa translucidez do esmalte, as lesões podem parecer opacas, apresentando-se de cor branca, creme, amarela ou marrom. Estudos relatam que as prevalências podem variar de 23,9% a 90,4% na dentição decídua e de 52% a 92,1% na permanente. Ademais, podem se apresentar como sulcos, fossetas e perda parcial ou total do esmalte, devido ao defeito quantitativo do esmalte, denominado hipoplasia (SALES et al., 2016; TEMILOLA; FOLAYAN, 2015).

DDE na dentição decídua estão relacionados a complicações nos períodos pré-natal, perinatal e pós-natal. A deficiência crônica de vitaminas, especialmente vitamina D, durante a vida intrauterina, é um dos fatores referentes às alterações na função dos ameloblastos e formação de DDE. No período perinatal, nascimento



premature, baixo peso ao nascer e amamentação estão associados a ocorrência de DDE, já no período pós-natal, os DDE estão associados a doenças como infecção e problemas nutricionais nos primeiros anos de vida, além disso, a condição socioeconômica da família pode predispor a dentição decídua ao DDE (TOURINO et al., 2018).

A influência das condições socioeconômicas nos DDE é relatada em alguns estudos, como realizado no Brasil, que indicou que renda (< 2 salários mínimos;  $p = 0,030$ ) e idade materna (> 24 anos;  $p = 0,012$ ) foram fatores de risco para DDE. Os dados apontam que escolaridade materna inferior a oito anos e a baixa classe social estiveram associadas, respectivamente, a maiores taxas de DDE e incidência de opacidade (PINHO et al., 2019).

Segundo Guergolette et al. (2009), os estudos epidemiológicos de defeitos de esmalte em crianças são de bastante relevância para a saúde pública, pois podem identificar os fatores etiológicos responsáveis pelos defeitos do esmalte, além de identificar populações que requerem intervenções preventivas prioritárias.

## **2.2 Tipos de defeitos de desenvolvimento de esmalte**

A hipoplasia é definida como um defeito quantitativo do esmalte envolvendo a superfície, com redução da espessura do esmalte. O esmalte defeituoso pode se manifestar como covas rasas ou profundas, fileiras de covas dispostas horizontalmente, ou como sulcos, sejam eles pequenos ou grandes, largos ou estreitos, sendo as chances de ter hipoplasia 7,4 vezes maiores em crianças prematuras (CRUVINEL et al., 2012; JÄLEVIK et al., 2018).

A opacidade é definida como uma hipomineralização esmalte; visualmente como uma anormalidade na translucidez do esmalte. Pode ser classificada em opacidade demarcada, com um limite distinto e claro para o esmalte normal adjacente, de cor branca, creme, amarela ou marrom, e opacidade difusa, que possui distribuição linear, irregular ou confluyente, entretanto não há um limite claro para o esmalte normal ou adjacente (JÄLEVIK et al., 2018).

Já a amelogênese imperfeita (AI) é um defeito de desenvolvimento de esmalte geneticamente determinado, com todos ou a maioria dos dentes afetados (JÄLEVIK et al., 2018).

No que tange à fluorose dentária, pode-se descrever como uma condição de saúde ou como um distúrbio do desenvolvimento do esmalte devido à excessiva exposição ao flúor, geralmente observada em pacientes pediátricos. No decorrer do desenvolvimento do dente, a elevada concentração de flúor afeta a célula formadora do esmalte, o ameloblasto, principalmente durante a formação do esmalte. Opacidades difusas que afetam dentes homólogos são características da fluorose, podendo variar de linhas finas transversais a extensas áreas opacas. No Brasil, a maior prevalência de crianças com fluorose foi observada na Região Sudeste (19,1%) e o menor valor na Região Norte (10,4%) (BRASIL, 2010; SHAHROOM; MANI; RAMAKRISHNAN, 2019).

Já o trauma nos incisivos primários é o fator causal local mais bem documentado para DDE que afeta o sucessor permanente, sendo demonstrado que cerca de 10% dos defeitos de esmalte nos incisivos permanentes foram provocados por trauma no incisivo anterior. Em uma idade muito precoce, o trauma envolve maior risco de defeitos hiperplásicos, se comparado com o trauma posterior que pode ocasionar opacidades no sucessor permanente (JÄLEVIK et al., 2018).

Defeito sistêmico adquirido do esmalte nos primeiros molares permanentes, cuja causa ainda não foi confirmada, a mineralização dos incisivos molares (MIH) é frequente em muitas populações. Na Suécia, aproximadamente uma em cada cinco crianças apresentou MIH, muitas vezes em combinação com a desintegração pós-eruptiva do esmalte (JÄLEVIK et al., 2018). Segundo Dantas-Neta et al. (2016), a prevalência de MIH nas escolas públicas foi de 19,3% e nas escolas privadas de 15,6%. Em relação à gravidade do MIH, 54 (49,5%) dos escolares apresentaram MIH leve, 30 (27,5%) moderado e 25 (23%) MIH grave.

### **2.3 Defeitos de desenvolvimento de esmalte x Saúde bucal**

Crianças com DDE podem sofrer de sensibilidade dentária, maior suscetibilidade à cárie e função oclusal alterada, além disso, o DDE pode ter um impacto significativo na saúde bucal e na aparência estética (WAGNER, 2016).

O sorriso pode afetar muito a forma como as pessoas percebem sua atratividade geral, por ser uma parte muito importante da estética dentária e da aparência facial. O sorriso é a segunda característica facial que as pessoas tendem a notar para atratividade nos outros, perdendo apenas para os olhos, portanto, a estética dentária pode ter grande impacto. Em adolescentes, sorrir impacta significativamente na autoestima. Conforme os adolescentes interagem com seu ambiente, sorrir designa autoconfiança e bem-estar (MOLINA-FRECHERO et al., 2017).

Uma variedade de impactos psicossociais pode ser experimentada por crianças acometidas pelos defeitos de desenvolvimento de esmalte, de modo que, para jovens com defeitos visíveis, má aparência dentária e sensação de sentir-se diferente, podem ter um efeito particularmente negativo nas interações sociais e autoestima. Também foi sugerido que crianças com opacidades incisivas intensamente visíveis podem ser submetidas a julgamentos sociais negativos, como indivíduos que não se importam com sua aparência ou têm preguiça de escovar os dentes (HASMUN et al., 2018).

A prevenção primária é tida como a estratégia mais adequada no manejo do DDE, no entanto, estratégias e protocolos de prevenção só podem ser eficazes se os pacientes mantêm atitudes psicológicas significativamente positivas em relação à execução de tais procedimentos. Desse modo, a atitude psicossocial que a criança tem em referência à higiene bucal doméstica pode desempenhar um papel essencial no manejo clínico da criança nesta área de intervenção (NOTA et al., 2020).

Assim sendo, a consulta precoce tem se apresentado eficaz na diminuição de doenças bucais, especialmente em indivíduos de alto risco. Por conseguinte, é indispensável aumentar a proporção de crianças que realizam consultas odontológicas preventivas. Estratégias de promoção de saúde têm fomentado ações nas comunidades e ambiente escolar. Outrossim, incluir nessas ações os

cuidadores da criança ( pais, profissionais de saúde ou professores) pode ser importante na mudança de comportamento fundamental para aumentar a quantidade de crianças que usufruem dos serviços odontológicos (CAMERINI et al., 2020).

## REFERÊNCIAS

- ARMAS-VEGA, A. C.; GONZÁLEZ-MARTÍNEZ, F. D.; RIVERA-MARTÍNEZ, M. S.; MAYORGA-SOLÓRZANO, M. F.; BANDERAS-BENÍTEZ, V. E.; GUEVARA-CABRERA, O. F. Factors associated with dental fluorosis in three zones of Ecuador. **Journal of Clinical and Experimental Dentistry**, v.11, n.1, p.42–48, 2019.
- BIONDI, A. M.; CORTESE, S. G.; BABINO, L.; FRIDMAN, D. E. Comparison of Mineral Density in Molar Incisor Hypomineralization applying fluoride varnishes and casein phosphopeptideamorphous calcium phosphate. **Acta Odontologica Latinoamericana**, v.30 n.3, p.118–123, 2017.
- BIONDI, A. M.; CORTESE, S. G.; BABINO, L.; TOSCANO, M. A. Molar incisor hypomineralization: Analysis of asymmetry of lesions. **Acta Odontologica Latinoamericana : AOL**, v.32 n.1, p.44–48, 2019.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE/SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. **SB Brasil 2010, Pesquisa Nacional de Saúde Bucal**, Brasília, p 48, 2012.
- CAMERINI, A. V.; SILVA, A. E. R.; PRIETSCH, S. O. M.; MEUCCI, R. D.; SOARES, M. P.; BELARMINO, V.; FERNANDES, S.; Regular dental care in preschoolers in rural Southern Brazil. **Revista de Saude Publica**, v.54, n.37, p.1–10, 2020.
- CORRÊA-FARIA, P., PAIXÃO-GONÇALVES, S., RAMOS-JORGE, M. L., PAIVA, S. M., & PORDEUS, I. A. Developmental enamel defects are associated with early childhood caries: Casecontrol study. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v.30, n.1, p.11–17, 2019.
- COSTA, F. S.; SILVEIRA, E. R.; PINTO, G. S.; NASCIMENTO, G. G.; THOMSON, W. M.; DEMARCO, F. F. Developmental defects of enamel and dental caries in the primary dentition: A systematic review and meta-analysis. **Journal of Dentistry**, v.60, p.1–7, 2017.
- CRUVINEL, V. R. N.; GRAVINA, D. B. L.; AZEVEDO, T. D. P.L.; de REZENDE, C. S.; BEZERRA, A. C. B.; de TOLEDO, O. A.; Prevalence of enamel defects and associated risk factors in both dentitions in preterm and full term born children. **Journal of Applied Oral Science**, v.20, n.3, p.310–317, 2012.
- DANTAS-NETA, N. B. ; MOURA, L. de F. A. de DEUS.; CRUZ, P. F.; MOURA, M. S.; PAIVA, S. M.; MARTINS, C.C.; de LIMA, M. de DEUS. MOURA.; Impact of molar-incisor hypomineralization on oral health-related quality of life in schoolchildren. **Brazil Oral Research** v.30 n.1, p.117 , 2016.
- ESSVEIN, H.; BAUMGARTEN, A.; RECH, R. S.; NEVES, M.; Dental care for early childhood in Brazil: from the public policy to evidence. **Revista de Saúde Publica**, v.53, n.15, p.1–12, 2019.
- GUERGOLETTE, R. P.; DEZAN, C. C.; FROSSARD, W. T. G.; ANDRADE, F. B.; NETO, A. C.; FERNANDES, K. B. P.; Prevalence of developmental defects of

enamel in children and adolescents with asthma, **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v.35, n.4, p.295-300, 2009.

HASMUN, N.; LAWSON, J.; VETTORE, M. V.; ELCOCK, C.; ZAILTON, H.; RODD, H.; Change in Oral Health-Related Quality of Life Following Minimally Invasive Aesthetic Treatment for Children with Molar Incisor Hypomineralisation: A Prospective Study. **Dentistry Journal**, v.6, n.4, p.61, 2018.

HUBBARD, M. J.; MANGNUM, J. E.; PEREZ, V. A.; NERVO, G. J.; HALL, R. K. (2017). Molar hypomineralisation: A call to arms for enamel researchers. **Frontiers in Physiology**, v.3, n.8 p.1–6, 2017.

JÄLEVIK, B.; SZIGYARTO-MATEI, A.; ROBERTSON, A. The prevalence of developmental defects of enamel, a prospective cohort study of adolescents in Western Sweden: a Barn I TAnadvarden (BITA, children in dental care) study. **European Archives of Paediatric Dentistry**. v.19, n.3, p.187–195, 2018.

KIM, J. W.; ZHANG, H.; SEYMEN, F.; KORUYUCU, M.; HU, Y.; KANG, J.; KIM, Y. J.; IKEDA, A.; KASIMOGLU, Y.; BAYRAM, M.; ZHANG, C.; KAWASAKI, K.; BARTLETT, J. D.; SAUNDERS, T. L.; SIMMER, J. P.; HU, J. C. C. Mutations in RELT cause autosomal recessive amelogenesis imperfecta. **Clinical Genetics**, v.95, n.3, p.375–383, 2019.

LACRUZ, R. S.; HABELITZ, S.; WRIGHT, J. T.; PAINE, M. L. Dental enamel formation and implications for oral health and disease. **Physiological Reviews**, v.97, n.3, 939–993, 2017.

MARTINHÃO, L. D.; GUADAGNIN, V.; MANTOVANI, M.; FRACALOSSO, C. Hipoplasia De Esmalte: Uma Abordagem Clínica Conservadora. **Revista Uningá**, v.24, n.(1), p.27–32, 2015.

MOLINA-FRECHERO, N.; NAVAREZ-RASCÓN, M.; NAVAREZ-RASCÓN, A.; GONZÁLEZ-GONZÁLEZ, R.; IRIGOYEN-CAMACHO, M. E.; SÁNCHEZ-PÉREZ, L.; LÓPEZ-VERDIN, S.; BOLOGNA-MOLINA, R.; Impact of Dental Fluorosis, Socioeconomic Status and Self-Perception in Adolescents Exposed to a High Level of Fluoride in Water. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v.14, n.1, p.73, 2017.

NOTA, A.; PALUMBO, L.; PANTALEO, G.; GHERLONE, E. F.; TECO, S.; Developmental Enamel Defects (DDE) and Their Association with Oral Health, Preventive Procedures, and Children's Psychosocial Attitudes towards Home Oral Hygiene: A Cross-Sectional Study. **International Journal Environmental Research and Public Health** . v.17, n.11, p.4025, 2020.

PATEL, A.; AGHABABAIE, S.; PAREKH, S. Hypomineralisation or hypoplasia? **British Dental Journal**, v.227, n.8, p.683–686, 2019.

PINHO, J. R. O.; THOMAZ, E. B. A. F.; RIBEIRO, C. C. C.; ALVES, C. M. C.; SILVA, A. A. M. da. Factors associated with the development of dental defects acquired in the extrauterine environment. **Brazilian Oral Research**, v.33, n.94, 2019.

PORTELLA, P. D.; FRAIZ, F. C.; SOARES, R. C.; NAGATA, A. G.; TOMAZ, C. O.; ASSUNÇÃO, L. R. da S. Molar-incisor hypomineralization and associated factors: A case-control study. **Pesquisa Brasileira Em Odontopediatria e Clinica Integrada**, v.18, n.1, p.1–10, 2018.

RAMESH, M.; NARASIMHAN, M.; KRISHNAM, R.; ARUNA, R. M.; KURUVILLA, S.. The effect of fluorosis on human teeth under light microscopy: A cross-sectional study. **Journal of oral and maxillofacial pathology: JOMFP**, v.21, n.3, p.345–350, 2017.

SALES, M. M. S.; CHISINI, L. A.; CASTANHEIRA, V. D. S.; CASTRO, I. S.; DEMARCO, L. S.; DEMARCO, F. F. Defeitos de esmalte não fluoróticos em crianças: aspectos clínicos e epidemiológicos. **Revista Da Faculdade de Odontologia - UPF**, v.21, n.2, p.251–259, 2016.

SCHEIDT, L.; SANABE, M. E.; COLLARES, F. M.; LEITUNE, V. C.; BESCIANI, E.; DINIZ, M. B. Assessment of Enamel Bond Strength of Hypoplastic Primary Teeth. **Pediatric dentistry**, v.38, n.5, p.432–436, 2016.

SEOW, W. K. Developmental defects of enamel and dentine: challenges for basic science research and clinical management. **Australian dental journal**, v.59, n.1, p.143–154, 2014.

SHAHROOM, N. S. B.; MANI, G.; RAMAKRISHNAN, M.; Interventions in management of dental fluorosis, an endemic disease: A systematic review. **Journal of Family Medicine and Primare Care**, v.8, n.10, p.3108–3113, 2019.

TEMOMILA, O. D.; FOLAYAN, M. I.; Distinguishing predisposing factors for enamel hypoplasia and molar-incisor hypomineralization in children in Ile-Ife, Nigeria **Brazilian Journal of Oral Sciences**, v.14, n.4, p. 318–322, 2015.

TOURINO, L. F. P.; ZARZAR, P. M.; CORRÊA-FARIA, P.; PAIVA, S. M.; do VALE, M. P. P. Prevalence and factors associated with enamel defects among preschool children from a southeastern city in Brazil. **Ciência e Saúde Coletiva**, v.23, n.5, p.1667–1674, 2018.

ULLAH, R.; ZAFAR, M. S.; SHAHANI, N. Potential fluoride toxicity from oral medicaments: A review. **Iranian journal of basic medical sciences**, v.20, n.8, p.841–848, 2017.

WAGNER Y. Developmental defects of enamel in primary teeth - findings of a regional German birth cohort study. **BMC oral health**, v.17, n1, p.10, 2016.

## 3 ARTIGO

Research, Society and Development, v. 9, n. 7, e816974951, 2020  
(CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i7.4951>

**Prevalência de defeitos de esmalte em crianças atendidas em uma clínica de odontopediatria**

**Prevalence of enamel defects in children attended at a pediatric dental clinic**

**Prevalencia de defectos del esmalte en niños atendidos en la clínica de odontología pediátrica**

Recebido: 26/05/2020 | Revisado: 27/05/2020 | Aceito: 28/05/2020 | Publicado: 16/06/2020

**Ismael Lima Silva**

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-5661-9633>

Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

E-mail: [ismaellms839@gmail.com](mailto:ismaellms839@gmail.com)

**Layla Beatriz Barroso de Alencar**

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8567-3671>

Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

E-mail: [laylabeatriz249@gmail.com](mailto:laylabeatriz249@gmail.com)

**Letícia Ferreira de Lima Barbosa**

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4689-0059>

Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

E-mail: [leticiaferreiral@hotmail.com](mailto:leticiaferreiral@hotmail.com)

**Layanne Rayssa Neves Chagas Costa**

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-7896-2061>

Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

E-mail: [vitoriafaraujo@hotmail.com](mailto:vitoriafaraujo@hotmail.com)

**Elizandra Silva da Penha**

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6264-5232>

Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

E-mail: [elizandrapenha@hotmail.com](mailto:elizandrapenha@hotmail.com)

**Maria Angélica Sátyro Gomes Alves**

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3329-8360>

Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

E-mail: [angelicasatyro@hotmail.com](mailto:angelicasatyro@hotmail.com)

**Gymenna Maria Tenório Guênes**

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-5447-0193>



Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

E-mail: [gymennat@yahoo.com.br](mailto:gymennat@yahoo.com.br)

**Luanna Abílio Diniz Melquiades de Medeiros**

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1630-3968>

Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

[luannaabiliod@gmail.com](mailto:luannaabiliod@gmail.com)

**Manuella Santos Carneiro Almeida**

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-5849-6972>

Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

E-mail: [manuellacarneiro@hotmail.com](mailto:manuellacarneiro@hotmail.com)

**Camila Helena Machado da Costa Figueiredo**

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1340-4042>

Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

E-mail: [camila\\_helena\\_@hotmail.com](mailto:camila_helena_@hotmail.com)

### **Resumo**

O objetivo desse trabalho foi avaliar a prevalência de defeitos de desenvolvimento do esmalte (DDE) em crianças atendidas na disciplina de Clínica Infantil II do curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), em Patos, Paraíba, Brasil. Esse estudo foi do tipo transversal, observacional e de caráter retrospectivo usando prontuários clínicos, de onde foram retiradas informações sobre o tipo de DDE, número de dentes afetados, queixa clínica e variáveis demográficas. Os dados obtidos foram analisados com o auxílio do software IBM SPSS Statistics, trabalhados por estatística descritiva e submetidos ao teste estatístico Qui-quadrado e Exato de Fisher considerado significativo ao nível de 5% ( $p < 0,05$ ). Foram avaliados 273 prontuários, desses 36 reportavam algum defeito de esmalte nos pacientes, com média de 3,16 dentes afetados por criança. Os defeitos estavam presentes em infantis de 3-12 anos de idade com média de 8,28 anos ( $\pm 2,35$ ), em sua maioria do gênero feminino (61,1%) e residente da cidade de Patos, Paraíba (88,9%). Suas queixas principais foram, principalmente, dor de dente (36,1%) e a procura por tratamento (25%). Os defeitos encontrados foram hipomineralização incisivo-molar (HMI), hipomineralizações isoladas, hipoplasia e fluorose dentária. Quando associado a presença ou ausência de defeitos de desenvolvimento fluorose dentária e hipoplasia de esmalte com o gênero das crianças não houve diferença estatística significativa ( $p > 0,05$ ). O presente estudo aponta uma prevalência de DDE de 13,1%, e uma maior frequência de hipoplasia (55,6%) e fluorose dentária (30,6%).

**Palavras-chave:** Prevalência; Hipoplasia do Esmalte Dentário; Fluorose Dentária

#### **Abstract**

The objective of this article was to evaluate the prevalence of enamel development defects (EDD) in children attended in the discipline of Children's Clinic II of the Dentistry course of the Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), in Patos, Paraíba, Brazil. This study was cross-sectional, observational and retrospective using clinical records, from which information was learned about the type of EDD, number of teeth affected, clinical complaint and demographic variables. The data obtained were analyzed with of IBM SPSS Statistics software, worked by descriptive statistics and submitted to fisher's Chi-square and Exact statistical test considered significant at the level of 5% ( $p < 0.05$ ). 273 medical records were evaluated, of these 36 reported some enamel defect in patients, with an average of 3.16 teeth affected per child. Defects were present in children aged 3-12 years with a mean of 8.28 years ( $\pm 2.35$ ), mostly female (61.1%) and resident of the city of Patos, Paraíba (88.9%). Its main complaints were, mainly, toothache (36.1%) and the search for treatment (25%). Defects found were incisor-molar hypomineralization (IMH), isolated hypomineralizations, hypoplasia and dental fluorosis. The present study points to a prevalence of EDD of 13.1%, and a higher frequency of hypoplasia (55.6%) and dental fluorosis (30.6%).

**Keywords:** Prevalence; Dental Enamel Hypoplasia; Dental Fluorosis.

#### **Resumen**

El objetivo de este artículo fue evaluar la prevalencia de defectos de desarrollo de esmalte (DDE) en niños atendidos en la disciplina de la Clínica Infantil II del curso de Odontología de la Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), en Patos, Paraíba, Brasil. Este estudio fue transversal, observacional y retrospectivo utilizando registros clínicos, de los cuales se aprendió información sobre el tipo de DDE, el número de dientes afectados, la queja clínica y las variables demográficas. Los datos obtenidos fueron analizados con el software IBM SPSS Statistics, trabajados por estadísticas descriptivas y sometidos a la prueba estadística Chi-cuadrado y Fish Exacto considerada significativa a un nivel del 5% ( $p < 0.05$ ). Se evaluaron 273 registros médicos, de estos 36 reportaron algún defecto de esmalte en pacientes, con un promedio de 3,16 dientes afectados por niño. Los defectos estuvieron presentes en niños de 3 a 12 años con una media de 8,28 años ( $\pm 2,35$ ), en su mayoría mujeres (61,1%) y residente de la ciudad de Patos, Paraíba (88,9%). Sus principales quejas fueron, principalmente, el dolor de muelas (36,1%) y la búsqueda de tratamiento (25%). Los defectos encontrados fueron



hipomineralización incisivo-molar (HMI), hipomineralizaciones aisladas, hipoplasia y fluorosis dental. El presente estudio señala una prevalencia de EDD del 13,1% y una mayor frecuencia de hipoplasia (55,6%) y fluorosis dental (30,6%).

**Palabras clave:** Prevalencia; Hipoplasia del Esmalte Dental; Fluorosis Dental.

## 1. Introdução

Os defeitos de desenvolvimento do esmalte (DDEs) apresentam impacto significativo na saúde bucal e na aparência estética de crianças, as quais podem sofrer sensibilidade dentária, aumento da suscetibilidade à cárie e função oclusal alterada (Corrêa-Faria et al., 2019; Seow, 2014; Wagner, 2016). Além disso, distúrbios do desenvolvimento do esmalte na dentição decídua podem ser preditivo de alterações semelhantes na dentição permanente, fazendo com que o impacto se estenda ao longo dos anos (Costa et al., 2017).

Assim, os defeitos de desenvolvimento que afetam a estrutura do esmalte são a amelogenese imperfeita (AI), hipoplasia, hipomineralização isoladas, e também a hipomineralização molar incisivo (HMI). Ainda, a fluorose dentária vem sendo considerada como parte desse grupo devido suas implicações e semelhanças clínicas e etiológicas (Hubbard, Mangum, Perez, Nervo & Hall, 2017).

No geral, DDEs estão associados a fatores ambientais ou genéticos, locais ou sistêmicos. Sua apresentação clínica pode variar de acordo com o estágio de desenvolvimento dos dentes afetados e a duração e intensidade dos agentes agressivos (Seow, 2014; Lacruz et al., 2017; Pinho et al., 2019).

Esses defeitos são muitas vezes confundidos clinicamente, o que tem sido um fator de viés em muitas pesquisas na área. Entretanto sabe-se que a AI, é uma doença familiar hereditária rara e complexa, que causa defeitos quantitativos no esmalte (Sales et al., 2016; Kim et al., 2019). Assim como também a hipoplasia que é oriunda de alterações que acometem o esmalte durante o estágio de formação da matriz resultando na redução da espessura ou da quantidade de esmalte (Scheidt et al., 2016; Martinhão et al., 2015; Patel et al., 2019).

Já a hipomineralização é um defeito qualitativo devido a agressão aos ameloblastos durante a formação do esmalte o que leva a aparências clínicas como translucidez, colorações brancas/amarelas/marrons demarcadas, que as vezes podem desintegrar (Hubbard et al., 2017; Biondi et al., 2019; Biondi et al., 2017). Isso pode ocorrer em qualquer dente de forma isolada, entretanto, quando ocorre somente em molares e incisivos é chamada de HMI, ainda

sem etiologia definida mas com características epidêmicas e alto custo social (Portella et al., 2018).

A fluorose dentária é considerada uma doença resultante da ingestão excessiva de flúor durante o processo de odontogênese (Biondi et al., 2019; Ramesh et al., 2017), resultando em um esmalte manchado com estrias brancas opacas, ou a depender do grau de fluorose, a perda de esmalte (Armas-Vega et al., 2019; Ullah et al., 2017).

Na literatura a prevalência dos defeitos de desenvolvimento do esmalte demonstra várias diferenças, a depender do tipo de estudo, lugar e outros critérios adotados pelos autores (Wagner, 2016). Nesse sentido, sabendo da importância clínica desses defeitos o objetivo desse estudo foi avaliar qual a prevalência de anomalias de desenvolvimento dentário em crianças atendidas na clínica escola de odontopediatria da Universidade Federal de Campina Grande, em Patos, Paraíba, Brasil.

## **2. Metodologia**

Trata-se de um estudo transversal, observacional de caráter retrospectivo, usando prontuários clínicos da Universidade Federal de Campina Grande - Instituição de Ensino Superior (IES). O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos das Faculdades Integradas de Patos, sob número do Certificado de Apresentação para Apreciação Ética 89934418.0.0000.5181.

O universo foi composto por prontuários dos pacientes atendidos na disciplina de Clínica Infantil II do Curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande, campus de Patos, Paraíba, na especialidade de odontopediatria, que atendem crianças de 0-12 anos de idade. Tamanho da amostra foi calculado considerando um grau de confiança de 95%, poder de teste de 50% e erro aceitável de 5%, obteve-se uma amostra de 260 prontuários.

Tanto o município quanto a IES foram selecionados por conveniência, por se situarem numa vasta região interiorana em torno da qual gravitam 50 municípios, e para o qual convergem os interesses de uma parcela bastante significativa da população.

Foi considerado como critério de inclusão os prontuários de crianças atendidas por alunos da disciplina de Clínica Infantil II do curso de odontologia da Universidade Federal de Campina Grande, campus de Patos, que estivesse datados entre os períodos letivos 2013.1 a 2019.2.

Foram eliminados da pesquisa os prontuários de urgência/emergência por não apresentarem dados e anamnese referente a defeitos de esmalte. Além disso, foram excluídos

os prontuários dos pacientes que apresentaram preenchimento incompleto e/ou com letra ilegível.

As variáveis de estudo coletadas a partir da análise documental dos prontuários foram variáveis demográficas (gênero, idade e cidade em que reside), presença defeitos de desenvolvimento de esmalte (hipomineralização molar-incisivo, hipomineralizações isoladas, hipoplasia, fluorose dentária e amelogênese imperfeita), quantidade de dentes afetados por DDEs e queixa principal apresentadas pelos pacientes no momento inicial do atendimento.

Após coletados, os dados foram registrados na forma de banco de dados no programa de informática SPSS (Statistical Package for Social Sciences) para Windows, versão 20.0, e foram trabalhados pela estatística descritiva e submetidos ao teste estatístico Qui-quadrado e Exato de Fisher considerado significativo ao nível de 5% ( $p < 0,05$ ).

### 3. Resultados

Foram avaliados 273 prontuários pertencentes às crianças atendidas na disciplina de Clínica Infantil II do Curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande, campus de Patos, Paraíba, na especialidade de odontopediatria, no período compreendido entre 2013 a 2019.

Das 273 crianças 36 apresentavam algum defeito de desenvolvimento de esmalte, nesse sentido a prevalência de DDE foi de 13,1% ( $n=36$ ). A maioria do grupo de crianças com defeitos de desenvolvimento de esmalte foram do gênero feminino, idade com média de 8,28 anos ( $\pm 2,35$ ) e residentes da cidade de Patos-PB. A Tabela 1 descreve algumas características desse grupo de crianças quanto ao gênero, idade e cidade em que reside.

**Tabela 1** - Características sociodemográficas das crianças com DDE atendidas na Clínica da UFCG em Patos, Paraíba, Brasil.

Características sociodemográficas	N	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	14	38,9
Feminino	22	61,1
<b>Idade</b>		
3-6	6	16,7
7-9	18	50
10-12	12	33,3



**Cidade em que reside**

Patos-PB	32	88,8
Tabira-PE	1	2,8
São João do Egito-PB	1	2,8
Texeira-PB	1	2,8
Quixaba-PB	1	2,8

**Fonte:** Autores.

Os defeitos encontrados na amostra foram hipoplasia de esmalte, fluorose dentária, hipomineralização isolada e hipomirialização incisivo-molar (HMI), descritos na Tabela 2. Todos esses defeitos afetaram um total de 114 dentes apresentando uma média de 3,16 dentes com DDE por criança.

**Tabela 2** - Defeitos de desenvolvimento de esmalte encontrados em crianças atendidas na Clínica da UFCG em Patos, Paraíba, Brasil.

Defeito de desenvolvimento de esmalte	N	%
Hipomineralização incisivo-molar	2	5,5
Fluorose dentário	11	30,5
Hipoplasia de esmalte	20	55,6
Hipomineralização localizada	3	8,3

**Fonte:** Autores.

A Tabela 3 aponta que quando associado a presença ou ausência de defeitos de desenvolvimento fluorose dentária e hipoplasia de esmalte com o gênero (masculino ou feminino) das crianças não houve diferença estatística significativa ( $p > 0,05$ ).

**Tabela 3** - Associação entre presença ou ausência de fluorose e hipoplasia com o gênero das crianças atendidas na Clínica da UFCG em Patos, Paraíba, Brasil.

**Legenda:**<sup>a</sup>Teste estatístico Exato de Fisher <sup>b</sup>Teste estatístico Qui-Quadrado **Fonte:** Autores.

Gênero	Fluorose dentária		p	Hipoplasia de Esmalte		p
	Presença	Ausência		Presença	Ausência	
Masculino	4	10	0,569 <sup>a</sup>	7	7	0,593 <sup>b</sup>
Feminino	7	15		13	9	

As queixas principais apresentadas na ficha clínica no início do atendimento foram categorizadas em dor de dente (36,1%), estética (5,6%), oclusopatias (8,3%), prevenção (11,1%), tratamento (25%) e em 13,9% dos casos os pacientes não relataram nenhuma queixa.

#### **4. Discussão**

Nos últimos anos muitos pesquisadores estão se voltando para o estudo dos defeitos de desenvolvimento de esmalte devido à sua importância clínica, por apresentar correlação com dor, estética e função mastigatória (Seow, 2014; Ramos et al., 2019). Além disso, pesquisas dessa natureza são boas preditoras de qualidade de vida, já que os defeitos de esmalte estão intimamente associados às alterações sistêmicas resultantes dos padrões de saúde e condições socioeconômicas.

Considerando sua importância, esse estudo foi conduzido com prontuários de pacientes, afim de identificar quais DDE os alunos encontravam e qual a prevalência desses defeitos em 7 anos de atendimentos da disciplina de Clínica Infantil II do curso de odontologia da UFCG. Algumas limitações encontradas foram a falta de mais detalhes sobre os defeitos de esmalte nas fichas, bem como se se o dente afetado era decíduo ou permanente, além disso, a possível subnotificação de alguns casos.

Nesse sentido, a prevalência de DDE nessa pesquisa foi de 13,1%, o que corrobora com outros trabalhos. Na Austrália, por exemplo, a prevalência foi de 12,7%, tal estudo revisou os resultados de uma década de pesquisa a respeito do desenvolvimento de estruturas orofaciais de crianças (Seow, 1997). No Brasil, uma frequência de 16% pode ser observada em um estudo de Machado, Costa, Gomes & Fragalli (2013) onde participaram dois grupos de infantis, o primeiro de 3 a 5 anos com dentição decídua e o segundo de 7 a 10 anos com dentição mista, idades similares ao deste trabalho.

Outro estudo realizado no Brasil por Pinho et al. (2011) por meio de uma pesquisa descritiva com 205 crianças na faixa etária de 12 a 60 meses, nascidas nas duas maiores maternidades de São Luís, Maranhão, obteve a mesma prevalência de 16% de defeitos de desenvolvimento de esmalte. No entanto, vale ressaltar que a prevalência de DDE em estudos brasileiros varia de 1,05% a 50% (Gonçalves Filho et al., 2014; Tourino et al., 2018). Essas diferenças podem ser causadas por diversos motivos, dentre eles a falta de padronização dos defeitos que compõem o grupo de DDE e as diferenças metodológicas dos estudos.

Research, Society and Development, v. 9, n. 7, e816974951, 2020  
(CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i7.4951>

Dentre os defeitos de desenvolvimento encontrados não se achou nenhuma criança apresentando amelogenese imperfeita, isso se dá por ser uma condição extremamente rara com estimativa de prevalência menor que 0,5%. Em alguns países AI é relatada em 1/14.000 pessoas, variando conforme fatores genéticos e ambientais de cada local (Strauch & Hahnel, 2018)

O principal defeito de desenvolvimento encontrado foi a hipoplasia dentária, uma anormalidade estrutural relativamente rara, mas que parecido com o resultado de Barbosa et al. (2008) que analisou 100 crianças com faixa etária compreendida entre 3 e 6 anos ou mais de 6 anos, obteve uma frequência maior que 50%, não obstante de outros estudos onde o defeito mais frequente foi a hipoplasia (Machado et al., 2013; Pinho et al., 2011). Ademais, o sexo feminino foi o mais acometido por esse defeito, contudo ao ser associado a presença ou ausência de hipoplasia de esmalte com o gênero das crianças não houve diferença estatística significativa ( $p=0,593$ ), análogo à Lunardelli & Peres (2005) que ao analisar cerca de 2.484 crianças de 3 a 5 anos, de ambos os sexos, não encontrou correlação significativamente estatística entre o gênero e a presença ou ausência de hipoplasia.

As hipomineralizações isoladas ou opacidades demarcadas, consideradas anormalidades qualitativas do esmalte (Braga, Jarroug & Mendes, 2010), nesta pesquisa obtiveram uma frequência relativamente baixa de 8,3% o que difere de outros trabalhos, onde tais opacidades denotam-se mais prevalentes (Machado et al., 2013; Pinho et al., 2011; Hoffmann et al., 2007).

De mesmo modo, a fluorose dentária (30,6%), condição que apresenta uma baixa frequência em cidades sem água fluoretada, como Patos-PB, apresentou nesse estudo resultado equivalente a outras regiões que são favorecidas com esse tratamento, como Indaiatuba, São Paulo, que segundo Hofmann RHS et al. (2007) tem prevalência de 17,1 e 26,2 em dentes decíduos e permanentes, respectivamente. Tal estudo foi uma parte integrante de uma pesquisa sobre cárie dentária, que utilizou o Índice de Dean, recomendado pela OMS, para considerar a fluorose dentária. Desse modo, comparações entre esses estudos devem ser feitas com cautela, visto a divergência do delineamento metodológico dessas pesquisas.

A hipomineralização incisivo-molar, por sua vez, demonstra uma prevalência mundial de 19% com variações a depender da região de estudo (The D3 Group, 2020). Por exemplo, na Polônia (6,14%), Argentina (6%) e Uruguai (7%), os resultados encontrados têm uma aproximação com o da presente pesquisa (5,6%) (López Jordiet al., 2014; Glodkowska & Emerich, 2019). No entanto, a prevalência encontrada em países como Colômbia e em outras localidades brasileiras mostrou-se superior, com 11,2% e 16%, respectivamente (Mejía et al.,



2019; Raposo et al., 2019). A discrepância dos valores pode ser devido ao tipo de estudo e universo da pesquisa, ou aspectos ambientais locais associados ao surgimento de HMI.

Ainda, um total de 114 dentes foi afetado por algum tipo de defeito de desenvolvimento de esmalte, o que equivale a uma média de 3,16 dentes com DDE por cada criança. Tal resultado se aproxima com um estudo de coorte relativo a defeitos de esmaltes em dentes decíduos, na Alemanha, cujo resultado foi de 2,7 por criança, essa pesquisa considerou os seguintes tipos de DDE: Opacidade demarcada; Opacidade difusa; Hipoplasia; Amelogênese imperfeita e a combinação dos defeitos, ao todo 377 crianças até 3 anos de idade foram examinadas (Wagner, 2016).

A dor de dente (36,1%) e a estética (5,6%), geralmente associadas com DDE, estavam dentre as principais queixas que levaram as crianças à clínica escola de odontologia da UFCG. Embora não se possa inferir que essas queixas estão diretamente associadas com os defeitos de desenvolvimento apresentados clinicamente e relatados nos prontuários, tal estudo pode suscitar maiores pesquisas nesse âmbito afim de buscar evidências dessa associação.

Assim, torna-se necessário que novas metodologias sejam traçadas afim de elucidar maiores aspectos sobre os defeitos de desenvolvimento de esmalte desde suas patogenias ao diagnóstico facilitado e acessível. Além disso é imprescindível a padronização do grupo de DDE, para evitar discrepâncias e erros sistemáticos.

Tendo em vista a prevalência encontrada, é cabível à comunidade acadêmica um maior engajamento com o propósito de identificar ainda em estágios iniciais os DDE, para evitar maiores transtornos biopsicossociais, ou quando possível prevenir o surgimento desses defeitos.

## 5. Conclusão

O presente estudo aponta uma prevalência de DDE de 13,1% das crianças atendidas na clínica escola de odontologia da UFCG, com maior acometimento no gênero feminino. Dentre os defeitos o que mais acometeu foi a hipoplasia (55,6%) e fluorose dentária (30,6%), sem associação estatística com o sexo.

## Referências

Armas-Vega, A. C., González-Martínez, F. D., Rivera-Martínez, M. S., Mayorga-Solórzano, M. F., Banderas-Benítez, V. E., & Guevara-Cabrera, O. F. (2019). Factors associated with

- dental fluorosis in three zones of Ecuador. *Journal of Clinical and Experimental Dentistry*, 11(1), 42–48.
- Barbosa, D., Lemos, L., Banzi, E., & Myaki, S. (2008). Prevalência de hipoplasia do esmalte em dentes decíduos de crianças nascidas prematuras. *Revista de Odontologia Da UNESP*, 37(3), 261–265.
- Biondi, A. M., Cortese, S. G., Babino, L., & Fridman, D. E. (2017). Comparison of Mineral Density in Molar Incisor Hypomineralization applying fluoride varnishes and casein phosphopeptideamorphous calcium phosphate. *Acta Odontol. Latinoam*, 30(3), 118–123.
- Biondi, A. M., Cortese, S. G., Babino, L., & Toscano, M. A. (2019). Molar incisor hypomineralization: Analysis of asymmetry of lesions. *Acta Odontologica Latinoamericana : AOL*, 32(1), 44–48.
- Braga, M. M., Jarroug, K. E., & Mendes, F. M. (2010). Presence of developmental defects of enamel (DDE) by the modified DDE visual index and laser fluorescence (DIAGNOdent). *Pesquisa Brasileira Em Odontopediatria e Clinica Integrada*, 10(1), 95–100.
- Corrêa-Faria, P., Paixão-Gonçalves, S., Ramos-Jorge, M. L., Paiva, S. M., & Pordeus, I. A. (2019). Developmental enamel defects are associated with early childhood caries: Case-control study. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 30, 11–17.
- Costa, F. S., Silveira, E. R., Pinto, G. S., Nascimento, G. G., Thomson, W. M., & Demarco, F. F. (2017). Developmental defects of enamel and dental caries in the primary dentition: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Dentistry*, 60, 1–7.
- Glodkowska, N., & Emerich, K. (2019). Molar Incisor Hypomineralization: Prevalence and severity among children from Northern Poland. *European Journal of Paediatric Dentistry*, 20(1), 59–66.
- Gonçalves Filho, A. J., Moda, L. B., Oliveira, R. P., Ribeiro, A. L., Pinheiro, J. J., & Alver-Júnior, S. M. (2014). Prevalence of dental anomalies on panoramic radiographs in a

population of the state of Pará, Brazil Antonio. *Indian Journal of Dental Research*, 25(5), 648–652.

Hoffmann, R. H. S., De Sousa, M. D. L. R., & Cypriano, S. (2007). Prevalência de defeitos de esmalte e sua relação com cárie dentária nas dentições decídua e permanente, Indaiatuba, São Paulo, Brasil. *Cadernos de Saude Publica*, 23(2), 435–444.

Hubbard, M. J., Mangum, J. E., Perez, V. A., Nervo, G. J., & Hall, R. K. (2017). Molar hypomineralisation: A call to arms for enamel researchers. *Frontiers in Physiology*, 8(AUG), 1–6.

López Jordi, M. del C., Cortese, S. G., Álvarez, L., Salveraglio, I., Ortolani, A. M., & Biondi, A. M. (2014). Comparación de la prevalencia de hipomineralización molar incisiva en niños con diferente cobertura asistencial en las ciudades de Buenos Aires (Argentina) y Montevideo (Uruguay). *Salud Colectiva*, 10(2), 243–251.

Kim, J. W., Zhang, H., Seymen, F., Koruyucu, M., Hu, Y., Kang, J., Kim, Y. J., Ikeda, A., Kasimoglu, Y., Bayram, M., Zhang, C., Kawasaki, K., Bartlett, J. D., Saunders, T. L., Simmer, J. P., & Hu, J. C. C. (2019). Mutations in RELT cause autosomal recessive amelogenesis imperfecta. *Clinical Genetics*, 95(3), 375–383.

Lacruz, R. S., Habelitz, S., Wright, J. T., & Paine, M. L. (2017). Dental enamel formation and implications for oral health and disease. *Physiological Reviews*, 97(3), 939–993.

Lunardelli, S. E., & Peres, M. A. (2005). Prevalence and distribution of developmental enamel defects in the primary dentition of pre-school children. *Pesquisa Odontológica Brasileira = Brazilian Oral Research*, 19(2), 144–149.

Machado, A. A. C., Costa, B. R., Gomes, L. R. G., & Fragalli, C. M. B. (2013). Prevalência e etiologia de defeitos de desenvolvimento de esmalte em dentes decíduos e permanentes. *UNINGÁ Review*, 15(1), 48–54.

Martinhão, L. D., Guadagnin, V., Mantovani, M., & Fracalossi, C. (2015). Hipoplasia De Esmalte: Uma Abordagem Clínica Conservadora. *Revista Uningá*, 24(1), 27–32.

- Mejía, J. D., Restrepo, M., González, S., Álvarez, L. G., Santos-Pinto, L., & Escobar, A. (2019). Molar incisor hypomineralization in Colombia: Prevalence, severity and associated risk factors. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 43(3), 185-189.
- Patel, A., Aghababae, S., & Parekh, S. (2019). Hypomineralisation or hypoplasia? *British Dental Journal*, 227(8), 683–686.
- Pinho, J. R. O., Thomaz, E. B. A. F., Ribeiro, C. C. C., Alves, C. M. C., & Silva, A. A. M. da. (2019). Factors associated with the development of dental defects acquired in the extrauterine environment. *Brazilian Oral Research*, 33, e094.
- Pinho, J. R. O., Filho, F. L., Thomaz, É. B. A. F., Lamy, Z. C., Cruz, M. C. F. N. da, & Libério, S. A. (2011). Prevalência de defeitos de desenvolvimento de esmalte na dentição decidua adquiridos na vida intrauterina. *Revista Brasileira Odontológica*, 68(1), 118–123.
- Portella, P. D., Fraiz, F. C., Soares, R. C., Nagata, A. G., Tomaz, C. de O., & Assunção, L. R. da S. (2018). Molar-incisor hypomineralization and associated factors: A case-control study. *Pesquisa Brasileira Em Odontopediatria e Clinica Integrada*, 18(1), 1–10.
- Ramesh, M., Narasimhan, M., Krishnan, R., Aruna, R. M., & Kuruvilla, S. (2017). The effect of fluorosis on human teeth under light microscopy: A cross-sectional study. *Journal of oral and maxillofacial pathology: JOMFP*, 21(3), 345–350
- Ramos, L. P., Suárez, V. O. R., Rodríguez, S. G., & Soler, D. B. (2019). Anomalías estructurales del esmalte y afectación estética en escolares de 6-17 años de Cojímar Structural. *Revista Electrónica Medimay*, 26(1), 453–462.
- Raposo, F., De Carvalho Rodrigues, A. C., Lia, É. N., & Leal, S. C. (2019). Prevalence of Hypersensitivity in Teeth Affected by Molar-Incisor Hypomineralization (MIH). *Caries Research*, 53(4), 424–430.



Research, Society and Development, v. 9, n. 7, e816974951, 2020  
(CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i7.4951>

- Sales, M. M. S., Chisini, L. A., Castanheira, V. D. S., Castro, I. S., Teixeira, L. S., & Demarco, F. F. (2016). Defeitos de esmalte não fluoróticos em crianças: aspectos clínicos e epidemiológicos. *Revista Da Faculdade de Odontologia - UPF*, 21(2), 251–259.
- Scheidt, L., Sanabe, M. E., Collares, F. M., Leitune, V. C., Bresciani, E., & Diniz, M. B. (2016). Assessment of Enamel Bond Strength of Hypoplastic Primary Teeth. *Pediatric dentistry*, 38(5), 432–436.
- Seow W. K. (2014). Developmental defects of enamel and dentine: challenges for basic science research and clinical management. *Australian dental journal*, 59 Suppl 1, 143–154.
- Seow WK. Effects of preterm birth on oral growth and development. *Aust Dent J*. 1997;42(2):85-91.
- Strauch, S., & Hahnel, S. (2018). Restorative Treatment in Patients with Amelogenesis Imperfecta: A Review. *Journal of Prosthodontics*, 27(7), 618–623.
- The D3 Group. (2020). Prevalence of Molar Hypomineralisation. Disponível em: <https://thed3group.org/prevalence.html>. Acesso em: 21 fev. 2020.
- Tourino, L. F. P., Zarzar, P. M., Corrêa-Faria, P., Paiva, S. M., & do Vale, M. P. P. (2018). Prevalence and factors associated with enamel defects among preschool children from a southeastern city in Brazil. *Ciencia e Saude Coletiva*, 23(5), 1667–1674.
- Ullah, R., Zafar, M. S., & Shahani, N. (2017). Potential fluoride toxicity from oral medicaments: A review. *Iranian journal of basic medical sciences*, 20(8), 841–848.
- Wagner Y. (2016). Developmental defects of enamel in primary teeth - findings of a regional German birth cohort study. *BMC oral health*, 17(1), 10.

**Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito**

Ismael Lima Silva – 10%  
Layla Beatriz Barroso de Alencar – 10%  
Letícia Ferreira de Lima Barbosa – 10%  
Layanne Rayssa Neves Chagas Costa – 10%

Research, Society and Development, v. 9, n. 7, e816974951, 2020  
(CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i7.4951>

Elizandra Silva da Penha – 10%

Maria Angélica Sátyro Gomes Alves – 10%

Gymenna Maria Tenório Guênes – 10%

Luanna Abílio Diniz Melquiades de Medeiros – 10%

Manuella Santos Carneiro Almeida – 10%

Camila Helena Machado da Costa Figueiredo – 10%

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

De acordo com os resultados provenientes desse trabalho, é possível verificar que a prevalência de defeitos de desenvolvimento de esmalte nos pacientes atendidos na clínica de Odontopediatria da Universidade Federal de Campina Grande foi de 13,1%, com idade média de 8,28 anos, sendo em sua maioria do gênero feminino. Diante desse cenário, a hipoplasia de esmalte foi a afecção mais recorrente, presente num índice de 55,6%. Em relação a queixa principal, relatadas no início do atendimento, ao realizar preenchimento de ficha clínica, as principais foram : dor de dente (36,1%), tratamento (25%), prevenção (11,1%), oclusopatias (8,6), estética (5,6%) e, em 13,9% dos casos, não foi descrita nenhuma queixa principal.

Partindo desse pressuposto, identifica-se a necessidade do conhecimento acerca dos defeitos de desenvolvimento de esmalte, que afetam de diferentes maneiras, influem na saúde e inserção social do paciente, a fim de que se tenha clareza no atendimento, identificando as necessidades e fatores de risco, para que o protocolo ofertado seja o mais preciso. É válido, ainda, destacar que manter-se atualizado acerca do tema é preciso, tendo em vista que, em alguns casos, a etiologia não está totalmente compreendida, de modo que o estudo constante promove maior segurança na prática clínica.

Por fim, destaca-se a importância desse trabalho na abordagem de uma temática cada vez mais em ênfase, corroborando com a melhor formação acadêmica dos alunos da Instituição, além da contribuição em aumentar os horizontes da pesquisa odontológica dentro da Universidade Federal de Campina Grande.

**Apêndice A – Instrumento de pesquisa**

## FICHA

Identificação:

nº \_\_\_\_\_

1. Gênero: ( ) Masculino ( ) Feminino

2. Idade: \_\_\_\_\_ anos

3. Cidade em que reside: \_\_\_\_\_

Defeitos de esmalte:

1. Presença de hipomineralização:

a. ( ) Hipomineralização incisivo-molar

OBS: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

b. ( ) Fluorose dentária

OBS: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

c. ( ) Amelogênese Imperfeita

OBS: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

d. ( ) Outro defeito de esmalte: \_\_\_\_\_



## Anexo A – Parecer do Comitê de Ética



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Necessidade de tratamento odontológico e perfil de crianças atendidas na clínica de odontopediatria de uma instituição federal de ensino superior

**Pesquisador:** CAMILA HELENA MACHADO DA COSTA

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 89934418.0.0000.5181

**Instituição Proponente:** Fundação Francisco Mascarenhas/Faculdade Integradas de Patos-FIP

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.824.578

#### Apresentação do Projeto:

A proponente descreve:

"Este estudo será do tipo transversal, observacional, com abordagem indutiva e procedimento comparativo, estatístico-descritivo, adotando como estratégia de coleta de dados a análise documental dos prontuários dos pacientes. O universo será composto pelos prontuários dos pacientes atendidos na disciplina de Clínica Infantil II do Curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande, campus de Patos, na especialidade de odontopediatria, no período compreendido entre 2012 a 2018. O cálculo amostral considerou um grau de confiança de 95%, poder de teste de 50% e erro aceitável de 5%, obteve-se uma amostra de 80. O município será selecionado por conveniência em função de ser o de maior porte populacional do Sertão Paraibano e a 3ª cidade-pólo do Estado da Paraíba, considerando sua importância socioeconômica. O município de Patos - Paraíba (PB) está localizado no sertão paraibano, distanciando-se da capital (João Pessoa) 298 km e possuindo 100.732 habitantes. O município, por sua situação geográfica no interior da Paraíba, se constitui num centro polarizador de uma vasta região interiorana do Estado, em torno do qual gravitam 50 municípios, e para o qual convergem os interesses de uma parcela bastante significativa da população. Para este trabalho, selecionou-se a Universidade Federal de Campina Grande – instituição de Ensino Superior pública. Para a inclusão dos prontuários dos pacientes nessa pesquisa foi considerado o seguinte critério: Prontuário dos

**Endereço:** Rua Horácio Nóbrega S/N  
**Bairro:** Belo Horizonte **CEP:** 58.704-000  
**UF:** PB **Município:** PATOS  
**Telefone:** (83)3421-7300 **Fax:** (83)3421-4047 **E-mail:** cep@fiponline.edu.br



Continuação do Parecer: 2.824.578

pacientes atendidos na disciplina de Clínica Infantil II do Curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande, campus de Patos, na especialidade de odontopediatria, no período compreendido entre 2012 a 2018. Foram excluídos da pesquisa os prontuários dos pacientes que apresentaram a seguinte característica: Prontuário com preenchimento incompleto e/ou com letra ilegível. A coleta de dados será realizada por um pesquisador, que coletou as informações através dos prontuários dos pacientes atendidos na disciplina de Clínica Infantil II do Curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande, campus de Patos, na especialidade de odontopediatria, durante o período de 2012 a 2018. Os dados serão registrados na forma de banco de dados do programa de informática SPSS (Statistical Package for Social Sciences) para Windows, versão 13.0 e englobaram os seguintes eixos: variáveis demográficas (gênero, idade e cidade em que reside), motivo pela procura do atendimento (queixa principal), história médica e necessidade de tratamento. Previamente, foi realizado um estudo piloto com 5 prontuários, visando testar os instrumentos da pesquisa para possíveis adequações. Os resultados serão avaliados utilizando programas estatísticos, realizando análises paramétricas e não paramétricas, conforme a normalidade dos dados. Será realizada análise descritiva e analítica de acordo com as variáveis obtidas. O nível de significância considerado será de 5% ( $p < 0,05$ ).

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário:

O presente estudo tem como objetivo identificar a necessidade de tratamento e o perfil de crianças atendidas na disciplina de Clínica Infantil II do Curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande, campus de Patos, na especialidade de odontopediatria.

Objetivo Secundário:

Traçar o perfil das crianças; Identificar a origem dos pacientes; Conhecer a queixa principal pela procura do atendimento odontológico; Apontar a necessidade de tratamento.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Apresentam-se de acordo com os termos previstos pelas RESOLUÇÕES 466/2012 e 510/2016.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Verifica-se direcionamento metodológico adequado à realização de um trabalho com relevância acadêmica, científica e social.

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

Apresentam-se de acordo com os termos previstos pela NORMA OPERACIONAL 001/2013.

Endereço: Rua Horácio Nóbrega S/N  
 Bairro: Belo Horizonte CEP: 58.704-000  
 UF: PB Município: PATOS  
 Telefone: (83)3421-7300 Fax: (83)3421-4047 E-mail: cep@fiponline.edu.br



Continuação do Parecer: 2.824.578

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

Cumpridas as pendências lançadas no parecer anterior, nos posicionamos de maneira Favorável à realização do trabalho.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Com base nos parâmetros estabelecidos pela RESOLUÇÃO 466/2012 do CNS/MS regulamentando os aspectos relacionados a ÉTICA ENVOLVENDO ESTUDOS COM EM SERES HUMANOS, o Comitê de Ética em Pesquisa das Faculdades Integradas de Patos considera que o protocolo em questão está devidamente APROVADO para sua execução.

Este documento tem validade de CERTIDÃO DE APROVAÇÃO para coleta dos dados propostos ao estudo. Destacamos que a CERTIDÃO PARA PUBLICAÇÃO só será emitida após o envio do RELATÓRIO FINAL do estudo proposto, via Plataforma Brasil.

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

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1136680.pdf	05/07/2018 15:32:24		Aceito
Outros	COMPROMISSO.pdf	05/07/2018 15:31:31	CAMILA HELENA MACHADO DA COSTA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	DISPENSATCLE.pdf	05/07/2018 15:31:00	CAMILA HELENA MACHADO DA COSTA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.doc	05/07/2018 15:30:39	CAMILA HELENA MACHADO DA COSTA	Aceito
Outros	FICHA.doc	15/06/2018 16:14:56	CAMILA HELENA MACHADO DA COSTA	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.doc	15/06/2018 16:14:06	CAMILA HELENA MACHADO DA COSTA	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.doc	15/06/2018 16:13:50	CAMILA HELENA MACHADO DA COSTA	Aceito
Outros	ANUENCIApediatria.pdf	15/06/2018 16:04:51	CAMILA HELENA MACHADO DA COSTA	Aceito

Endereço: Rua Horácio Nóbrega S/N  
 Bairro: Belo Horizonte CEP: 58.704-000  
 UF: PB Município: PATOS  
 Telefone: (83)3421-7300 Fax: (83)3421-4047 E-mail: cep@fiponline.edu.br

## **Anexo B – Normas de submissão da Revista**

### **Diretrizes do autor**

#### 1) Estrutura do texto:

- Título nesta sequência: Português, Inglês e Espanhol.
- Os autores do artigo (devem ser colocados nesta seqüência: nome, ORCID, instituição, e-mail). NOTA: O número do ORCID é individual para cada autor, sendo necessário o cadastro no DOI e, em caso de erro, não é possível o cadastramento no DOI).
- Resumo e Palavras-chave nesta sequência: Português, Inglês e Espanhol (o resumo deve conter o objetivo do artigo, metodologia, resultados e conclusão do estudo. Deve ter entre 150 e 250 palavras);
- Corpo do texto (deve conter as seções: 1. Introdução, na qual há contexto, problema estudado e objetivo do artigo; 2. Metodologia utilizada no estudo, bem como autores que fundamentam a metodologia; 3. Resultados (ou alternativamente, 3. Resultados e Discussão, renumerando os restantes subitens), 4. Discussão e, 5. Considerações finais ou Conclusão);
- Referências: (Autores, o artigo deve ter no mínimo 20 referências tão atuais quanto possível. Tanto a citação no texto quanto o item de Referências, utilizam o estilo de formatação da APA - American Psychological Association. As referências devem ser completas e atualizadas. ordem alfabética ascendente, pelo sobrenome do primeiro autor da referência, não devem ser numerados, devem ser colocados em tamanho 10 e espaçamento 1,5, separados entre si por espaço em branco).

#### 2) Layout:

- Formato do Word (.doc);
- Escrito em espaço de 1,5 cm, utilizando fonte Times New Roman 12, no formato A4 e as margens do texto devem ser inferior, superior, direita e esquerda de 1,5 cm .;
- Os recuos são feitos na régua do editor de texto (não pela tecla TAB);
- Os artigos científicos devem ter mais de 5 páginas.

#### 3) Figuras:

A utilização de imagens, tabelas e ilustrações deve seguir o bom senso e, preferencialmente, a ética e a axiologia da comunidade científica que discute os temas do manuscrito. Observação: o tamanho máximo do arquivo a ser enviado é de 10 MB (10 mega).

Figuras, tabelas, gráficos etc. (devem ter sua chamada no texto antes de serem inseridos. Após sua inserção, a fonte (de onde vem a figura ou tabela ...) e um parágrafo de comentário para dizer o que o leitor deve observar é importante neste recurso. As figuras, tabelas e gráficos ... devem ser numeradas em ordem crescente, os títulos das tabelas, figuras ou gráficos devem ser colocados na parte superior e as fontes na parte inferior.

#### 4) Autoria:

O arquivo word enviado no momento da submissão NÃO deve conter os nomes dos autores.

Todos os autores devem ser incluídos apenas no sistema da revista e na versão final do artigo (após análise pelos revisores da revista). Os autores devem ser cadastrados apenas nos metadados e na versão final do artigo em ordem de importância e contribuição para a construção do texto. NOTA: Os autores escrevem os nomes dos autores com a grafia correta e sem abreviaturas no início e no final do artigo e também no sistema da revista.

O artigo deve ter no máximo 15 autores. Para casos excepcionais, é necessária consulta prévia à Equipe do Jornal.

#### 5) Vídeos tutoriais:

- Novo registro de usuário: <https://youtu.be/udVFytOmZ3M>
- Passo a passo da submissão do artigo no sistema da revista: <https://youtu.be/OKGdHs7b2Tc>

#### 6) Exemplo de referências APA:

- Artigo de jornal:

Gohn, MG e Hom, CS (2008). Abordagens teóricas para o estudo dos movimentos sociais na América Latina. *Caderno CRH*, 21 (54), 439-455.

- Livro:

Ganga, GM D.; Soma, TS e Hoh, GD (2012). *Trabalho de conclusão de curso (TCC) em engenharia de produção*. Atlas.

- Página da Internet:

Amoroso, D. (2016). *O que é Web 2.0?* <http://www.tecmundo.com.br/web/183-o-que-e-web-2-0->

7) A revista publica artigos originais e inéditos que não sejam postulados simultaneamente em outras revistas ou corpos editoriais.

8) Dúvidas: Qualquer dúvida envie um email para [rsd.articles@gmail.com](mailto:rsd.articles@gmail.com) ou [dorlivete.rsd@gmail.com](mailto:dorlivete.rsd@gmail.com) ou WhatsApp (55-11-98679-6000)

### **Aviso de direitos autorais**

Os autores que publicam com esta revista concordam com os seguintes termos:

1) Os autores mantêm os direitos autorais e concedem ao periódico o direito de primeira publicação com o trabalho simultaneamente licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons que permite que outros compartilhem o trabalho com um reconhecimento da autoria do trabalho e publicação inicial neste periódico.

2) Os autores podem celebrar acordos contratuais adicionais separados para a distribuição não exclusiva da versão publicada da revista do trabalho (por exemplo, postá-la em um repositório institucional ou publicá-la em um livro), com um reconhecimento de sua versão inicial publicação neste jornal.

3) Os autores estão autorizados e encorajados a postar seus trabalhos online (por exemplo, em repositórios institucionais ou em seus sites) antes e durante o processo de submissão, pois isso pode levar a trocas produtivas, bem como a citações anteriores e maiores de trabalhos publicados.

### **Declaração de privacidade**

Os nomes e endereços informados a esta revista são de uso exclusivo e não serão repassados a terceiros.