



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA  
Endereço: Campus Universitário Ministro Petrônio Portela, Bloco 5, Bairro Ininga,  
Teresina-Piauí, 64049-550 Telefone: 3237-1517 e-mail: pppo@ufpi.edu.br



**THALITA KARENYNE XAVIER SILVA FRANÇA**

**DEFEITOS DE DESENVOLVIMENTO DO ESMALTE DENTÁRIO EM CRIANÇAS E  
ADOLESCENTES QUILOMBOLAS: prevalência e fatores associados**

Teresina – 2017



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA  
Endereço: Campus Universitário Ministro Petrônio Portela, Bloco 5,  
Ininga, Teresina-Piauí, 64049-550  
Telefone: 3237-1517 e-mail: ppg@ufpi.edu.br



Bairro

**THALITA KARENYNE XAVIER SILVA FRANÇA**

**DEFEITOS DE DESENVOLVIMENTO DO ESMALTE DENTÁRIO EM CRIANÇAS E  
ADOLESCENTES QUILOMBOLAS: prevalência e fatores associados**

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

Área de Concentração: Clínica Odontológica

Linha de Pesquisa: Análise de Situação de Saúde em Odontologia

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

Teresina – 2017

**DEFEITOS DE DESENVOLVIMENTO DO ESMALTE DENTÁRIO EM CRIANÇAS  
E ADOLESCENTES QUILOMBOLAS: prevalência e fatores associados**

COMISSÃO EXAMINADORA

- 1.** Profa. Dra. Lúcia de Fátima Almeida de Deus Moura

Titulação: Doutora em Ciências e Saúde

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

- 2.** Prof. Dr. Fábio Solon Tajra

Titulação: Doutor em Saúde Coletiva

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

- 3.** Profa. Dra. Lucielma Salmito Soares Pinto

Titulação: Doutora em Estomatopatologia

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

Suplente:

- 1- Profa. Dra. Neusa Barros Dantas Neta

Titulação: Doutora em Odontopediatria

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

## DEDICATÓRIA

Aos que estiveram sempre  
presentes, torcendo por mim:  
minha família.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, pela saúde e determinação para que eu prossiga sempre em busca de meus objetivos.

Aos meus: pais, que sempre abdicaram dos seus sonhos para a realização de seus filhos; marido, pelo amor e companheirismo diário, sempre me incentivou e me deu condições para que eu pudesse continuar; aos meus pequenos Davi Luiz e João Arthur, que me renovam a cada dia e me proporcionam uma paz inigualável; aos meus irmãos (Ticiane, Thales, George e Jéssica), pelo apoio incondicional; à minha sogra, que mesmo diante das dificuldades, esteve presente sempre que se fez necessário;

A minha orientadora, Profa. Dra. Lúcia de Fátima Almeida de Deus Moura, que sempre foi inspiração, obrigada pelos ensinamentos constantes, palavras de apoio, cobrança, encorajamento e pela confiança em mim depositada;

A todo o corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Odontologia, especialmente a Profa. Dra. Marina de Deus Moura de Lima, pela competência, dedicação e paciência;

A Profa. Dra. Cacilda Castelo Branco Lima, pelas valiosas contribuições e dom em transmitir conhecimentos.

Aos Professores Doutores. Fábio Solon Tajra, Lucielma Salmito Soares Pinto, Neusa Barros Dantas Neta por terem aceito participar da Banca Examinadora dessa Dissertação.

Ao Sr. Plínio José da Paz e Silva e Sra. Maria da Esperança Almeida da Silva, pelo suporte e prontidão para a realização de todas as atividades durante o curso;

Aos alunos do PIBIC/ICV (Ana Vitoria Gomes de Campos, Ângela Maria Lopes Duarte, Henrique Ferreira Lima, Louise de Moura Monteiro, Lucas Vaz de Oliveira, Maryse Araújo Nogueira, Renara Natália Cerqueira Silva, Thassane Tayna Ferraz da Silva de Sousa) e aos mestres Heloísa Clara Santos Sousa e Rafael José Pio Barbosa Teixeira que foram essenciais na realização da pesquisa, sempre presentes e disponíveis.

Aos meus amigos de curso, especialmente Básia Nogueira, Danielle Dourado, Larissa Cavalcante e Ravenna Marques, pela parceria e momentos de alegria compartilhados;

À Universidade Federal do Piauí-UFPI, na pessoa do Magnífico Reitor Prof.Dr. José Arimatéia Dantas Lopes;

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí-IFPI- Campus São Raimundo Nonato, na pessoa do Senhor Diretor Geral Francisco Nogueira Lima;

À Secretaria Municipal de Educação e Saúde do município de São Raimundo Nonato, e toda a comunidade escolar das comunidades quilombolas que nos receberam de forma calorosa e foram indispensáveis para organização e execução do trabalho;

Às comunidades quilombolas, pela participação e disponibilidade dedicadas;

A todos, muito obrigada!

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ceod: dentes decíduos cariados, perdidos e obturados

CEP: Comitê de Ética em Pesquisa em Humanos

CNS: Conselho Nacional de Saúde

CPOD: dentes permanentes cariados, perdidos e obturados

DDE: Defeitos de Desenvolvimento do Esmalte

EPI: Equipamento de Proteção Individual

ESF: Estratégia Saúde da Família

FDI: Federation Dental International

IC: Intervalo de confiança

IFPI: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí

IMC: Índice de Massa Corpórea

INCRA: Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

OMS: Organização Mundial de Saúde

OR: *odds ratio*

PAC: Programa de Aceleração do Crescimento

SPSS: Statistical Package for Social Sciences

TALE: Termo de Assentimento Livre e Esclarecido

TCLE: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TF: Índice Thylstrup e Fejerskov

UFPI: Universidade Federal do Piauí

UTI: Unidade de Terapia Intensiva

## LISTA DE TABELAS

### Revisão da Literatura

Tabela 1. Principais achados dos estudos incluídos.....	22
---	----

### Artigo

Tabela 1. Classificação dos defeitos de desenvolvimento do esmalte dentário – índice DDE modificado. FDI, 1992.....	60
---	----

Tabela 2. Perfil socioeconômico e demográfico das crianças e adolescentes residentes na comunidade quilombola Lagoas, Sul do Estado do Piauí, 2016.....	61
---	----

Tabela 3. Defeitos de desenvolvimento do esmalte dentário nas dentições decídua e permanente das crianças e adolescentes residentes na comunidade quilombola Lagoas, Sul do Estado do Piauí, 2016.....	63
--	----

Tabela 4. Associação entre DDE e características socioeconômicas e demográficas, intercorrências durante a gravidez e doença na primeira infância das crianças e adolescentes residentes na comunidade quilombola Lagoas, Sul do Estado do Piauí, 2016.....	65
---	----

## LISTA DE FIGURAS

### Revisão de literatura

Figura 1. Prevalência de defeitos de desenvolvimento do esmalte dentário dos estudos transversais incluídos.....18

### Artigo

Figura 1. Distribuição dos aglomerados de comunidades (núcleos) no território quilombola de Lagoas, Sul do Estado do Piauí, 2016.....45

**DEFEITOS DE DESENVOLVIMENTO DO ESMALTE DENTÁRIO EM CRIANÇAS  
E ADOLESCENTES QUILOMBOLAS: prevalência e fatores associados**

**SUMÁRIO**

REVISÃO DA LITERATURA.....	12
<b>1. Defeitos de Desenvolvimento do Esmalte Dentário</b> .....	12
1.1 Epidemiologia .....	12
1.2 Etiologia .....	18
1.3 Impacto dos defeitos de esmalte na qualidade de vida relacionada à saúde bucal. ....	23
<b>2. Comunidades quilombolas</b> .....	24
2.1 Bases históricas sobre comunidades quilombolas .....	24
2.2 Bases epidemiológicas e acesso aos serviços de saúde bucal de comunidades quilombolas .....	26
 ARTIGO.....	 39
Introdução .....	43
Métodos .....	44
Resultados .....	48
Discussão .....	50
Referências.....	55
Tabelas .....	60
 PRESS RELEASE.....	 77
PRODUÇÃO INTELECTUAL.....	78
APÊNDICES.....	82
Termo de Consentimento Livre e Esclarecido .....	84
Termo de Assentimento Livre e Esclarecido.....	85
Questionário Sociodemográfico.....	86
Ficha Clínica Individual .....	88
ANEXOS .....	89
Normas para Submissão do Artigo.....	90

## RESUMO

Trata-se de estudo transversal cujo objetivo foi determinar a prevalência e fatores associados a defeitos de desenvolvimento do esmalte dentário em crianças e adolescentes. A população foi censitária, composta por indivíduos na faixa etária de 3 a 14 anos, residentes na comunidade quilombola Lagoas, localizada na região sul do estado do Piauí. Os pais/responsáveis responderam a um questionário contendo dados socioeconômicos e demográficos, histórico de agravos durante a gravidez e infância e exame clínico dentário aplicando o Índice de Defeitos de Desenvolvimento do Esmalte (DDE) modificado. Os critérios diagnósticos para DDE incluíram hipoplasia, opacidades ou combinação entre os dois tipos de defeitos. Não foram incluídos no estudo indivíduos que apresentavam fluorose em graus moderado ou severo, amelogênese imperfeita ou usavam aparelho ortodôntico fixo, condições que dificultam diagnóstico de DDE. Foram realizadas análises descritivas, testes de associações (Qui-quadrado) e regressão logística, ao nível de significância de 5%. Foram examinados 406 crianças e adolescentes. A prevalência de DDE foi de 80,5%, sendo mais prevalentes as opacidades demarcadas tanto na dentição decídua (20,4%) quanto na dentição permanente (23,9%). Os fatores associados a DDE foram, maior idade da criança (RP=1,09; IC95%=1,01–1,17), diabetes na gravidez (RP=1,12; IC95%=1,05–1,20) uso de antibiótico na gravidez (RP=1,144; IC95%=1,07–1,22), desproporção céfalo-pélvica (RP=1,07; IC95%=1,02–1,11) e desnutrição durante a primeira infância (RP=1,12; IC95%=1,03–1,22). A prevalência de defeitos de esmalte foi alta em comparação com a literatura.

**DESCRITORES:** Esmalte dentário. Hipoplasia do esmalte dentário. Grupos com ancestrais do continente africano. Grupos de risco. Estudos transversais.

## REVISÃO DA LITERATURA

Como norma do Programa de Pós-graduação em Odontologia (PPGO) da Universidade Federal do Piauí (UFPI), a revisão da Literatura está descrita em ordem cronológica de publicação dos artigos. Nesse capítulo constam estudos pesquisados nas línguas portuguesa, espanhola e inglesa, nas bases eletrônica de dados Lilacs, BBO, *PubMed/Medline* e *Scielo*. Descritores utilizados: *dental enamel, abnormalities, dental enamel hypoplasia, groups with ancestors from the african continent, risk groups, cross-sectional studies*.

### 1. DEFEITOS DE DESENVOLVIMENTO DO ESMALTE DENTÁRIO

#### 1.1. Epidemiologia

A *Federation Dental International* em 1992, propôs o Índice DDE modificado para o diagnóstico dos defeitos de desenvolvimento do esmalte de acordo com seu aspecto macroscópico. Este é um índice meramente descritivo e a classificação proposta considera três defeitos principais: opacidades difusas, demarcadas ou hipoplasia e suas combinações, além do registro da extensão e localização dos defeitos.

Hoffman *et al.* (2007) realizaram estudo transversal com objetivo de determinar a prevalência de DDE em crianças de 5 anos e adolescentes de 12 anos no estado de São Paulo, Brasil e verificar associação entre DDE e cárie dentária. O exame clínico dentário avaliou a prevalência dos defeitos de esmalte, com Índice DDE modificado preconizado *Federation Dental International* (FDI, 1992). A prevalência encontrada na dentição decídua foi de 51,8% e na dentição permanente de 46,7%. Os resultados do estudo indicaram maior chance de crianças com hipoplasia virem a ter cárie, tanto na dentição decídua (OR=4,8; IC95%), como na dentição permanente (OR=11,0; IC95%). Em relação

às opacidades demarcadas, a chance foi de 1,96 para as crianças com dentição decídua e 3,5 vezes maior para a dentição permanente.

Em estudo de delineamento transversal, Massoni *et al.* (2009) determinaram prevalência de DDE em crianças de uma população socioeconômica desfavorável no estado da Paraíba, Brasil, e sua associação com os distúrbios que ocorrem nos períodos pré, peri e pós-natal. A amostra foi composta por 117 crianças de 16 a 18 meses de idade. Os dados foram coletados por meio de busca de prontuários médicos no hospital e exames clínicos dentários e nutricionais realizados no domicílio. Os defeitos de esmalte foram avaliados segundo o Índice DDE modificado (FDI, 1992). A prevalência de defeitos do esmalte foi de 49,6%. Resultados do estudo mostraram que menor escolaridade (OR=5,16; IC95%), prematuridade (OR=7,23; IC95%), retardo de crescimento intrauterino (OR=6,59; IC95%) e falta de amamentação natural (OR=4,71; IC95%), aumentam a chance para a ocorrência de DDE. Aliado a isso sugere a influência de fatores sociais sobre o desenvolvimento dentário.

Com objetivo de determinar prevalência de DDE em dentição decídua como indicador de risco para a dentição permanente, Casanova-Rosado *et al.* (2011) realizaram estudo transversal em indivíduos de 6 a 12 anos, em escolas públicas no México. A amostra foi composta por 1.296 escolares e os defeitos foram diagnosticados por meio do Índice DDE modificado (FDI, 1992). A prevalência de DDE foi 7,5% em dentição permanente e 10% em dentição decídua. Este estudo sugere que a presença de DDE em dentes decíduos pode ser um fator preditor associado a ocorrência de defeitos na dentição permanente, porém seriam necessários estudos longitudinais para confirmar essa relação.

Robles *et al.* (2013) realizaram estudo transversal com objetivo de determinar a prevalência de DDE na dentição decídua e permanente de escolares saudáveis de Granada, Espanha. A amostra foi de 1.414 escolares saudáveis de 3 a 12 anos,

examinados segundo critérios do índice DDE modificado (FDI, 1992). A população do estudo apresentou uma alta prevalência de DDE na dentição decídua (40,2%) e na dentição permanente (52%), refletindo o aumento crescente desta condição. Os autores encontraram maior prevalência em crianças matriculadas em escolas públicas, sugerindo a influência de fatores sociais sobre os defeitos de esmalte.

Em estudo transversal, Masumo *et al.* (2013) determinaram a prevalência de DDE na dentição decídua e identificaram a influência de fatores sociodemográficos, peso ao nascer e doenças na infância, além de amamentação e hábitos de higiene bucal. A amostra foi composta por 1.221 crianças africanas na faixa etária de 6 a 36 meses. Foi aplicado o Índice DDE modificado (FDI, 1992) e seus responsáveis responderam questionários sobre seus filhos. A prevalência de DDE foi de 33,3%. Após análise estatística, observou-se que crianças com peso normal (igual ou superior a 2.500g) tiveram menores chances de ter hipoplasia de esmalte (OR=0,2; IC95%).

Vargas-Ferreira *et al.* (2014) realizaram estudo transversal com objetivo de investigar associação entre DDE e cárie dentária em 1.210 escolares de 8 a 12 anos em Pelotas-RS. A coleta dos dados foi realizada por meio de questionário preenchido pelas mães sobre dados sociodemográficos e comportamentais e a amostra foi examinada segundo critérios do índice DDE modificado (FDI, 1992). A população do estudo apresentou prevalência de DDE de 64% e cárie dentária de 32,4%. Após análise estatística observaram que a hipoplasia do esmalte parece ser fator de risco importante para a cárie dentária.

Basha *et al.* (2014) realizaram estudo transversal com objetivo de determinar a prevalência de DDE e fatores associados. Foram examinados 1550 crianças e/ou adolescentes indianos na faixa etária de 6 a 13 anos. A coleta foi realizada por meio de questionário aos pais abordando questionamentos sobre fatores relacionados à saúde materno infantil pré-, peri- e pós-natais, socioeconômicos e demográficos. No exame

clínico dentário, foi utilizado o índice DDE modificado (FDI, 1992) e a prevalência foi de 42,19%, sendo maior nos dentes permanentes. Os defeitos foram mais frequentes na idade de 13 anos de idade (OR=0,98;IC95%), sexo masculino (OR=1,32;IC95%), fatores socioeconômicos desfavoráveis (OR=1,33; IC95%) e obesidade (OR=1,95;IC95%).

Mermapour *et al.* (2014) realizaram estudo transversal com objetivo de identificar possíveis fatores relacionados ao parto e ao primeiro mês da criança que pudessem estar associados a DDE em dentes permanentes. A amostra foi composta por 1000 escolares iranianos na faixa etária de 9 a 11 anos. A coleta dos dados foi feita por meio de questionário preenchido pelos pais sobre saúde da mãe e da criança no peri- e -pós-natais. No exame clínico dentário foi aplicado o índice DDE modificado (FDI, 1992) e a prevalência encontrada foi de 48,2%. O índice Apgar menor que 7 (OR=2,32; IC95%), primeiro na ordem de nascimento da criança (OR=1,57; IC95%) e ter apresentado alguma doença no primeiro mês de vida (OR=1,58; IC95%) foram considerados fatores associados a DDE em dentes permanentes.

Nirmala *et al.* (2015) realizaram estudo transversal e avaliaram a associação entre o índice Apgar e DDE e sua predileção por gênero. Uma amostra aleatória simples de 108 crianças indianas de 4 a 5 anos, sendo 46 meninos e 62 meninas foram incluídos no estudo. Foi aplicado questionário aos pais sobre dados demográficos, índice Apgar, hipoplasia do esmalte e hipocalcificação. A avaliação clínica foi realizada por meio do Índice DDE modificado (FDI, 1992). 16,7% da amostra apresentaram defeitos de esmalte, sendo hipoplasia do esmalte (9,3%) o defeito mais prevalente, seguido de hipocalcificação (3,7%). Indivíduos com menor índice Apgar apresentaram maior ocorrência de hipoplasia e hipocalcificação e quando o valor do índice foi menor ou igual a 6, houve aumento do número de indivíduos afetados por DDE. O sexo dos indivíduos não influenciou na presença de DDE.

Yadav *et al.* (2015) realizaram estudo transversal e determinaram a prevalência de DDE e sua associação com cárie dentária e condição nutricional em pré-escolares de Lucknow, Índia. Neste estudo 302 crianças na faixa etária de 3 a 5 anos, das zonas rural e urbana e de escolas públicas e privadas, foram examinadas. Foi aplicado questionário aos pais sobre dados demográficos, hábitos de higiene bucal e alimentação. A avaliação clínica foi realizada por meio do Índice DDE modificado (FDI, 1992). A prevalência de DDE foi de 39,9%, com maior frequência de opacidades demarcadas, seguido de hipoplasias. O índice CPOD médio foi de 3,5. As prevalências de DDE e cárie dentária foram altas e houve associação entre eles. Os resultados do estudo revelam associação entre DDE e estado nutricional ( $p=0,0016$ ).

Vargas-Ferreira *et al.* (2015) realizaram revisão sistemática com meta-análise sobre a relação entre DDE e cárie dentária em dentição permanente de crianças e adolescentes. Utilizaram como bases de dados Pubmed, Web of Science, Embase e Science Direct e pesquisaram todos os manuscritos até dezembro de 2014. A associação entre DDE e cárie dentária foi observada e a meta-análise mostrou que os indivíduos com DDE tinham 2,21 vezes mais chances de ter cárie dentária.

Em estudo transversal, Ravindran e Saji (2016) determinaram prevalência de DDE e fatores etiológicos associados em adolescentes de 12 a 15 anos de Kollam, na Índia. Examinaram 2.500 crianças de escolas urbanas e rurais, utilizando o índice DDE modificado (FDI, 1992). Resultados do estudo apontaram prevalência geral de 32%, e associação com idade da gravidez das mães entre 15 e 20 anos, doença e/ou medicação durante a gravidez, prematuridade, peso ao nascer entre 1 kg e 2 kg, intubação, estado nutricional deficiente e/ou doença sistêmica e/ou ingestão de produtos químicos durante os primeiros 5 anos de vida, trauma ou infecção em dentes decíduos, cárie dentária. Sugere ainda a necessidade de educação da população sobre os fatores de risco para DDE.

Golkari et al. (2016) realizaram estudo transversal com objetivo de comparar condições de saúde geral e bucal de crianças de três áreas socioeconômicas diferentes em Shiraz, Irã. A amostra foi composta por 335 indivíduos de 8 a 11 anos. Foram realizadas medidas antropométricas como indicadores de saúde geral e exame clínico dentário, para avaliação de saúde bucal. Foi aplicado o Índice DDE modificado (FDI, 1992) e a prevalência encontrada foi de 49%. Após análise estatística foi observado que o número de dentes permanentes com DDE e o número total dos defeitos diminuíram significativamente à medida que as condições socioeconômicas aumentaram. Os resultados demonstram a influência de fatores socioeconômicos sobre as condições de saúde geral e bucal e a necessidade de intervenções que possam diminuir as diferenças e melhorar o estado de saúde das crianças mais desfavorecidas economicamente.

Costa *et al.* (2017) realizaram revisão sistemática e meta-análise sobre a associação entre DDE e cárie dentária em dentição decídua de crianças e adolescentes. Pesquisas foram realizadas nas bases de dados Pubmed, Web of Knowledge, Scopus e Scielo, para identificar manuscritos publicados de 1945 a novembro de 2016. 318 trabalhos foram identificados e destes, 16 foram incluídos na meta-análise. Os resultados apontaram que crianças com DDE apresentaram maiores chances de ter cárie dentária (OR 3,32; IC 95%: 2,41-4,57), sendo que crianças com hipoplasia e opacidades difusas apresentaram maior probabilidade de ter cárie dentária (OR 4,28; IC 95%:2,24-8,15; OR 1,42; IC 95%: 1,15-1,76, respectivamente), mostrando associação entre DDE e cárie dentária em dentição decídua.

Com objetivo de determinar prevalência e extensão de DDE e fluorose dentária, Ibiyemi *et al.* (2017) realizaram estudo transversal em 322 nigerianos de 8 anos de idade, em áreas de maior e menor concentrações de flúor na água. O estudo foi realizado em quatro locais selecionados aleatoriamente, sendo dois em área urbana e dois em área rural. A concentração de flúor foi avaliada na água potável utilizada para beber e cozinhar,

além de amostras de cremes dentais. Os dados foram coletados por meio de questionário aplicado aos pais ou responsáveis, contendo informações sobre o comportamento relacionado à saúde bucal, hábitos de alimentação e história médica da criança. A amostra foi examinada segundo critérios do índice DDE modificado para o diagnóstico dos defeitos de esmalte e pelo índice Thylstrup e Fejerskov (TF) para fluorose dentária. Foi realizada regressão logística binária. A prevalência encontrada de DDE foi de 61,2%, e 29,8% de fluorose dentária, sendo suas prevalências maiores em locais com maior concentração de flúor na água. A ausência de doença na infância foi associada a menor risco de DDE estar presente ( $p=0,001$ ;  $OR=0,43$ ;  $IC95\%$ ).

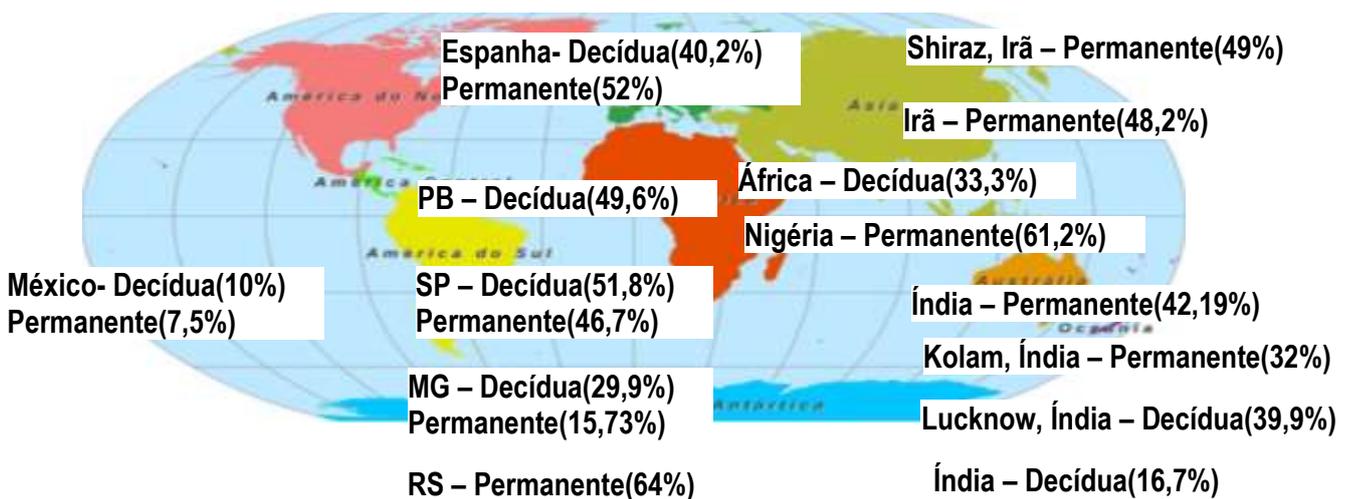


Figura 1. Prevalência de defeitos de desenvolvimento do esmalte dentário dos estudos transversais incluídos.

## 1.2. Etiologia

Com objetivo de investigar fatores de risco para DDE em dentes permanentes, Ford *et al.* (2009) realizaram estudo caso-controle na dentição permanente de escolares na Austrália. Compararam três grupos de crianças: com hipoplasia ( $n=104$ ), opacidades ( $n=104$ ) e sem defeitos ( $n=105$ ). A coleta dos dados foi realizada por meio de questionário socioeconômico, com histórico médico e dental. Foi aplicado o índice DDE modificado

para o diagnóstico dos defeitos de esmalte. Baixa condição socioeconômica, infecções respiratórias, exposição ao tabagismo, asma, otite média, infecção do trato urinário e varicela foram considerados fatores de risco para DDE. Os resultados apontaram que o uso de dentifrício fluoretado (300ppm de fluoreto) e consumo de água fluoretada na faixa etária de 0 a 3 anos, reduz o risco de opacidades do esmalte.

Salanitri e Seow (2013) realizaram uma revisão sobre etiologia e complicações clínicas dos defeitos de desenvolvimento do esmalte na dentição decídua, propondo recomendações para o tratamento. Concluíram que DDE podem ocorrer como resultado de fatores etiológicos hereditários e adquiridos. Aliados a isso, Nelson *et al.* (2013) realizaram estudo longitudinal que avalia DDE e cárie precoce na infância em crianças norte-americanas: 234 crianças de 8 e 18-20 meses de muito baixo peso ao nascer e 234 crianças com peso normal ao nascer. Dados socioeconômicos e médicos foram obtidos dos prontuários ao nascimento e as crianças foram examinadas por meio do índice DDE modificado (FDI, 1992). A incidência de hipoplasia foi significativamente maior em crianças com muito baixo peso ao nascer e a incidência de cárie precoce da infância foi semelhante entre os grupos (muito baixo peso ao nascer e com peso normal). Em ambas as idades, foi realizado um modelo de regressão binomial para controle de possíveis fatores de confusão. Os autores sugerem o acompanhamento das crianças e os autores mencionam que hipoplasia pode ser preditor de desgaste e cárie dentária, e sugerem cuidados preventivos e acompanhamento.

Corrêa-Faria *et al.* (2013) realizaram estudo caso-controle para avaliar associação entre DDE na dentição decídua e aspectos relacionados às mães e pré-escolares de 3 a 5 anos na cidade de Diamantina, Brasil. O grupo caso foi composto por 104 crianças que possuíam pelo menos uma face afetada por DDE. O grupo controle compreendeu 105 crianças sem DDE, pareados por idade e sexo. Os dados foram coletados por meio de exame clínico dentário utilizando o Índice DDE modificado (FDI, 1992), medidas

antropométricas (peso e altura) para avaliação do estado nutricional e entrevistas para conhecerem aspectos socioeconômicos, gestação, peso ao nascer, prematuridade e amamentação. A prevalência de DDE encontrada foi de 29,9% e observaram que foi maior em crianças que não mamaram ( $p=0,007$ ;  $OR=1,57$ ;  $IC95\%$ ) e cujas mães tinham menos que 24 anos no nascimento da criança ( $p=0,018$ ;  $OR=1,41$ ;  $IC95\%$ ).

Jacobsen *et al.* (2014) realizaram uma revisão sistemática buscando avaliar associação entre DDE e prematuridade. Utilizaram Pubmed e Embase, com busca idêntica limitando estudos em seres humanos e escritos em inglês, alemão, dinamarquês, sueco ou norueguês. Revisões e estudo de séries de casos foram excluídos. Foram encontrados 283 artigos, dos quais 23 artigos foram selecionados sendo 19 estudos longitudinais, 2 casos-controle e 2 estudos transversais. Após análise crítica dos artigos, os resultados sugerem risco aumentado de hipoplasia em dentição decídua de crianças prematuras, e opacidades em crianças com muito baixo peso ao nascer, mas propõe mais pesquisas bem delineadas para aumentar a validade dos estudos.

Seow *et al.* (2014) realizaram uma revisão para avaliar a influência genética e ambiental sobre defeitos de esmalte e da dentina e discutir diagnóstico clínico e tratamento nestas condições. Relataram alguns insultos ambientais que podem danificar o esmalte atuando na fase pré-natal como tabagismo materno, deficiência de vitamina D e tétano neonatal. Dentre os fatores pós-natais destacou hipocalcemia ou deficiência de fósforo e ainda outros fatores que podem alterar diretamente a função celular, como febres altas, produtos químicos como flúor e drogas, como antibióticos. Após análise crítica dos trabalhos pesquisados, concluíram que há pouca informação sobre a interação entre os insultos ambientais e os genes que controlam a amelogenese e sugerem mais pesquisas sobre esta temática e que abordem o desenvolvimento de técnicas adequadas de tratamento.

Em estudo de coorte, Wong *et al.* (2014), buscaram identificar possíveis fatores de risco associados a DDE de uma amostra de 514 adolescentes de Hong Kong nascidos em 1997. Foram coletados registros de saúde ao nascimento e dentários, aos 12 anos de idade, utilizando o índice DDE modificado. Dados socioeconômicos, demográficos, histórico médico durante a gravidez e na primeira infância, hábitos de higiene bucal foram as variáveis independentes. Após regressão logística ajustada, crianças que tiveram doença grave na primeira infância foram 7,89 vezes mais chances de terem defeitos de esmalte comparados a crianças que não tiveram nenhuma doença (OR=7,89;IC95%:1,07, 58.14;p=0,043). Após ajuste dos fatores de confusão, nenhuma variável foi associada à DDE.

Merheb *et al.* (2015) realizaram estudo caso-controle para avaliar as diferenças nos biomarcadores nutricionais, ingestão alimentar e comorbidades em crianças de muito baixo peso ao nascer, com e sem DDE. Crianças com muito baixo peso ao nascer ( $\leq 1.500$  g), com idade gestacional  $< 37$  semanas e admitidas na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) de um grande hospital urbano nos Estados Unidos participaram da pesquisa. O grupo caso e controle foi classificado de acordo com a presença/ausência de DDE. Dados demográficos, médicos, nutricionais e sobre DDE foram coletados por meio dos prontuários e exame clínico realizado na visita de acompanhamento dos pais aos 8, 18 a 20 e 36 meses de idade da criança. De 76 indivíduos com muito baixo peso ao nascer, 62% tinham DDE (hipoplasia e/ou opacidades) e aqueles que apresentaram aumento de 1mg/dL de fósforo no soro tiveram redução de 68% na chance de ter hipoplasia. Concluíram que níveis mais baixos de fósforo no soro neonatal (OR=0,32;p<0,05) estão significativamente associados a risco aumentado de hipoplasia do esmalte em bebês de muito baixo peso ao nascer até os 3 anos de idade. Sugerem ainda o monitoramento dos níveis séricos de fósforo quando em UTI neonatal, já que os

níveis adequados deste mineral podem diminuir a chance de DDE e melhorar a saúde bucal nessa população de alto risco.

Wagner (2016) realizou estudo longitudinal e avaliou prevalência, distribuição e fatores de risco associados a DDE em dentição decídua de crianças alemãs. 377 crianças participaram do estudo, sendo 52,5% do sexo masculino. Os dados foram coletados por meio de questionário padronizado sobre a mãe e a criança e exame clínico dentário, realizados no primeiro ano de vida e continuamente até 3 anos. A prevalência de DDE foi de 5,3%, com opacidade demarcada, sendo o defeito mais comum. Concluiu que parto prematuro e hospitalização no primeiro ano de vida podem ser considerados fatores de risco para DDE na dentição decídua.

Em estudo baseado em uma coorte prospectiva, Masterson *et al.* (2017) determinaram prevalência de defeitos de esmalte e fatores associados em incisivos superiores de uma tribo indígena da Amazônia boliviana. Participaram do estudo 349 indivíduos de 10 a 17 anos e o diagnóstico dos defeitos foi realizado a partir de fotografias intraorais, utilizando o índice DDE modificado para sua classificação. Variáveis sociodemográficas e outras relacionadas à nutrição, ao crescimento, desenvolvimento e ocorrência de infecções parasitárias foram avaliadas. A prevalência foi 92,3%, sendo sua maioria entre 1/3 e 2/3 da superfície. Indivíduos com defeitos de esmalte apresentaram maior prevalência de indicadores de desnutrição (crescimento atrofiado, baixo peso e anemia) (OR=0,65;IC95%;p=0,0028) e infecções parasitárias (OR=3,43;IC95%;p=0,035).

Autor e ano de publicação	Desenho do estudo	Local do estudo	Conclusões
Ford <i>et al.</i> , 2009	Caso-controle	Queensland, Austrália	Associação entre baixa condição socioeconômica, histórias de infecções respiratórias ou de varicela, exposição ao tabagismo, infecções do trato urinário, otite e o uso de pasta de dentes para adultos e hipoplasia do esmalte.
Nelson <i>et al.</i> , 2013	Longitudinal	Cleveland, EUA	Associação entre indivíduos com muito baixo peso ao nascer (RR=14,5, IC95%:5,3-41,0) e hipoplasia do esmalte.

Corrêa-Faria <i>et al.</i> , 2013	Caso-controle	Diamantina, Brasil	Associação entre crianças que não tinham sido amamentadas (PR=1,57; IC 95%: 1,1-2,2) e aquelas cujas mães tinham menos de 24 anos de idade no nascimento da criança (PR=1,41;IC95%:1,1-1,9) e DDE.
Wong <i>et al.</i> , 2014	Coorte	Hong Kong, China	Não houve associação significativa entre DDE e dados socioeconômicos, histórico médico na gravidez, histórico médico da criança e hábitos de higiene bucal.
Merheb <i>et al.</i> , 2015	Caso-controle	Estados Unidos	Associação entre níveis mais baixos de fósforo no soro neonatal e hipoplasia do esmalte (p=0,024; OR=0,322) em lactentes menores de 3 anos.
Wagner <i>et al.</i> , 2016	Longitudinal	Alemanha	Associação entre prematuridade (p=0,024;OR=4,9) e hospitalização no primeiro ano de vida (p=0,013;OR=4,6) e DDE.
Masterson <i>et al.</i> , 2017	Coorte	Amazônia boliviana	Associação entre crescimento atrofiado (OR=0,65; p=0,028) e infecção parasitária (OR=3,343 ;p=0,035)-medidas relacionadas à desnutrição na primeira infância

Tabela 1: Principais achados dos estudos incluídos.

### 1.3. Impacto dos defeitos de esmalte dentário na qualidade de vida relacionada à saúde bucal

Vargas-Ferreira e Ardenghi (2011) realizaram estudo transversal com amostra de 944 crianças brasileiras de 11 a 14 anos de idade com objetivo de avaliar o impacto do desenvolvimento de DDE sobre a qualidade de vida referente à saúde oral. Os dados foram coletados por meio de questionário sobre dados socioeconômicos aos pais/responsáveis, questionário de percepção infantil (CPQ11-14) para as crianças, contendo os domínios: sintomas bucais, limitações funcionais, bem-estar emocional e bem-estar social. O exame clínico dentário foi realizado utilizando o Índice DDE modificado (FDI, 1992). A prevalência de defeitos do esmalte foi de 19,7%. Os defeitos mais encontrados foram hipoplasia (40,78%), seguido de opacidade demarcada (1,17%) e opacidade difusa (0,44%). Crianças com defeitos não indicaram diminuição da autopercepção (bem-estar emocional e bem-estar social), porém foi associado a impacto no domínio de limitação funcional. Este estudo sugere que a presença de DDE pode causar impacto negativo sobre a percepção de saúde bucal de escolares.

Craig *et al.* (2015) realizaram estudo, com objetivo de determinar se os jovens fazem julgamentos sociais sobre outros com opacidades do esmalte. Participaram 547 alunos de 11 a 15 anos, de duas escolas diferentes, que preencheram questionário classificando fotografias com uma variedade de condições dentárias, incluindo opacidades e hipoplasia de esmalte. Este questionário com perguntas fechadas e uma escala de respostas de Likert de 4 pontos, foi previamente desenvolvido com crianças para medir julgamentos de valor em relação à aparência, relacionados aos defeitos de esmalte. As pontuações foram calculadas de acordo com as respostas dos questionários, que foram revertidos em pontos, variando de 11 (mais negativo) para 44 (mais positivo). A pontuação total foi menor para indivíduos com DDE quando comparados para aqueles sem defeitos e os resultados apontaram que as crianças com defeitos de esmalte sofrem maior impacto psicossocial.

## **2. COMUNIDADES QUILOMBOLAS**

### **2.1. Bases históricas sobre comunidades quilombolas**

As comunidades quilombolas são *“grupos étnico-raciais, segundo critérios de autoatribuição com ancestralidade negra e trajetória histórica própria, dotados de relações territoriais específicas”* (BRASIL, 2003: Artigo 2º). Ao longo dos séculos, estes grupos foram se organizando em comunidades rurais e se adaptando a essa realidade. Historicamente, tiveram seus direitos negados e passaram a vivenciar questões sociais diversas como, por exemplo, a falta de acesso à saúde (FREITAS *et al.*, 2011). Políticas públicas de saúde foram oportunizadas tardiamente para essa população (BRASIL, 2005).

A partir do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) Quilombola foram previstas importantes obras de saneamento e infra-estrutura. Aliado a isso, outras bases normativas estabeleceram incentivos financeiros para as equipes de Saúde da Família e

Saúde Bucal que atuavam em áreas de assentamentos rurais e de quilombolas (BRASIL, 2004).

A Política Nacional de Saúde Bucal enfatiza a importância de:

“implementar ações de saúde bucal junto às populações remanescentes de quilombos, a fim de garantir o estabelecimento de um programa de atendimento de caráter não-mutilador, universal, integral e com equidade, e que considere as experiências e os valores culturais relacionados às práticas higiênicas e dietéticas de cada povo quilombola” (FREITAS et al., 2011:941).

A maioria das regiões brasileiras apresentam áreas remanescentes de quilombos, os quais falam oficialmente português com algumas expressões africanas em seu vocabulário diário. No país, existem 3018 comunidades quilombolas certificadas pela Fundação Cultural Palmares (BRASIL, 2016). Esta certificação reconhece os direitos das comunidades quilombolas e dá acesso aos programas sociais do Governo Federal, buscando promover ações de inclusão e sustentabilidade (Fundação Cultural Palmares, 2016).

O movimento quilombola no Piauí surgiu em meados de 1988 com a influência da Igreja Católica, que realizava trabalhos de identificação de comunidades, introdução política e religiosa e discussões para problemas sociais. Em 1990, com a criação da coordenação estadual das comunidades quilombolas do Piauí, houve uma articulação maior com o movimento nacional, ampliando o acesso a políticas públicas, como projetos de desenvolvimento social e cultural (Santos et al, 2013).

Atualmente, existem 88 comunidades quilombolas certificadas pela Fundação Cultural Palmares no Piauí (Fundação Cultural Palmares, 2016). Dentre elas, a maior comunidade quilombola no Brasil em número de famílias, a comunidade remanescente Lagoas, localizada em áreas dos municípios de São Raimundo Nonato, Fartura, Bonfim,

Várzea Branca, Dirceu Arcoverde e São Lourenço, é composta por 1.498 famílias, com território identificado e delimitado em mais de 62 mil hectares (INCRA, 2010).

## **2.2. Bases epidemiológicas e acesso aos serviços de saúde bucal de comunidades quilombolas**

Silva (2007) realizou estudo de diagnóstico de saúde em comunidades quilombolas paraibanas. A coleta dos dados foi obtida a partir de formulário específico produzido pelo Ministério da Saúde, questionário individual estruturado aplicado a 148 membros da comunidade e entrevistas não estruturadas aplicadas a 10 membros da comunidade. Registraram aspectos como caracterização socioeconômica, “raça”/cor, religião, percepção de saúde, doenças prevalentes naquelas comunidades, informações sobre acesso a serviços de saúde, tipo de alimentação e estado nutricional. Observaram forte vulnerabilidade social nessas populações e sugeriram realização de políticas públicas com programas que atendessem não apenas o que era relativo às doenças, mas também aspectos relativos a moradia e saneamento básico.

Rodrigues *et al.* (2011) avaliaram o conhecimento sobre saúde bucal de pais e filhos presentes em comunidades quilombolas na região do Vale do Ribeira, São Paulo. Realizaram atividades educativas e preventivas sobre saúde bucal com as crianças das comunidades, além de treinamento para escovação dentária, revelação de biofilme dental e aplicação tópica de flúor. Aplicaram questionários aos pais ou responsáveis, sendo que 56% deles categorizaram como ruim a saúde bucal de seus filhos e 42,7% mencionaram acompanhar sua higienização bucal, costumeiramente, até os seis anos de idade. Concluíram que os indivíduos das comunidades quilombolas possuíam pouco conhecimento sobre saúde bucal, assim como mencionaram a escassez em estudos epidemiológicos nestas populações e, em especial, na zona rural e a necessidade de mais ações de promoção de saúde bucal.

Ferreira *et al.* (2011) realizaram estudo transversal buscando descrever as condições de nutrição e saúde das crianças de 6 a 59 meses de 39 comunidades remanescentes dos quilombos de Alagoas. Foram avaliadas 973 crianças por meio de dados antropométricos, demográficos, socioeconômicos e de saúde. Déficit de estatura, indicativo de desnutrição crônica, foi o desvio antropométrico mais prevalente, seguido pelo sobrepeso, apesar do perfil de pobreza predominante. A anemia foi um grave problema, acometendo mais da metade das crianças. Os resultados encontrados mostraram a necessidade de medidas públicas para garantir alimentação adequada às crianças quilombolas alagoana.

Freitas *et al.* (2011) apresentaram uma revisão da literatura aos profissionais de saúde sobre as questões pertinentes às comunidades quilombolas, conceitos, definições e suas dificuldades na defesa de seus direitos. Sugeriram políticas públicas específicas a este público, já que perceberam falhas evidentes na inclusão de pessoas historicamente marginalizadas.

Gomes *et al.* (2013) realizaram estudo transversal em que avaliaram o uso de serviços de saúde pela população quilombola de Vitória da Conquista, Bahia, em indivíduos maiores de 18 anos. Aplicaram questionário semiestruturado da Pesquisa Nacional de Saúde (2013) na versão adaptada para população quilombola a 797 indivíduos, de 18 a 59 anos. Cerca de 57,1% dos entrevistados mencionaram ter usado algum serviço de saúde no último ano e 8,3% nos 15 dias que antecederam a investigação. A prevalência da utilização de serviços de saúde foi maior entre as mulheres e indivíduos com autoavaliação de estado de saúde como regular, ruim ou muito ruim, e foi menor pelos indivíduos “sem companheiros”, sem cadastro no Programa de Saúde da Família (PSF) e que não fizeram referência a um serviço de saúde. Os resultados apontaram dificuldade no acesso aos serviços de saúde pelos quilombolas, demonstrando a necessidade de melhoria da prestação de serviços de saúde a essa população.

Medeiros *et al.* (2013) em estudo de delineamento transversal, analisaram o uso de medicamentos pela população quilombola de Vitória da Conquista, Bahia, em indivíduos maiores de 18 anos. 797 indivíduos responderam a questionário semiestruturado da Pesquisa Nacional de Saúde (2013) na versão adaptada para população quilombola. A prevalência de uso de medicamentos nesta população foi 41,9% e esteve associada ao sexo feminino, a idade de 60 anos ou mais e a pior autoavaliação da saúde. Os autores sugeriram necessidade de prescrição racional nos serviços de saúde.

Leite *et al.* (2013) realizaram estudo transversal e avaliaram o consumo alimentar e estado nutricional de crianças das comunidades quilombolas de Alagoas. Realizaram estudo com 724 crianças de 12 a 60 meses das 39 comunidades de Alagoas. A condição nutricional foi investigada por meio de indicadores antropométricos, bioquímico (hemoglobina) e de consumo alimentar. Observaram que as prevalências de desnutrição crônica (9,7%) e obesidade (6,0%) se assemelharam às observadas para as crianças do estado como um todo. Houve alta prevalência de risco de inadequação alimentar para zinco (17,0%), folato (18,1%), ferro (20,2%) e vitaminas A (29,7%) e C (34,3%), sendo necessárias ações de educação nutricional para populações quilombolas.

Bezerra *et al.* (2014) realizaram estudo transversal com 797 indivíduos maiores de 18 anos de idade e 130 crianças até 5 anos de comunidades quilombolas de Vitória da Conquista, Bahia. Foram aferidas medidas antropométricas e pressão arterial, além de realização de entrevistas individuais e domiciliares. Apresentaram como resultados, acesso precário ao saneamento básico e baixo nível socioeconômico e a necessidade de estratégias para melhoria da qualidade de vida e redução do grau de vulnerabilidade dessas comunidades.

Souza e Flório (2014), em estudo transversal com comunidades quilombolas do Sudeste do Brasil, avaliaram prevalência de cárie e fatores associados nestas populações. Realizaram entrevistas e exame clínico dentário, buscando avaliar a

prevalência de cárie dentária através dos índices ceod e CPOD. Concluíram a predominância de problemas de saúde bucal entre os quilombolas. Aliado a isso, verificaram que a prevalência de cárie dentária poderia interferir com fatores educacionais, autopercepção da saúde bucal na dentição permanente e necessidade de tratamento na dentição decídua. Sugeriram ações de promoção de saúde para o público específico.

Marques *et al.* (2014) realizaram estudo transversal em comunidade quilombola no Norte de Minas Gerais. Utilizaram questionário aplicado aos cuidadores das crianças de zero a cinco anos contendo dados socioeconômicos e um Instrumento de Avaliação da Atenção Primária, versão infantil (PCA-Tool infantil), já validado no Brasil, produzido pelo Ministério da Saúde e cujo objetivo é avaliar a qualidade de serviços de saúde (Brasil, 2010). Os resultados apontaram estas comunidades como grupos minoritários e vulneráveis sociais, com condições socioeconômicas precárias e dificuldade de acesso aos bens e serviços em geral e relataram a necessidade de estudos que envolvessem o recorte étnico/racial na assistência à saúde e políticas públicas de inclusão.

Soares e Barreto (2015) realizaram estudo transversal e caracterizaram o estado nutricional, a prevalência de sobrepeso e obesidade abdominal e seus fatores associados em adultos de comunidades quilombolas. Foram examinados 739 adultos, com idade maior ou igual a 20 anos, residentes em comunidades quilombolas em Vitória da Conquista, Bahia. A coleta de dados foi realizada por meio de aplicação de questionário contendo questões sociodemográficas, seguido de aferição de medidas antropométricas (peso, estatura) e pressão arterial por aferidores capacitados. As prevalências foram altas, 31,8% de sobrepeso e 10,2% de obesidade abdominal, naquelas populações de alta vulnerabilidade social, sugerindo necessidade de ações específicas de prevenção e controle da obesidade nessas comunidades.

Oliveira *et al.* (2015) realizaram estudo transversal em comunidades quilombolas no norte de Minas Gerais com o objetivo de conhecer sua autopercepção em saúde e fatores associados à percepção negativa da própria saúde. Utilizaram questionários validados para pesquisa contendo dados sociodemográficos e avaliação das condições subjetivas de saúde por meio da autopercepção do estado de saúde, além de aferição de peso e estatura para o cálculo de Índice de Massa Corporal (IMC) dos participantes. Visitaram 756 domicílios, identificando-se um indivíduo para cada domicílio. A prevalência de autopercepção negativa em saúde foi de 46%, sendo as seguintes variáveis associadas: idade, escolaridade, hipertensão, diabetes, artrite, depressão e problemas de coluna. Os resultados reiteraram a iniquidade vivenciada pelas comunidades, com prevalência elevada de autopercepção negativa em saúde.

Siqueira *et al.* (2016) realizaram estudo descritivo em comunidade quilombola localizada na Ilha de Maré, Bahia, buscando conhecer o itinerário terapêutico de crianças quilombolas em situação de urgência/emergência. Coletaram os dados por meio de formulário contendo questões sociodemográficas e entrevista semiestruturada de 12 mães de crianças que já vivenciaram a situação. Os resultados apontam a dificuldade de acesso dos quilombolas aos serviços do sistema formal e a necessidade do acesso integral dos indivíduos dessas comunidades através da formulação de políticas públicas que garantam esse acesso.

Gubert *et al.* (2016) realizaram estudo transversal com objetivo de identificar fatores associados à insegurança alimentar entre as comunidades quilombolas no Brasil, como condições sociodemográficas e acesso a programas e benefícios sociais. 8846 quilombolas participaram da pesquisa e a coleta dos dados foi realizada em 2011 por meio de Censo Nacional de levantamento de 169 comunidades quilombolas que possuíam reconhecimento de seus territórios. Cerca de 85,6% das famílias quilombolas foram categorizadas vivenciando situação de insegurança alimentar e, 47,8% destas,

casos de insegurança alimentar grave. As regiões Norte e Nordeste apresentaram situações mais críticas dentre as regiões investigadas. As famílias que tinham acesso ao programa de abastecimento de água para as regiões secas (Programa Cisternas) e ao Programa de Garantia Safra apresentaram menor probabilidade de sofrer uma insegurança alimentar moderada e grave. Já as famílias que não tinham acesso à Estratégia Saúde da Família apresentaram maior probabilidade de sofrer de insegurança alimentar moderada ou grave. Concluíram que a necessidade de intervenção deve ser feita de forma urgente para fortalecer e promover políticas públicas destinadas a melhorar as condições de vida e segurança alimentar nas comunidades quilombolas.

Silva *et al.* (2017) realizaram estudo transversal com objetivo de identificar a prevalência de insegurança alimentar (falta de acesso a alimentos de forma regular, em quantidade e qualidade) em famílias residentes em uma zona rural de Vitória da Conquista-BA e investigar seus fatores associados, de acordo com a residência em comunidades quilombolas e não quilombolas de uma mesma área de abrangência. Cálculo amostral foi realizado em 21 comunidades rurais, sendo 9 comunidades quilombolas. As famílias foram selecionadas aleatoriamente, de acordo com a distribuição proporcional por comunidade e o responsável pela família em cada domicílio, maior que 18 anos foi entrevistado. A situação de insegurança alimentar foi de 52,1% naquelas comunidades, sendo 64,9% nas comunidades quilombolas e 42% nas demais. Isso foi associada a alguns aspectos como: ser quilombolas; ter nível econômico mais baixo; ser beneficiário do Programa Bolsa Família; e, ter quatro residentes ou mais no domicílio. A prevalência nas comunidades quilombolas foi considerada elevada, reforçando a vulnerabilidade deste grupo, com baixos níveis econômicos e escolaridade, grande participação em programas sociais e precariedade de condições de moradia.

Bidinotto *et al.* (2017) realizaram estudo transversal com objetivo de descrever a autopercepção de saúde bucal e verificar fatores associados em comunidades

quilombolas no Estado do Rio Grande do Sul. A amostra foi composta por 583 indivíduos responsáveis por seus domicílios situados em 22 comunidades, em perímetro urbano e rural. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas domiciliares com um membro responsável pela família, com dados sociodemográficos, saúde geral e saúde bucal. Foi observada autopercepção negativa de saúde bucal em 53,1% dos indivíduos entrevistados e isto foi relacionado com a satisfação com a aparência e mastigação.

## Referências

1. Federation Dental International. A review of the developmental defects of enamel index (DDE Index). Commission on Oral Health, Research&Epidemiology. Report of an FDI Working Group. *Int Dent J* 1992; 42:411–2.
2. Hoffmann RHS, Sousa MDLR De, Cypriano S. Prevalência de defeitos de esmalte e sua relação com cárie dentária nas dentições decídua e permanente, Indaiatuba, São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2007; 23(2):435–44.
3. Massoni AC de LT, Chaves AMB, Sampaio FC, Rosenblatt A, Oliveira AF. Prevalence of enamel defects related to pre-, peri- and postnatal factors in a Brazilian population. *Community Dental Health* 2009; 26:143-149.
4. Casanova-Rosado AJ, Medina-Solís CE, Casanova-Rosado JF, Vallejos-Sánchez AA, Martinez-Mier EA, Loyola-Rodríguez JP, et al. Association between developmental enamel defects in the primary and permanent dentitions. *Eur J Paediatr Dent*. 2011;12(3):155-8.
5. Robles MJ, Ruiz M, Bravo-Perez M, González E, Peñalver MA. Prevalence of enamel defects in primary and permanent teeth in a group of schoolchildren from Granada (Spain). *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2013;18(2).
6. Masumo R, Bardsen A, Astrom AN. Developmental defects of enamel in primary teeth and association with early life course events: a study of 6-36 month old

- children in Manyara, Tanzania. *BMC Oral Health* 2013;13:21-32.
7. Vargas-Ferreira F, Zheng J, Murray WM, Peres MA, Demarco FF. Association between developmental defects of enamel and dental caries in schoolchildren. *Journal of Dentistry* 2014; 5:25–9.
  8. Basha S, Mohamed RN, Swamy HS: Prevalence and associated factors to developmental defects of enamel in primary and permanent dentition. *Oral Health Dent Manag.* 2014; 13(3): 588–94.
  9. Memarpour M, Golkari A, Ahmadian R. Association of characteristics of delivery and medical conditions during the first month of life with developmental defects of enamel. *BMC Oral Health* 2014; 14: 122-8.
  10. Nirmala SVSG, Quadar M, Veluru S, Tharay N, Kolli N, Minor Babu M. Apgar index as a probable risk indicator for enamel defects in primary dentition: A cross sectional study. *J Indian Soc Pedod Prev Dent.* 2015;33(3):229.
  11. Yadav PK. Prevalence and Association of Developmental Defects of Enamel with, Dental- Caries and Nutritional Status in Pre-School Children, Lucknow. *J Clin Diagnostic Res.* 2015;71–4.
  12. Ravindran R, Saji AM. 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.
  13. Golkari A, Sabokseir A, Sheiham A and Watt RG. Socioeconomic gradients in general and oral health of primary school children in Shiraz, Iran *F1000Research* 2016; 5:767.
  14. Ibiyemi O, Zohoori FV, Valentine RA, Kometa S, Maquire A. Prevalence and extension of enamel defects in the permanent teeth of 8- years-old Nigerian children. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2017; 1-9.
  15. Ford D, Seow WK, Kazoullis S, Holcome T, Newman B. A controlled study of risk

- factors for enamel hypoplasia in the permanent dentition. *Pediatr Dent* 2009; 31:382-388.
16. Salanitri S, Seow WK. Developmental enamel defects in the primary dentition: Aetiology and clinical management. *Aust Dent J.* 2013;58(2):133–40.
  17. Nelson S, Albert JM, Geng C, Curtan S, Lang K, Miadich S, et al. Increased enamel hypoplasia and very low birthweight infants. *J Dent Res.* 2013;92(9):788–94.
  18. Correa-Faria P, Martins-Junior PA, Vieira-Andrade RG, Marques LS, Ramos-Jorge ML. Perinatal factors associated with developmental defects of enamel in primary teeth: a case-control study. *Braz Oral Res.* 2013;27(4):363–8.
  19. Jacobsen PE, Haubek D, Henriksen TB, Ostergaard JR, Poulsen S. Developmental enamel defects in children born preterm: A systematic review. *Eur J Oral Sci.* 2014;122(1):7–14.
  20. Seow WK. Developmental defects of enamel and dentine: Challenges for basic science research and clinical management. *Aust Dent J.* 2014;59 (1):143–54.
  21. Wong HM, Peng S-M, Wen YF, King NM, McGrath CPJ. Risk factors of developmental defects of enamel- A prospective cohort study. *Plos one* October 2014; 9(10).
  22. Merheb R, Arumugam C, Lee W, Collin M, Nguyen C, Groh-Wargo S, et al. Neonatal serum phosphorus levels and enamel defects in very-low-birth-weight infants. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2015.
  23. Wagner, Y. Developmental defects of enamel in primary teeth – findings of a regional German birth cohort study. *BMC Oral Health* 2016; 17(1): 10.
  24. Masterson EE, Fitzpatrick AL, Enquobahrie DA, Mancl LA, Conde E, Hujoel PP. Malnutrition-related early childhood exposures and enamel defects in the permanent dentition: a longitudinal study from the Bolivian Amazon. *Am J Phys Anthropol.* 2017 october; 164 (2): 416-423.

25. Vargas-Ferreira F, Ardenghi TM. Developmental enamel defects and their impact on child oral health-related quality of life. *Braz Oral Res.* 2011;25(6):531–7.
26. Vargas-Ferreira F, Salas MMS, Nascimento GG, Tarquinio SBC, Faggion CM, Peres MA, et al. Association between developmental defects of enamel and dental caries: A systematic review and meta-analysis. *J Dent.* Elsevier Ltd 2015;43(6):619–28.
27. Craig SA, Baker SR, Rodd HD. How do children view other children who have visible enamel defects? *Int J Paediatr Dent.* 2015;25(6):399-408.
28. Costa FS, Silveira ER, Pinto GS, Nascimento GG, Thomson WM, Demarco F. Developmental defects of enamel and dental caries in the primary dentition: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Dentistry.* May 2017; 60: 1-7.
29. Brasil. Constituição 1988. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília(DF):Senado;1988. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em 30 de setembro 2016.
30. Brasil. Decreto nº 4.887, de 20 de novembro de 2003. Regulamenta o procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos de que trata o art. 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias. *Diário Oficial da União* 2003; 21 nov. Acesso em 30 de setembro 2016.
31. Freitas D, Caballero A. Saúde e comunidades quilombolas: uma revisão da literatura. *Rev CEFAC.* 2011;13(1):937–43.
32. Brasil. Secretaria Especial de Políticas de Promoção da Igualdade Racial. Programa Brasil Quilombola. Brasília: Ministério da Saúde, 2005b. 48 p.
33. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria De Gestão Estratégica e Participativa Departamento de Apoio à Gestão Participativa. Política Nacional de Saúde Integral

da População Negra Plano Operativo/ Ministério da Saúde, Secretaria- Secretaria De Gestão Estratégica e Participativa Departamento de Apoio à Gestão Participativa. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2008.

34. Fundação Cultural Palmares 2016-Governo Federal [Internet]. Brasília(DF) Disponível em: <http://www.palmares.gov.br/comunidades-remanescentes-de-quilombos-crqs>. Acesso em 30 de setembro 2016.
35. Santos DM, Lima SO. Movimento quilombola do Piauí: participação e organização para além da terra. Revista Eletrônica Informe Econômico 2013; 1(1).
36. Relatório Antropológico do Território Quilombola de Lagoas. Incra, 2010.
37. Silva JAN. Condições sanitárias e de saúde em Caiana dos Crioulos, uma comunidade Quilombola do Estado da Paraíba. Saude Soc. 2007 Aug; 16 (2): 111-124.
38. Rodrigues SA, Lucas MG, Cerqueira ST da S, Braga Ap da S, Vaz LG. Educação em saúde em comunidades quilombolas. Rev Gaucha Odontol 2011;59(3):445–51.
39. Ferreira HS, Lamenha MLD, Xavier Júnior AFS, Cavalcante JC, Santos AM. Nutrição e saúde das crianças das comunidades remanescentes dos quilombos no Estado de Alagoas, Brasil. Rev Panam Salud Publica. 2011;30(1):51–8.
40. Freitas D, Caballero AD, Marques AS, Hernández CIV, Antunes SLNO. Saúde e comunidades quilombolas: uma revisão da literatura. Rev CEFAC. 2011;13(5):937–43.
41. Gomes KO, Reis EA, Guimarães MDC, Cherchiglia ML. Utilização de serviços de saúde por população quilombola do Sudoeste da Bahia, Brasil. Cad Saúde Pública 2013 Sep; 29(9): 1829-1842.
42. Pesquisa Nacional de Saúde. Inquérito região integrada do Distrito Federal (RIDE/DF). Disponível em: <http://www.pns.icict.fiocruz.br>.
43. Medeiros DS, Moura CS, Guimarães MDC, Acúrcio FA. Utilização de

medicamentos pela população quilombola: inquérito no Sudoeste da Bahia. *Rev Saude Publica* 2013; 47(5):905-913.

44. Leite FMB, Ferreira HS, Bezerra MKA, Assunção ML, Horta BL. A ingestão de alimentos e estado nutricional de pré-escolar de comunidades quilombolas do Estado Alagoas, Brasil. *Rev. Paul. Pediatr.* 2013 dezembro; 31 (4): 444-451.
45. Bezerra VM, Medeiros DS, Gomes KO, Souza R, Giatti L, Steffens AP et al. Health survey in Quilombola communities (descendants of Afro-Brazilian slaves who escaped from slave plantations that existed in Brazil until abolition in 1888) in Vitória da Conquista in the state of Bahia (COMQUISTA Project), Brazil: methodological aspects and descriptive analysis. *Ciênc. Saúde coletiva.* 2014 June; 19(6):1835–1847.
46. Souza MCA, Flório FM. Evaluation of the history of caries and associated factors among quilombolas in Southeastern Brazil. *Braz J Oral Sci.* 2014; 13(3): 175-181.
47. Marques AS, Freitas DA, Leao CDA, Oliveira SKM, Pereira MM, Caldeira AP, et al. Atenção Primária e saúde materno-infantil: a percepção de cuidadores em uma comunidade rural quilombola. *Cien Saude Colet.* 2014;19(2):365–71.
48. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Manual do instrumento de avaliação da atenção primária à saúde: primary care assessment tool pcatool – Brasil. Brasília: MS; 2010.
49. Soares DA, Barreto SM. Indicadores nutricionais combinados e fatores associados em população Quilombola no Sudoeste da Bahia, Brasil. *Ciência e Saúde Coletiva.* 2015;20(3):821–32.
50. Oliveira SKM, MM Pereira, ALS Guimarães, AP Caldeira. Autopercepção de saúde em quilombolas do norte de Minas Gerais, Brasil. *Cien. Saude Colet.* 2015; 20:2879-2890.

- 51.** Siqueira SMC, Jesus VS, Camargo CL. Itinerário terapêutico em situações de urgência e emergência pediátrica em uma comunidade quilombola. *Ciênc. saúde coletiva*. 2016 Jan; 21( 1 ): 179-189.
- 52.** Gubert MB, Segall-Corrêa AM, Spaniol AM, Pedroso J, Coelho SEAC, Pérez-Escamilla R. Household food insecurity in black-slaves descendant communities in Brazil: has the legacy of slavery truly ended? *Public Health Nutr* 2016; 20:1513-22.
- 53.** Silva EKP, Medeiros DS, Martins PC, Sousa LA, Lima GP, Rêgo MAS, et al. Insegurança alimentar em comunidades rurais no Nordeste brasileiro: faz diferença ser quilombola? *Cad. Saúde Pública* 2017 Jan; 33 (4).
- 54.** Bidinotto AB, D'Ávila OP, Martins AB, Hugo FN, Neutzling MB, Bairros FS et al. Autopercepção de saúde bucal em comunidades quilombolas no Rio Grande do Sul: um estudo transversal exploratório. *Rev. Bras. epidemiol.* 2017 Mar; 20(1):91-101.

ARTIGO FORMATADO DE ACORDO COM AS NORMAS DO PERIÓDICO

*“Cadernos de Saúde Pública”* (ISSN: 1678-4464)

## PÁGINA DE TÍTULO

DEFEITOS DE DESENVOLVIMENTO DO ESMALTE DENTÁRIO EM CRIANÇAS E  
ADOLESCENTES QUILOMBOLAS: prevalência e fatores associados

DEVELOPMENTAL DEFECTS OF THE ENAMEL IN “QUILOMBOLAS” CHILDREN  
AND ADOLESCENTS: prevalence and associated factors

Título curto: Defeitos de esmalte em quilombolas

Palavras-chave: Esmalte dentário. Hipoplasia do esmalte dentário. Grupos de risco.  
Grupos com ancestrais do continente africano. Estudos transversais.

Autores:

Thalita Karenyne Xavier Silva França – Aluna do Programa de Pós-Graduação em  
Odontologia da Universidade Federal do Piauí – Teresina (PI)

Marina de Deus Moura de Lima - Professora do Programa de Pós-Graduação em  
Odontologia da Universidade Federal do Piauí – Teresina (PI)

Cacilda Castelo Branco Lima - Professora do Programa de Pós-Graduação em  
Odontologia da Universidade Federal do Piauí – Teresina (PI)

Marcoeli Silva de Moura - Professora do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da  
Universidade Federal do Piauí – Teresina (PI)

Teresinha Soares Pereira Lopes - Professora do Programa de Pós-Graduação em  
Odontologia da Universidade Federal do Piauí – Teresina (PI)

Lúcia de Fátima Almeida de Deus Moura – Professora do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Piauí – Teresina (PI)

Correspondências para:

Lúcia de Fátima Almeida de Deus Moura

Universidade Federal do Piauí – Programa de Pós-Graduação em Odontologia - Bloco 5

Campus Petrônio Portella

64049 550 Teresina - Piauí -Brasil

Telefones: (086) 3237 1517; (86) 99925 2307

e-mail para publicação: mouraiso@uol.com.br

TKXSF participou da coleta de dados, elaboração de planilhas, resultados, discussão e submissão. MDML, CCBL, MSM, TSPL e LFADM participaram da concepção do artigo, elaboração do projeto, resultados, discussão e análise crítica.

## RESUMO

Este estudo teve como objetivo determinar a prevalência de Defeitos de Desenvolvimento do Esmalte (DDE) dentário e fatores associados em crianças e adolescentes quilombolas. Trata-se de estudo transversal, com população censitária, composta por indivíduos, na faixa etária de 3 a 14 anos, residentes na comunidade quilombola Lagoas, localizada na região sul do estado do Piauí. Os pais/responsáveis responderam a questionário contendo dados socioeconômicos e demográficos, histórico de agravos durante a gravidez e infância. Foi realizado exame dentário aplicando o Índice DDE modificado cujos critérios diagnósticos incluíram hipoplasia, opacidades ou combinação entre os dois tipos de defeitos. Não fizeram parte do estudo indivíduos que apresentavam fluorose em graus moderado ou severo, amelogenese imperfeita ou usavam aparelho ortodôntico fixo. Os dados foram analisados por meio de análise descritiva e regressão de Poisson bivariada e multivariada com variância robusta ( $p < 0,05$ ). Foram examinados 406 crianças e adolescentes. A prevalência de DDE foi de 80,5%, sendo mais frequentes opacidades demarcadas tanto na dentição decídua (20,4%) quanto na permanente (23,9%). Os fatores associados foram, maior idade da criança (RP=1,09; IC95%=1,01–1,17), diabetes (RP=1,12; IC95%=1,05–1,20) e uso de antibiótico na gravidez (RP=1,144; IC95%=1,07–1,22), desproporção céfalo-pélvica (RP=1,07; IC95%=1,02–1,11) e desnutrição durante a primeira infância (RP=1,12; IC95%=1,03–1,22). A prevalência de DDE foi alta em relação à literatura e os fatores associados foram maior idade da criança, diabetes e uso de antibiótico na gravidez, desproporção céfalo-pélvica, desnutrição durante a primeira infância.

Descritores: Esmalte dentário, Hipoplasia do esmalte dentário, Grupos com ancestrais do continente africano, Grupos de risco, Estudos transversais.

## Introdução

Defeitos de Desenvolvimento do Esmalte dentário (DDE) são alterações que ocorrem durante a fase de amelogênese (Hoffman et al., 2007; Vargas-Ferreira *et al.*, 2011; Corrêa-Faria *et al.*, 2013; Robles *et al.*, 2013). Manifestam-se clinicamente como opacidades ou hipoplasias, que são defeitos qualitativos ou quantitativos, respectivamente (Jacobsen et al., 2014; Mermapour et al., 2014). O esmalte dentário não sofre remodelação depois de calcificado, no entanto é sensível a agravos durante a fase de sua formação (Hoffman et al., 2007; Yadav et al., 2015)

Dentes com DDE podem apresentar sensibilidade provocada, esmalte poroso e/ou irregularidades superficiais, condições que os tornam mais susceptíveis ao acúmulo de biofilme dental e conseqüente predisposição ao desenvolvimento de cárie dentária e doenças periodontais (Hoffman et al., 2007; Yadav et al., 2015; Vargas-Ferreira et al., 2015; Costa et al, 2017).

A etiologia de DDE é multifatorial, podendo estar associada a condições sistêmicas ou ambientais que ocorreram durante o período de amelogênese (Hoffman et al., 2007; Corrêa-Faria et al., 2013; Robles et al., 2013). Pessoas que vivem na pobreza apresentam deficiências de nutrientes essenciais na dieta, condição que tem sido apontada como fator de risco para estabelecimento de DDE (Ford et al., 2009; Massoni et al., 2009; Robles et al., 2013; Basha et al., 2014; Yadav et al., 2015; Masterson et al., 2017).

Dentro do contexto abordado, indivíduos que residem em comunidades quilombolas, quase sempre vivem em condições de vulnerabilidade social com baixa renda familiar e escolaridade, em geral residem em zonas rurais com acesso restrito a bens e serviços e conseqüente deficiências nutricionais (Marques et al, 2014; Gubert at al, 2016; Silva et al, 2017). Exposições prolongadas a fatores associados à DDE suportam a hipótese de que

crianças e adolescentes residentes nestas comunidades apresentam prevalência alta de DDE.

Quilombolas são grupos étnico-raciais segundo critérios de autoatribuição e trajetória histórica própria, áreas territoriais específicas e presunção na ancestralidade negra relacionada com a resistência à opressão histórica sofrida. Apesar das atuais políticas de inclusão social, estudos sobre saúde bucal nestas populações são escassos no Brasil, e este é o primeiro abordando DDE que é fator de risco para o desencadeamento de doenças bucais persistentes e prevalentes como cárie e doenças periodontais (Souza e Flório, 2014; Bidinotto et al., 2017; Silva et al, 2017).

O objetivo deste estudo foi determinar a prevalência de defeitos de esmalte e fatores associados em crianças e adolescentes residentes em comunidades quilombolas rurais.

## **Métodos**

Para a redação deste trabalho foram seguidas as diretrizes do *STROBE Statement*, e em determinados momentos foram feitos relatos descritivos da experiência vivenciada nas comunidades quilombolas durante a coleta de dados.

Trata-se de estudo transversal realizado na comunidade quilombola rural Lagoas, localizada a 36 Km do município de São Raimundo Nonato, na região sul do estado do Piauí. A comunidade é formada por 12 núcleos que abrangem 1.498 famílias e 5.128 indivíduos, distribuídos em território de 62.000 m<sup>2</sup> (Figura 1). Foi observado que os indivíduos que residem nessas comunidades vivem marginalizados em relação aos cuidados com saúde bucal pois não existem profissionais nos locais e nem programas educativos voltados a escolares.

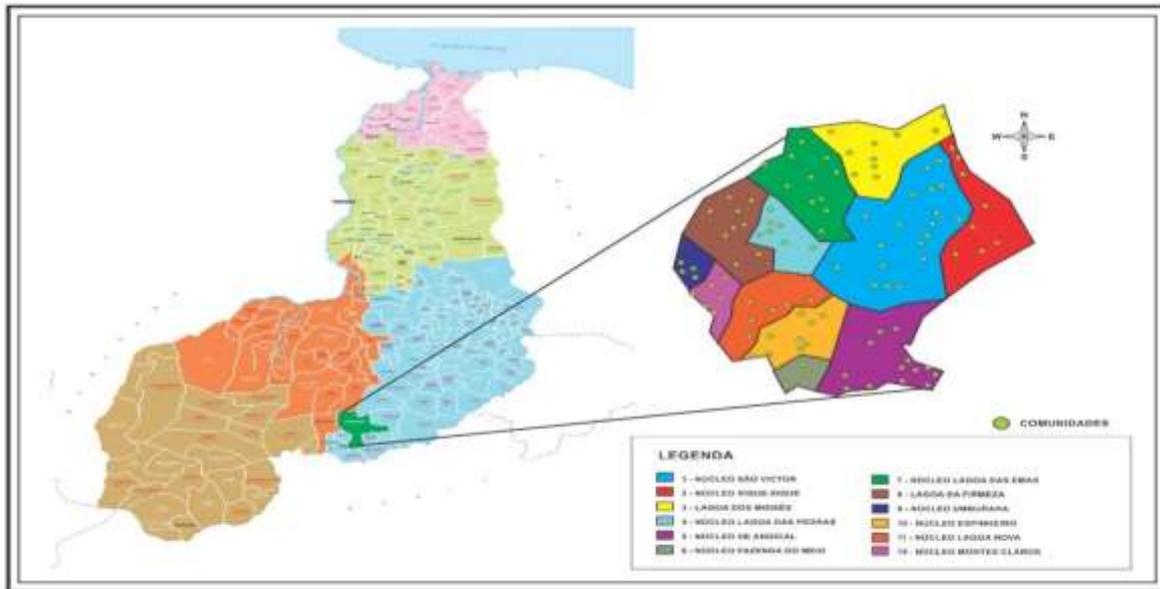


Figura 1. Distribuição dos aglomerados de comunidades (núcleos) no território quilombola de Lagoas, Sul do Estado do Piauí. Fonte: Relatório Antropológico do Território Quilombola de Lagoas. Inkra, 2010.

Optou-se por uma pesquisa censitária, considerando crianças e adolescentes de ambos os sexos na faixa etária de 3 a 14 anos. De acordo com os dados do INCRA (2010), foram consideradas 420 crianças e adolescentes. Não foram incluídos no estudo indivíduos que apresentavam fluorose em graus moderado ou severo, amelogenese imperfeita ou usavam aparelho ortodôntico fixo, condições que dificultam diagnóstico de DDE.

Como estratégia de pesquisa, foram utilizadas as escolas, como referência para o contato com as crianças e adolescentes. Quatro escolas foram identificadas em quatro núcleos das comunidades: Lagoa das Emas, Lagoa da Firmeza, Lagoa do Moisés e São Vitor. Quanto às crianças que ainda não frequentavam escolas, os pais/responsáveis foram contatados, por líderes comunitários, para comparecerem junto com seus filhos no dia dos exames agendados para os escolares.

Previamente à realização do estudo, foi realizada calibração de três examinadoras em duas fases. A primeira fase compreendeu treinamento *in lux* (Brasil, 2009) com projeções de imagens de dentes com diferentes tipos de defeitos de esmalte. Os examinadores deveriam acertar mais de 80% dos diagnósticos para permanecer na pesquisa. A segunda fase de treinamento foi realizada com quarenta e cinco escolares, não participantes da pesquisa, que apresentavam todas as condições que seriam observadas no estudo. Os indivíduos foram reexaminados após duas semanas. As concordâncias intraexaminadores e interexaminadores foram iguais ou maiores que 0,8 (Brasil, 2009).

Para adequação da metodologia proposta, foi realizado estudo piloto com quarenta e cinco crianças e adolescentes, estudantes de escola pública rural do município de São Raimundo Nonato, que não foram incluídos na pesquisa. Após estudo piloto não houve necessidade de adequações.

A coleta de dados ocorreu no período de 15 a 27 de agosto de 2016. Antes de iniciar a pesquisa foram realizadas visitas aos núcleos quilombolas e contato com líderes comunitários e professores.

A coleta de dados constou de duas fases, aplicação de questionário aos pais/responsáveis que abordava dados demográficos e socioeconômicos (sexo, idade, renda familiar, escolaridade dos pais, condições sanitárias) e prováveis fatores associados a DDE (tipo de parto, doenças na gravidez e primeira infância) e exame clínico dentário das crianças e adolescentes.

Após responderem o questionário, os participantes da pesquisa e seus responsáveis assistiram palestra, com projeções de fotos sobre o processo saúde/doença e orientações sobre higiene bucal e importância do controle de ingestão de açúcares. Foram doados escovas e dentifrícios dentais fluoretados e realizada aplicação tópica de flúor em gel em

todas as crianças e adolescentes, além de distribuição de folhetos educativos contendo informações sobre as orientações ministradas na palestra.

Os exames clínicos dentários do público-alvo foram realizados nas escolas sob luz natural e artificial (lanterna de cabeça ledCree T6, 1600 Lumens). Os participantes da pesquisa foram posicionados sentados em cadeiras ou bancos escolares com a cabeça no colo dos examinadores. Para o exame, os pesquisadores utilizaram espelho bucal plano, sonda exploradora de número 5 (SSWhite, Rio de Janeiro, Brasil), compressas de gaze hidrófila estéril para secagem dos dentes e usaram Equipamentos de Proteção Individual (EPI) como luva para procedimentos, gorro, máscara, avental e óculos.

Os dados foram anotados em ficha elaborada para este estudo. O diagnóstico foi realizado pelo índice DDE modificado (FDI, 1992), que avalia a presença dos defeitos e suas combinações, localização e extensão (Tabela 1).

Foram classificados como opacidades os defeitos qualitativos envolvendo alteração na translucidez do esmalte em graus variáveis como opacidade demarcada, quando apresentava limite definido com o esmalte adjacente normal e opacidade difusa, quando não era observado limite definido com o esmalte normal. Foram classificados como hipoplasias, defeitos quantitativos associados à redução localizada de espessura de esmalte.

Outros critérios foram considerados: a) superfícies dentárias que apresentaram fraturas, lesões de cárie e restaurações extensas (envolvendo mais de dois terços da superfície) foram classificadas como "excluídos", b) todos os dentes decíduos extraídos ou esfoliados foram considerados "excluídos", c) defeitos unitários medindo menos de 1 mm de diâmetro não foram registrados e d) em casos de dúvida a respeito da existência de algum defeito, o mesmo foi registrado como normal (FDI, 1992).

Os dados foram analisados pelo programa *Statistical Package for the Social Science* (SPSS® para Windows, versão 21.0, Armonk, NY, USA: IBM Corp). A variável

dependente foi dicotomizada quanto presença ou não de DDE. As variáveis independentes foram sexo, idade, autodeclaração da cor da pele, dados socioeconômicos como renda familiar e escolaridade da mãe, condições sanitárias, intercorrências durante a gravidez (febre ou infecção, hipertensão, diabetes, infecção urinária, uso de antibiótico, sangramento, descolamento prematuro da placenta, desproporção céfalo-pélvica, pré-eclâmpsia, eclâmpsia e hipóxia no feto) e doenças durante a primeira infância (diarreia, varicela, pneumonia, asma, bronquite, sinusite, rinite, febre, desnutrição, inflamação no ouvido e uso de antibiótico). Em relação a renda familiar, a maioria das famílias vive de verbas provenientes de programas sociais, com valores abaixo do salário mínimo vigente por isso foi determinado o ponto de corte de R\$ 500,00.

Foi realizada análise descritiva para caracterizar a amostra. Regressão de Poisson com variância robusta foi utilizada para determinar as associações entre DDE e as variáveis independentes. A magnitude da associação foi avaliada pelas razões de prevalência brutas e ajustadas (RP), intervalos de confiança (IC 95%), e valores de p. As variáveis com os valores de  $p \leq 0,20$  na análise bivariada foram incluídas no modelo ajustado. Apenas as variáveis com valor de  $p < 0,05$  permaneceram no modelo final.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Piauí (UFPI) (Parecer 1.607.457/2016) e obedeceu aos preceitos determinados pela Declaração de Helsinque e Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

## **Resultados**

Foram examinadas 406 (96,9%) crianças ou adolescentes que preenchiam os critérios de inclusão. As perdas ocorreram devido ao uso de aparelho ortodôntico fixo por cinco adolescentes, quatro apresentavam amelogênese imperfeita e cinco fluorose em graus moderado e/ou severo.

A média de idade foi de 8,74 ( $\pm 3,17$ ) anos (mínima de 3 anos e máxima de 14 anos), sendo 52% do sexo masculino e 35,7% autodeclarados negros. A maioria das famílias com renda menor ou igual a R\$ 500,00 (82,5%), e escolaridade materna menor que 8 anos de estudo formal (49,5%). A água utilizada nos domicílios provinha de cisternas, abastecidas por carros-pipa. A água é tratada (78,6%) com tabletes efervescentes de cloro para potabilidade de água (41,1%), conforme descrito na Tabela 2.

A prevalência de DDE nas crianças e adolescentes foi de 80,5% (Tabela 2). Na dentição decídua a prevalência de DDE foi de 42,2% e na dentição permanente 61,1%. O tipo de defeito mais frequente em ambas as dentições foram opacidades demarcadas. As áreas dos dentes mais afetadas foram metade incisal e ponta de cúspide em ambas as dentições. A maioria das crianças e adolescentes apresentou defeitos de esmalte em menos de 1/3 de superfícies dentárias em ambas as dentições, sendo na dentição decídua de 23,9% e permanente de 37,2% (Tabela 3).

Os defeitos de desenvolvimento do esmalte foram 3% (RP=1,03; IC95%=0,95 – 1,11) e 9% (RP=1,09; IC95%=1,01 – 1,17) mais prevalentes nas crianças nas faixas etárias de 6 a 10 e de 11 a 14 anos, respectivamente. Entre as intercorrências durante a gravidez, diabetes na gravidez (RP=1,12; IC95%=1,05–1,20), uso de antibiótico na gravidez (RP=1,144; IC95%=1,07–1,22) e desproporção céfalo-pélvica (RP=1,07; IC95%=1,02–1,11) foram associados à presença de DDE. A desnutrição durante a primeira infância (RP=1,12; IC95%=1,03–1,22) foi associada à presença de DDE (Tabela 4).

## Discussão

Este é o primeiro estudo que avaliou a prevalência e fatores associados a DDE em comunidades quilombolas. O diagnóstico precoce destas alterações do esmalte dentário apresenta relevância em virtude de facilitarem acúmulo de biofilme dental, provocar sensibilidade dentária, comprometer a estética e impactar negativamente na qualidade de vida dos indivíduos (Vargas-Ferreira et al., 2011; Costa et al., 2017). Restrições nutricionais são fatores de risco para DDE, o que justifica a prevalência alta da condição em pessoas que residem em comunidades quilombolas (Marques et al., 2014, Gubert et al., 2016, Silva et al., 2017). Além disso vale enfatizar que deficiência nos acompanhamentos pré-natais e assistência pediátrica na primeira infância, podem aumentar as chances de ocorrer DDE (Massoni et al., 2009; Robles et al., 2013; Corrêa-Faria et al., 2013; Basha et al., 2014).

Foi observada presença de defeitos de esmalte na maioria da população estudada, resultados observados também em outros estudos com populações de baixa renda (Corrêa-Faria et al., 2013; Robles et al., 2013; Basha et al., 2014). Nas comunidades quilombolas estudadas foram observados aspectos característicos de vulnerabilidade social como renda familiar inferior a um salário mínimo, condições inapropriadas de moradia e restrições alimentares relatadas (Marques et al., 2014; Gubert et al., 2016; Silva et al., 2017).

Na região dos núcleos não foram observadas árvores frutíferas, plantações ou canteiros de verduras e hortaliças capazes de garantir agricultura de subsistência da população. Foi notado também ausência de animais comuns em regiões do interior do estado do Piauí como galinhas, caprinos e ovinos, talvez pela escassez de água que não é suficiente nem para consumo humano. Dieta inadequada é fator associado ao desencadeamento de DDE (Massoni et al., 2009; Corrêa-Faria et al., 2013; Masterson et al., 2017).

Íons cálcio regulam atividades celulares como comunicação celular, transdução de sinal e ativação enzimática, essenciais para atividade das proteínas envolvidas na amelogênese (Simmer et al., 2002). Níveis mais baixos de fósforo e cálcio sérico durante a gravidez associados a outras complicações neste período também podem resultar em cristalização e mineralização deficiente do esmalte dentário (Merheb et al., 2015). Os ameloblastos são células sensíveis que podem ser lesadas frente a agressões físico-químicas e biológicas com consequentes danos irreversíveis ao esmalte de dentes em formação, caracterizando DDE que apresentam etiologia multifatorial (Simmer, Hu, 2002, Brook, 2009).

A prevalência de DDE na dentição decídua foi menor que na dentição permanente, resultados que corroboram com outros apontados na literatura (Hoffman et al, 2007, Robles et al, 2013, Basha et al, 2014). É possível que este resultado possa estar mascarado pela dificuldade de diagnóstico em dentes decíduos pelos mesmos apresentarem coloração mais esbranquiçada que poderá subestimar possíveis defeitos estruturais, assim é indispensável investir no treinamento e calibração prévia a estudos dessa natureza, para que possíveis dificuldades de diagnóstico possam ser minimizadas (Masumo et al., 2013). A prevalência mais baixa pode estar também associada à menor janela de exposição aos fatores ambientais em virtude da calcificação dos dentes decíduos ocorrer na vida intrauterina que tem a proteção da barreira placentária. No entanto são necessários outros estudos com metodologias capazes de justificar com segurança este resultado (Corrêa-Faria et al., 2013; Robles et al., 2013; Basha et al., 2014).

As áreas dos dentes mais afetadas foram metade incisal e ponta de cúspide em ambas as dentições, resultado semelhante foi apontado por Wagner (2016). A localização dos defeitos depende da fase do desenvolvimento dentário em que o insulto ocorreu e o

processo de amelogênese inicia-se nas pontas de cúspides ou borda incisal e progride em direção ao terço cervical do dente (Velló et al., 2010).

A maioria das crianças e adolescentes apresentou defeitos de esmalte em menos de 1/3 de superfícies dentárias em ambas as dentições, o que corrobora os resultados apresentados por Wagner (2016) e difere dos apresentados por Masterson et al. (2017) cujos resultados apontam que a maioria apresentaram defeitos de 1/3 a 2/3 da superfície dentária. A extensão pode refletir o grau de exposição dos defeitos, se crônica, ou momentânea (Masterson et al., 2017).

Opacidades demarcadas foram os defeitos mais frequentes, resultado observado também em outros estudos (Hoffman et al., 2007; Correa-Faria et al, 2013; Yadav et al, 2015; Wagner et al, 2016). Opacidades difusas, como fluorose em graus muito leve e leve, foram mais frequentes que hipoplasias, resultado atribuído possivelmente à ingestão de dentifício fluoretado no período da amelogênese, em virtude da região não possuir água de abastecimento público fluoretada e as crianças e adolescentes terem nascido e residirem sempre no local (Goodarzi et al., 2016).

É importante ressaltar que dentes com DDE acumulam mais biofilme dental e conseqüentemente representam fator de risco para instalação das doenças bucais prevalentes como cárie dentária e doenças periodontais (Costa et al, 2017). Defeitos hipoplásicos de esmalte são provocados por alterações no estágio secretor da amelogênese, em que ocorre a deposição da matriz orgânica que determina a espessura do esmalte dentário (Simmer, Hu, 2002). Hipomineralizações são defeitos caracterizados clinicamente como opacidades e são resultantes de injúrias na fase de maturação, relacionada com a degradação da matriz orgânica e crescimento dos cristais de hidroxiapatita (Simmer, Hu, 2002). Nesse sentido é importante o diagnóstico precoce dessas alterações para que medidas preventivas sejam adotadas antes da instalação de

doenças biofilme dependentes e que atenção à saúde materno-infantil seja cada vez mais priorizada dentro das políticas públicas de saúde.

Neste estudo, foi observada maior frequência de DDE nas faixas etárias de seis a dez anos e de onze a quatorze anos. De fato, a amelogênese é um processo longo que inicia na vida intrauterina e se prolonga até a primeira infância então, perturbações durante esse processo poderá ser fator desencadeante de DDE tanto em dentes decíduos quanto em permanentes, dependendo do momento em que ocorreu o insulto. Tendo em vista que a calcificação da maioria dos dentes permanentes ocorre na primeira infância e nesta fase do crescimento e desenvolvimento da criança existe maior chance da ocorrência de doenças com comprometimento sistêmico como doenças viróticas, exantematosas que provocam febres altas e sendo estes fator associado a DDE, pode-se dessa maneira justificar estes resultados (Corrêa-Faria et al., 2013).

Uso de medicamentos na gravidez foi associado à presença de DDE, sendo os antibióticos os mais referidos pelas mães, resultado que corrobora com outro estudo (Ravindran e Saji, 2016). Doenças e uso de fármacos durante a gravidez ou primeira infância podem influenciar direta ou indiretamente na amelogênese, aumentando dessa forma as chances de ocorrência de DDE (Ford et al., 2009; Mermapour et al., 2014).

Complicações durante a gestação (Velló et al, 2010), condições adversas ao nascimento (Jacobsen et al, 2014), deficiências nutricionais (Yadav et al, 2015) e doenças na primeira infância têm sido associados com o aumento da frequência de DDE, por influenciar na função ameloblástica (Mermapour et al., 2014). No entanto é importante considerar o viés de memória como limitante de estudos transversais, pois muitas situações podem passar despercebidas pelas mães, mesmo tendo havido um treinamento prévio dos pesquisadores para a aplicação de questionário.

Durante o período da coleta de dados foi possível observar um pouco do cotidiano das comunidades quilombolas e constatar que os indivíduos possuem dificuldade de

acesso a serviços de saúde, apesar da existência de instalação física de postos de saúde, sem no entanto presença de profissionais. Restrição de água, armazenada em cisternas e distribuída quinzenalmente por carros pipa, ausência de vegetações nas casas e as árvores existentes no percurso das comunidades eram secas, escassas e sobreviviam apenas aquelas nativas da região semi-árida.

Foi possível observar pequenas igrejas e relatos de visitas esporádicas de padres com poucas menções sobre festas religiosas nas comunidades, apesar da maioria se autodeclarar católica. As mães, com quem foram realizados contatos, sabiam muito pouco sobre comunidades quilombolas. A terra era muito seca e quente, na época a temperatura média era de 35 graus dentro das escolas. Muitas crianças apresentavam lábios e peles ressecados.

Um fato que chamou a atenção da equipe de pesquisa foi a receptividade carinhosa com a equipe da pesquisa, organização e zelo dos professores e alunos pelas escolas, todas muito limpas e organizadas, duas tinham local para as crianças escovarem os dentes. As professoras conheciam especificidades das famílias.

É importante a realização de estudos e divulgação de resultados sobre a prevalência alta e dos fatores associados a DDE, principalmente em comunidades economicamente desfavorecidos como os quilombolas, pois servem de base para implementação de políticas públicas de saúde. Conhecer os fatores associados a DDE é importante também para focar com mais ênfase a importância de projetos de promoção da saúde direcionados às gestantes e crianças em idade pré-escolar tendo em vista que esses defeitos estão relacionados a alterações durante a gravidez, primeira infância e nutrição inadequada.

Os pontos fortes do estudo foi a possibilidade de chamar atenção para a associação estabelecida de DDE com fatores sociais e doenças bucais, especialmente para adoção de políticas públicas de saúde que vem priorizando historicamente as

doenças já estabelecida, no entanto é necessário a realização de outros estudos em virtude desse apresentar como ponto fraco o viés de memória no momento da resposta aos questionários.

## Referências

1. Hoffmann RHS, Sousa MDLR De, Cypriano S. Prevalência de defeitos de esmalte e sua relação com cárie dentária nas dentições decídua e permanente, Indaiatuba, São Paulo, Brasil. *Cad Saude Pública*. 2007;23(2):435–44.
2. Vargas-Ferreira F, Ardenghi TM. Developmental enamel defects and their impact on child oral health-related quality of life. *Braz Oral Res*. 2011; 25:531-537.
3. Correa-Faria P, Martins-Junior PA, Vieira-Andrade RG, Marques LS, Ramos-Jorge ML. Perinatal factors associated with developmental defects of enamel in primary teeth: a case-control study. *Braz Oral Res*. 2013;27(4):363–8.
4. Robles MJ, Ruiz M, Bravo-Perez M, González E, Peñalver MA. Prevalence of enamel defects in primary and permanent teeth in a group of schoolchildren from Granada. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2013;18(2).
5. Jacobsen PE, Haubek D, Henriksen TM, Østergaard JR, Poulsen S. Developmental defects of enamel in children born preterm: a systematic review. *European Journal of Oral Sciences* 2014;122:7–14.
6. Mermarpour M, Golkari A, Ahmadian R. Association of characteristics of delivery and medical conditions during the first month of life with developmental defects of enamel. *BMC Oral Health*. 2014;14:122.
7. Yadav PK. Prevalence and Association of Developmental Defects of Enamel with, Dental- Caries and Nutritional Status in Pre-School Children, Lucknow. *J Clin Diagnostic Res*. 2015;71–4.

8. Vargas-Ferreira F, Salas MMS, Nascimento GG, Tarquinio SBC, Faggion CM, Peres MA, et al. Association between developmental defects of enamel and dental caries: A systematic review and meta-analysis. *J Dent. Elsevier Ltd*; 2015;43(6):619–28.
9. Costa FS, Silveira ER, Pinto GS, Nascimento GG, Thomson WM, Demarco F. Developmental defects of enamel and dental caries in the primary dentition: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Dentistry*. May 2017; 60; 1-7.
10. Ford D, Seow WK, Kazoullis S, Holcome T, Newman B. A controlled study of risk factors for enamel hypoplasia in the permanent dentition. *Pediatr Dent* 2009;31:382-388.
11. Massoni AC, Chaves AM, Sampaio FC, Rosenblatt A; Oliveira AF. Prevalence of enamel defects related to pre-, peri- and postnatal factors in a Brazilian population. *Community Dent Health*. 2009;26:143-149.
12. Basha S, Mohamed RN, Swamy HS. Prevalence and associated factors to developmental defects of enamel in primary and permanent dentition. *Oral Health Dent Manag* 2014; 13 (3):588-94.
13. Masterson EE, Fitzpatrick AL, Enquobahrie DA, Mancl LA, Conde E, Hujoel PP. Malnutrition-related early childhood exposures and enamel defects in the permanent dentition: a longitudinal study from the Bolivian Amazon. *Am J Phys Anthropol*. 2017 october; 164 (2): 416-423.
14. Marques AS, Freitas DA, Leao CDA, Oliveira SKM, Pereira MM, Caldeira AP, et al. Atenção Primária e saúde materno-infantil: a percepção de cuidadores em uma comunidade rural quilombola. *Cien Saude Colet*. 2014;19(2):365–71.
15. Gubert MB, Spaniol AM, Bortolini GA, Pérez-Escamilla R. Household food insecurity nutritional status and morbidity in Brazilian children. *Public Health Nutr* 2016: 19:2240-5.

16. Silva EKP, Medeiros DS, Martins PC, Sousa LA, Lima GP, Rêgo MAS, et al. Insegurança alimentar em comunidades rurais no Nordeste brasileiro: faz diferença ser quilombola? *Cad. Saúde Pública* 2017;33(4):e00005716.
17. Souza MCA, Flório FM. Avaliação da história da cárie e fatores associados entre os quilombolas no Sudeste do Brasil. *Braz. J. Ora Sci.* 2014 Set; 13 (3):175-181.
18. Bidinotto AB, D'Ávila OP, Martins AB, Hugo FN, Neutzling MB, Bairros FS, Hilgert JB. Oral health self-perception in quilombola communities in Rio Grande do Sul: a cross-sectional exploratory study. *Ver Bras Epidemiol.* 2017 Jan-Mar; 20 (1):91-101.
19. Relatório Antropológico do Território Quilombola de Lagoas. Incra, 2010.
20. Brasil. Ministério da Saúde. Coordenação Nacional de Saúde Bucal. Projeto SBBrasil 2010 – Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: manual da Equipe de Campo. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.
21. Federation Dental International. A review of the developmental defects of enamel index (DDE Index). Commission on Oral Health, Research&Epidemiology. Report of an FDI Working Group. *Int Dent J* 1992;42:411–2.
22. Simmer JP, Hu JC. Expression, structure, and function of enamel proteinases. *Connect Tissue Res* 2002;43:441-9.
23. Merheb R, Arumugam C, Lee W, Collin M, Nguyen C, Groh-Wargo S, et al. Neonatal serum phosphorus levels and enamel defects in very-low-birth-weight infants. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2015.
24. Brook AH. Multilevel complex interactions between genetic, epigenetic and environmental factors in the aetiology of anomalies of dental development. *Arch Oral Biol.* 2009; 54S:S3-17.
25. Masumo R, Bardsen A, Astrøm AN. Developmental defects of enamel in primary teeth and association with early life course events: a study of 6-36 month old

- children in Manyara, Tanzania. BMC Oral Health, 14 (2013), pp. 13-21.
26. Wagner, Y. Developmental defects of enamel in primary teeth – findings of a regional German birth cohort study. BMC Oral Health. 2016; 17(1): 10.
27. Velló MA, Martínez-Costa C, Catalá M, Fons J, Brines J, Guijarro-Martínez R. Prenatal and neonatal risk factors for the development of enamel defects in low birth weight children. Oral Dis. 2010; 16:257-62.
28. Goodarzi F, Mahvi AH, Hosseini M, Nedjat S, Nabizadeh Nodehi R, Kharazifard MJ, et al. The prevalence of dental fluorosis and exposure to fluoride in drinking water: A systematic review. J Dent Res Dent Clin Prospect 2016; 10(3): 127-35.
29. Ravindran R, Saji AM. 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.

#### Colaboradores

TKXSF participou da coleta de dados, elaboração de planilhas, resultados, discussão e submissão. MDML, CCBL, MSM, TSPL e LFADM participaram da concepção do artigo, elaboração do projeto, resultados, discussão e análise crítica.

## Agradecimentos

Às comunidades quilombolas, pela receptividade e a todos os pesquisadores da equipe de pesquisa “quilombolas”, em especial a Antonio Luiz França da Silva, Danielle Gomes Dourado, Heloísa Clara Santos Sousa e Rafael José Pio Barbosa Teixeira. Não houve financiamento para realização do estudo no entanto a Pró-reitoria de extensão da UFPI (Universidade Federal do Piauí, Teresina, Piauí, Brasil) disponibilizou transporte com motorista e a prefeitura do município de São Raimundo Nonato ofereceu hospedagem e alimentação para os discentes da Graduação e Pós-graduação em Odontologia da UFPI.

## TABELAS

**Tabela 1.** Classificação dos defeitos de desenvolvimento do esmalte dentário - índice DDE modificado. FDI, 1992.

Tipo de Defeito	Localização do Defeito	Extensão do Defeito
1. Normal  2. Opacidade demarcada  3. Opacidade difusa  4. Hipoplasia  5. Outros defeitos  6. Demarcada e difusa  7. Demarcada e hipoplasia  8. Difusa e hipoplasia  9. Todos os três defeitos	1. Metade gengival  2. Metade incisal  3. Oclusal  4. Cúspide	1. Menos de 1/3 da superfície  2. Mais de 1/3 e menos de 2/3 da superfície  3. Mais de 2/3 da superfície

**Tabela 2.** Perfil socioeconômico e demográfico das crianças e adolescentes residentes na comunidade quilombola Lagoas, Sul do Estado do Piauí, 2016.

Variáveis	N	%
Idade (anos)		
3 a 5	79	19,5
6 a 10	191	47,0
11 a 14	136	33,5
Sexo		
Masculino	211	52,0
Feminino	195	48,0
Autodeclaração de cor da pele <sup>a</sup>		
Negro	145	35,7
Branco	12	3,0
Outros	247	60,8
Escolaridade da mãe (anos de estudo) <sup>a</sup>		
<8	201	49,5
≥ 8	193	47,5
Renda familiar <sup>a</sup>		
≤ R\$ 500,00	335	82,5
> R\$ 500,00	63	15,5
Tratamento de água <sup>a</sup>		
Sim	319	78,6
Não	87	21,4
Forma de tratamento de água		
Cloro	167	41,1

Filtração	119	29,3
Outra	33	8,1
Não trata a água	87	21,4
Peso ao nascer (gramas) <sup>a</sup>		
< 2.500	141	34,7
≥ 2.500	221	54,4
Intercorrência na gravidez		
Sim	289	71,2
Não	117	28,8
Doença na primeira infância		
Sim	364	89,7
Não	42	10,3
Frequência de escovação dentária diária <sup>a</sup>		
< 3 vezes	192	47,3
≥ 3 vezes	211	52,0
Presença de defeitos de esmalte		
Sim	327	80,5
Não	79	19,5

<sup>a</sup> Os totais variaram devido à perda de informações.

**Tabela 3.** Defeitos de desenvolvimento do esmalte dentário nas dentições decídua e permanente das crianças e adolescentes residentes na comunidade quilombola Lagoas, Sul do Estado do Piauí, 2016.

DDE	Dentição		Dentição	
	decídua		Permanente	
	n	%	n	%
<b>Frequência</b>				
Sim	171	42,2	248	61,1
Não	126	31,0	85	20,9
<b>Tipo de defeitos</b>				
Opacidade demarcada	83	20,4	97	23,9
Opacidade difusa	17	4,3	43	10,6
Hipoplasia	13	3,3	10	2,5
Opacidades demarcada e difusa	16	3,9	58	14,3
Opacidade demarcada e hipoplasia	30	7,4	23	5,7
Opacidade difusa e hipoplasia	3	0,7	6	1,5
Opacidade demarcada, difusa e hipoplasia	9	2,2	11	2,7
<b>Localização</b>				
Metade gengival	10	2,5	50	12,3
Metade incisal	34	8,4	39	9,7
Oclusal	6	1,5	3	0,7
Cúspide	61	15,0	68	16,8
Metade gengival e incisal	8	2,0	6	1,5
Metade gengival e cúspide	7	1,8	12	3,0
Metade incisal e oclusal	3	0,7	5	1,2

Metade incisal e cúspide	19	4,7	46	11,3
Oclusal e cúspide	3	0,7	6	1,5
Metade gengival, incisal e oclusal	3	0,7	1	0,2
Metade gengival, incisal e cúspide	10	2,5	6	1,5
Metade gengival, oclusal e cúspide	2	0,5	1	0,2
Metade incisal, oclusal e cúspide	1	0,2	5	1,2
Metade gengival, incisal, oclusal e cúspide	2	1,0	0	0,0
Extensão				
Menos de 1/3	97	23,9	151	37,2
Entre 1/3 e 2/3	23	5,7	4	1,0
Mais de 2/3	5	1,2	3	0,7
Menos de 1/3 e entre 1/3 e 2/3	28	6,9	49	12,1
Menos de 1/3 e mais de 2/3	6	1,5	17	4,2
Entre 1/3 e 2/3 e mais de 2/3	2	0,5	3	0,7
Menos de 1/3, entre 1/3 e 2/3 e mais de 2/3	10	2,5	21	5,2

---

\* Indivíduos com dentes ausentes na dentição decídua n = 109 (26,8%). \*\* Indivíduos com dentes ausentes na dentição permanente n = 73.

Houve associação entre a frequência de DDE na dentição decídua e permanente (teste do Qui-Quadrado de Pearson; p=0,018).

**Tabela 4.** Associação entre DDE e características socioeconômicas e demográficas, intercorrências durante a gravidez e doença na primeira infância das crianças e adolescentes residentes na comunidade quilombola Lagoas, Sul do Estado do Piauí, 2016.

Variáveis	Defeito de Desenvolvimento do Esmalte					
	Sim n (%)	Não n (%)	RP não ajustada (IC 95%)	p-valor <sup>b</sup>	RP ajustada (IC 95%)	p-valor <sup>b</sup>
Socioeconômicas e demográficas						
Idade (anos)						
3 – 5	56 (17,1)	23 (29,1)	1		1	
6 – 10	150 (45,9)	41 (51,9)	1,04 (0,98 – 1,12)	0,201	1,03 (0,95 – 1,11)	0,441
<b>11 – 14</b>	<b>121 (37,0)</b>	<b>15 (19,0)</b>	<b>1,11 (1,04 – 1,18)</b>	<b>0,002</b>	<b>1,09 (1,01 – 1,17)</b>	<b>0,024</b>
Sexo						
Masculino	170 (52,0)	41 (51,9)	1		-	-

Feminino	157 (48,0)	38 (48,1)	1,00 (0,96 – 1,04)	0,987	-	
Autodeclaração de cor da pele <sup>a</sup>						
Negro	117 (36,0)	28 (35,4)	1,00 (0,96 – 1,05)	0,976	-	-
Branco	9 (2,8)	3 (3,8)	0,97 (0,84 – 1,12)	0,667	-	-
Outros	199 (61,2)	48 (60,8)	1		-	
Escolaridade da mãe (anos de estudo) <sup>a</sup>						
<8	167 (51,9)	34 (47,2)	1,01 (0,97 – 1,05)	0,615	-	-
≥ 8	155 (48,1)	38 (52,8)	1		-	

*Continua*

**Tabela 4.** Associação entre DDE e características socioeconômicas e demográficas, intercorrências durante a gravidez e doença na primeira infância das crianças e adolescentes residentes na comunidade quilombolas Lagoas, Sul do Estado do Piauí, 2016.

Variáveis	Defeito de Desenvolvimento do Esmalte					
	Sim	Não	RP não ajustada	p-valor <sup>b</sup>	RP ajustada	p-valor <sup>b</sup>
	n (%)	n (%)	(IC 95%)		(IC 95%)	

Socioeconômicas e demográficas						
Renda familiar <sup>a</sup>						
≤ R\$ 500,00	274 (85,4)	61 (79,2)	1,03 (0,97 – 1,10)	0,328	-	-
> R\$ 500,00	47 (14,6)	16 (20,8)	1		-	
Tratamento de água <sup>a</sup>						
Sim	254 (77,7)	65 (82,3)	1		-	-
Não	73 (22,3)	14 (17,7)	1,03 (0,98 – 1,08)	0,191	-	
Peso ao nascer (gramas) <sup>a</sup>						
< 2.500	111 (37,8)	30 (44,1)	1		-	-
≥ 2.500	183 (62,2)	38 (55,9)	1,02 (0,98 – 1,07)	0,342	-	
Intercorrência na gravidez						
Febre ou infecção <sup>a</sup>						
Sim	60 (19,1)	12 (16,0)	0,98 (0,92 – 1,04)	0,461	-	-
Não	254 (80,9)	63 (84,0)	1		-	
<i>Continua</i>						

**Tabela 4.** Associação entre DDE e características socioeconômicas e demográficas, intercorrências durante a gravidez e doença na primeira infância das crianças e adolescentes residentes na comunidade quilombola Lagoas, Sul do Estado do Piauí, 2016.

Variáveis	Defeito de Desenvolvimento do Esmalte					
	Sim n (%)	Não n (%)	RP não ajustada (IC 95%)	p-valor <sup>b</sup>	RP ajustada (IC 95%)	p-valor <sup>b</sup>
Intercorrência na gravidez						
Hipertensão <sup>a</sup>						
Sim	75 (23,7)	10 (13,5)	1,05 (1,00 – 1,10)	0,048	-	-
Não	241 (76,3)	64 (86,5)	1		-	
Infecção urinária <sup>a</sup>						
Sim	112 (34,5)	23 (29,1)	0,99 (0,98 – 1,03)	0,470	-	-
Não	213 (65,5)	56 (70,9)	1		-	
Uso de antibiótico <sup>a</sup>						
<b>Sim</b>	<b>151 (49,3)</b>	<b>19 (27,1)</b>	<b>1,03 (0,98 – 1,09)</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>1,14 (1,07 – 1,22)</b>	<b>&lt;0,001</b>

Não	155 (50,7)	51 (72,9)	1		1	
Sangramento <sup>a</sup>						
Sim	20 (6,3)	2 (2,6)	1,03 (0,96 – 1,11)	0,363	-	-
Não	298 (93,7)	74 (97,4)	1		-	

*Continua*

**Tabela 4.** Associação entre DDE e características socioeconômicas e demográficas, intercorrências durante a gravidez e doença na primeira infância das crianças e adolescentes residentes na comunidade quilombola Lagoas, Sul do Estado do Piauí, 2016.

Variáveis	Defeito de Desenvolvimento do Esmalte					
	Sim n (%)	Não n (%)	RP não ajustada (IC 95%)	p-valor <sup>b</sup>	RP ajustada (IC 95%)	p-valor <sup>b</sup>
Intercorrência na gravidez						
Deslocamento prematuro da placenta <sup>a</sup>						
Sim	22 (6,9)	6 (7,7)	0,98 (0,90 – 1,08)	0,752	-	-
Não	298 (93,1)	72 (92,3)	1		-	
Desproporção céfalo-pélvica <sup>a</sup>						
<b>Sim</b>	<b>11 (3,4)</b>	<b>5 (6,4)</b>	<b>1,07 (1,05 – 1,10)</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>1,07 (1,02 – 1,11)</b>	<b>0,002</b>
Não	310 (96,6)	73 (93,6)	1		1	

## Pré-eclâmpsia

Sim	7 (2,2)	1 (1,4)	0,99 (0,86 – 1,15)	0,938	-	-
Não	309 (97,8)	73 (98,6)	1		-	

Eclâmpsia<sup>a</sup>

Sim	2 (0,6)	1 (1,4)	0,89 (0,65 – 1,23)	0,482	-	-
Não	310 (99,4)	73 (98,6)	1		-	

*Continua*

**Tabela 4.** Associação entre DDE e características socioeconômicas e demográficas, intercorrências durante a gravidez e doença na primeira infância das crianças e adolescentes residentes na comunidade quilombola Lagoas, Sul do Estado do Piauí, 2016.

Variáveis	Defeito de Desenvolvimento do Esmalte					
	Sim n (%)	Não n (%)	RP não ajustada (IC 95%)	p-valor <sup>b</sup>	RP ajustada (IC 95%)	p-valor <sup>b</sup>
Intercorrência na gravidez						
Hipóxia no feto <sup>a</sup>						
Sim	7 (2,2)	3 (3,9)	0,84 (0,66 – 1,06)	0,137	-	-
Não	313 (97,8)	74 (96,1)	1		-	
Doença na primeira infância						
Diarréia <sup>a</sup>						
Sim	111 (35,7)	25 (34,2)	0,97 (0,92 – 1,03)	0,351	-	-
Não	200 (64,3)	48 (65,8)	1		-	
Varicela <sup>a</sup>						
Sim	59 (19,0)	7 (9,5)	1,03 (0,97 – 1,10)	0,263	-	-

Não	252 (81,0)	67 (90,5)	1		-	
Pneumonia <sup>a</sup>						
Sim	36 (11,4)	10 (13,3)	0,97 (0,89 – 1,07)	0,578	-	-
Não	281 (88,6)	65 (86,7)	1		-	
Asma <sup>a</sup>						
Sim	37 (11,8)	14 (18,2)	0,97 (0,88 – 1,06)	0,452	-	-
Não	277 (88,2)	63 (81,8)	1		-	

**Tabela 4.** Associação entre DDE e características socioeconômicas e demográficas, intercorrências durante a gravidez e doença na primeira infância das crianças e adolescentes residentes na comunidade quilombola Lagoas, Sul do Estado do Piauí, 2016.

Variáveis	Defeito de Desenvolvimento do Esmalte					
	Sim	Não	RP não ajustada	p-valor <sup>b</sup>	RP ajustada	p-valor <sup>b</sup>
	n (%)	n (%)	(IC 95%)		(IC 95%)	
<b>Bronquite<sup>a</sup></b>						
Sim	17 (5,4)	5 (6,8)	0,98 (0,87 – 1,11)	0,793	-	-
Não	295 (94,6)	68 (93,2)	1		-	
<b>Sinusite<sup>a</sup></b>						
Sim	26 (8,6)	4 (5,6)	1,04 (0,96 – 1,12)	0,313	-	-
Não	277 (91,4)	68 (94,4)	1		-	
<b>Rinite<sup>a</sup></b>						
Sim	31 (9,8)	4 (5,3)	1,01 (0,92 – 1,10)	0,855	-	-
Não	286 (90,2)	71 (94,7)	1		-	

Febre<sup>a</sup>

Sim	152 (49,0)	25 (34,2)	1,02 (0,96 – 1,08)	0,490	-	-
Não	158 (51,0)	48 (65,8)	1		-	

Desnutrição<sup>a</sup>

<b>Sim</b>	<b>44 (14,0)</b>	<b>4 (5,3)</b>	<b>1,13 (1,04 – 1,22)</b>	<b>0,003</b>	<b>1,12 (1,03 – 1,22)</b>	<b>0,011</b>
Não	270 (86,0)	71 (94,7)	1		1	

**Tabela 4.** Associação entre DDE e características socioeconômicas e demográficas, intercorrências durante a gravidez e doença na primeira infância das crianças e adolescentes residentes na comunidade quilombola Lagoas, Sul do Estado do Piauí, 2016.

Variáveis	Defeito de Desenvolvimento do Esmalte					
	Sim	Não	RP não ajustada	p-valor <sup>b</sup>	RP ajustada	p-valor <sup>b</sup>
	n (%)	n (%)	(IC 95%)		(IC 95%)	
Inflamação no ouvido <sup>a</sup>						
Sim	68 (21,2)	11 (15,1)	0,99 (0,92 – 1,07)	0,887	-	-
Não	252 (78,8)	62 (84,9)	1		-	
Antibiótico <sup>a</sup>						
Sim	154 (51,0)	33 (47,1)	0,98 (0,93 – 1,04)	0,510	-	-

## PRESS RELEASE

### Existem Dentes Fracos?

Thalita Karenyne Xavier Silva França – Aluna do Programa de Pós-graduação em Odontologia da UFPI

(PPGO-UFPI); Lúcia de Fátima Almeida de Deus Moura e Marina de Deus Moura de Lima

– Professoras do Programa de Pós-graduação em Odontologia da UFPI (PPGO-UFPI)

Frequentes na dentição decídua e permanente, em crianças e/ou adolescentes, os defeitos de desenvolvimento no esmalte podem sim tornar os dentes mais frágeis já que o esmalte afetado é poroso, tem menor conteúdo mineral e pode apresentar sensibilidade na escovação dentária além de comprometer a estética, com manchamentos de coloração branca, creme, amarela e até marrom. Estudos também têm relatado uma possível associação entre a prevalência de defeitos do esmalte e cárie dentária. Indivíduos com defeitos de esmalte possuem 3,3 vezes mais chances de ter cárie dentária em dentição decídua e 2,2 vezes mais chances em dentição permanente. Esses defeitos podem ser classificados como hipoplasia ou opacidades. A hipoplasia é um defeito causado por formação incompleta da matriz e ocorre na forma de fósulas, fissuras ou perdas de grandes áreas de esmalte. A opacidade ocorre como manchas de coloração branca, bege, amarela ou marrom. As opacidades podem ser demarcadas, em área relativamente pequena e quando há limite nítido e claro com o esmalte adjacente saudável, ou difusas, quando não há delimitação entre o esmalte normal e o afetado e em área relativamente grande. As causas que desencadeiam esses defeitos não são ainda conhecidos. Estudos sugerem que complicações gestacionais, condições adversas no nascimento como baixo peso ao nascer e prematuridade, doenças na primeira infância e deficiências nutricionais têm sido associados com o aumento da ocorrência destes defeitos. Condições socioeconômicas desfavoráveis, como nível de escolaridade dos pais, baixa renda familiar, menor acesso a serviços de saúde e consequente deficiência nos acompanhamentos médicos pré-natais e na primeira infância também podem interferir no desenvolvimento de estruturas do organismo como os dentes. A prevalência desses defeitos é bastante variável pois depende das características específicas da população estudada, dos dentes examinados e dos critérios de diagnóstico usados no estudo. Devido as implicações clínicas causadas pelos defeitos de esmalte o conhecimento destes por parte do cirurgião-dentista é extremamente relevante para a sua prática clínica diária e na saúde pública de forma geral. O diagnóstico precoce, abordagem preventiva, com orientações específicas sobre o tema, além de tratamento imediato faz-se necessário em populações afetadas pelos defeitos, para que não ocorram destruição e/ou perda de dentes.

## PRODUÇÃO INTELECTUAL

### Projeto 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

### Projeto de extensão

2016 - 2016 - Jornada em saúde bucal para comunidades quilombolas rurais da região sul do Estado do Piauí

2016 - 2016 - Programa Preventivo para gestantes e bebês

### Prêmios e títulos

2017 – Menção Honrosa – Defeitos de desenvolvimento do esmalte dentário em crianças e adolescentes quilombolas do Sul do Piauí – Categoria Tema Livre, 7º Congresso Internacional de Odontologia do Piauí.

2017 – Menção Honrosa – Hipomineralização de molares decíduos – Revisão sistematizada da Literatura - Categoria Painel Profissional – Revisão sistematizada da Literatura, 7º Congresso Internacional de Odontologia do Piauí (co-autoria).

2017 – Menção Honrosa – Is molar incisor hypomineralization associated with socioeconomic factors? A systematic review - Categoria Fórum científico em inglês – Profissional, 7º Congresso Internacional de Odontologia do Piauí (co-autoria).

2017 – Menção Honrosa – Jornada Odontológica em comunidades quilombolas da região Sul do Estado do Piauí - Categoria Painel Profissional, 7º Congresso Internacional de Odontologia do Piauí (co-autoria).

### Resumos publicados em anais de congressos

**FRANÇA, T. K. X. S.**; SOUSA, H. C. S.; LIMA, C. C. B., LOPES, T. S. P.; MOURA, M. S.; LIMA, M. D. M.; BANDEIRA, A. V. L.; MOURA, L. F. A. D. Prevalência de anquiloglossia em bebês. In: 34ª Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica, 2017, Campinas. Official Journal of SBPqO, 2017. v. 31 (supl. 2) p. 509-509.

DOURADO, D. G.; TEIXEIRA, R. J. P. B.; MOURA, M. S.; MOURA, L. F. A. D.; SILVA, R. N. C.; LOPES, T. S. P.; **FRANÇA, T. K. X. S.** Defeitos de desenvolvimento do esmalte em dentes de série arqueológica. In: 34ª

Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica, 2017, Campinas. Official Journal of SBPqO, 2017. v. 31 (suppl. 2) p. 512-512.

**FRANÇA, T. K. X. S.**; SOUSA, H. C. S.; LIMA, C. C. B., LOPES, T. S. P.; MOURA, M. S.; LIMA, M. D. M.; BANDEIRA, A. V. L.; MOURA, L. F. A. D. Cárie dentária em gêmeos mono e dizigóticos. In: 33ª Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica, 2016, Campinas. Official Journal of SBPqO, 2016. v. 30 (suppl. 1) p. 548-548.

### **Apresentações de trabalhos**

**FRANÇA, T. K. X. S.**; SOUSA, H. C. S.; LIMA, C. C. B., LOPES, T. S. P.; MOURA, M. S.; LIMA, M. D. M.; BANDEIRA, A. V. L.; MOURA, L. F. A. D. Prevalência de anquiloglossia em bebês. Categoria: Painel Aspirante. 34ª Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica, 2017, Campinas.

DOURADO, D. G.; TEIXEIRA, R. J. P. B.; MOURA, M. S.; MOURA, L. F. A. D.; SILVA, R. N. C.; LOPES, T. S. P.; **FRANÇA, T. K. X. S.** Defeitos de desenvolvimento do esmalte em dentes de série arqueológica. Categoria: Painel Aspirante. 34ª Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica, 2017, Campinas.

CAMPOS, A. V. G.; **FRANÇA, T. K. X. S.**; SOUSA, H. C. S.; LIMA, C. C. B.; TEIXEIRA, R. J. P. B.; MOURA, L. F. A. D. Fluorose Dentária em comunidade quilombola. Categoria: Tema Livre. 15ª Jornada Acadêmica de Odontologia UFPI, 2017.

MONTEIRO, L.M.; NOGUEIRA, M. A.; **FRANÇA, T. K. X. S.**; DOURADO, D. G. SOUSA, H. C. S.; MOURA, L. F. A. D. Caracterização socioeconômica e demográfica e acesso aos serviços de saúde em uma comunidade quilombola. Categoria: Tema Livre. 15ª Jornada Acadêmica de Odontologia UFPI, 2017.

NOGUEIRA, M. A.; **FRANÇA, T. K. X. S.**; DOURADO, D. G.; SOUSA, H. C. S.; LIMA, C. C. B.; MOURA, L. F. A. D. Qualidade de vida de quilombolas relacionada à saúde bucal. Categoria: Tema Livre. 15ª Jornada Acadêmica de Odontologia UFPI, 2017.

OLIVEIRA, L. V.; **FRANÇA, T. K. X. S.**; LIMA, C. C. B.; LIMA, M. D. M.; MOURA, L. F. A. D. Hipomineralização molar-incisivo em crianças e adolescentes quilombolas do Sul do Piauí- Resultados preliminares. Categoria: Tema Livre. 15ª Jornada Acadêmica de Odontologia UFPI, 2017.

**FRANÇA, T. K. X. S.**; DOURADO, D. G.; LIMA, M. D. M.; LIMA, C. C. B.; MOURA, M. S.; MOURA, L. F. A. D. Defeitos de desenvolvimento do esmalte dentário em crianças e adolescentes quilombolas do Sul do Piauí. Categoria: Tema Livre. 7º Congresso Internacional de Odontologia do Piauí, CIOPI, 2017.

DOURADO, D. G.; **FRANÇA, T. K. X. S.**; MOURA, M. S.; LOPES, T. S. P.; MOURA, L. F. A. D.; LIMA, M. D. M.. Jornada odontológica em comunidades quilombolas do Sul do Estado do Piauí. Categoria: Painel Profissional: Relato

de Experiência. 7º Congresso Internacional de Odontologia do Piauí, CIOPI, 2017.

NOGUEIRA, B. R.; DOURADO, D. G.; **FRANÇA, T. K. X. S.**; LAU, G. W. T.; MOURA, L. F. A. D.; LIMA, M. D. M.. Is molar incisor hypomineralization associated with socioeconomic factors? A systematic review. Categoria: Fórum científico em inglês- Profissional. 7º Congresso Internacional de Odontologia do Piauí, CIOPI, 2017.

LIMA, L. R. S.; DOURADO, D. G.; **FRANÇA, T. K. X. S.**; LIMA, C. C. B.; MOURA, L. F. A. D.; LIMA, M. D. M.. Hipomineralização de molares decíduos- Revisão sistematizada da literatura. Categoria: Painel Profissional: Revisão Sistematizada da Literatura. 7º Congresso Internacional de Odontologia do Piauí, CIOPI, 2017.

NOGUEIRA, M. A.; **FRANÇA, T. K. X. S.**; DOURADO, D. G.; LIMA, M. D. M.; LIMA, C. C. B.; MOURA, L. F. A. D. Saúde bucal e fatores socioeconômicos na qualidade de vida de quilombolas do Sul do Piauí. Categoria: Tema Livre. 7º Congresso Internacional de Odontologia do Piauí, CIOPI, 2017.

MONTEIRO, L.M.; **FRANÇA, T. K. X. S.**; LIMA, M. D. M.; LIMA, C. C. B.; MOURA, L. F. A. D. Saúde bucal e fatores socioeconômicos na qualidade de vida de quilombolas do Sul do Piauí. Categoria: Tema Livre. 7º Congresso Internacional de Odontologia do Piauí, CIOPI, 2017.

CAMPOS, A. V. G.; **FRANÇA, T. K. X. S.**; SOUSA, H. C. S.; LIMA, C. C. B.; TEIXEIRA, R. J. P. B.; MOURA, L. F. A. D. Prevalência de fluorose dentária em uma comunidade quilombola. Categoria: Tema Livre. 7º Congresso Internacional de Odontologia do Piauí, CIOPI, 2017.

OLIVEIRA, L. V.; **FRANÇA, T. K. X. S.**; LIMA, C. C. B.; LIMA, M. D. M.; MOURA, L. F. A. D. Hipomineralização molar-incisivo em crianças e adolescentes quilombolas do Sul do Piauí- Resultados preliminares. Categoria: Tema Livre. 7º Congresso Internacional de Odontologia do Piauí, CIOPI, 2017.

**FRANÇA, T. K. X. S.**; SOUSA, H. C. S.; LIMA, C. C. B., LOPES, T. S. P.; MOURA, M. S.; LIMA, M. D. M.; BANDEIRA, A. V. L.; MOURA, L. F. A. D. Cárie dentária em gêmeos mono e dizigóticos. Categoria: Painel Aspirante. 33ª Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica, 2016, Campinas.

NOGUEIRA, M. A.; DOURADO, D. G.; **FRANÇA, T. K. X. S.**; LIMA, M. D. M.; MOURA, L. F. A. D. Jornada em saúde bucal para comunidades quilombolas rurais da região Sul do Estado do Piauí. Categoria: Painel. 14ª Jornada Acadêmica de Odontologia de Parnaíba, JOPAR, 2016.

DUARTE, A. M. L.; **FRANÇA, T. K. X. S.**; LOPES, T. S. P.; LIMA, M. D. M.; MOURA, L. F. A. D. Dentes natais: Relato de caso clínico. Categoria: Painel. 14ª Jornada Acadêmica de Odontologia de Parnaíba, JOPAR, 2016.

OLIVEIRA, L. V.; **FRANÇA, T. K. X. S.**; LIMA, C. C. B.; LIMA, M. D. M.; MOURA, L. F. A. D. Hipomineralização molar-incisivo em crianças e

adolescentes quilombolas do Sul do Piauí- Resultados preliminares. Categoria: Painel. 14ª Jornada Acadêmica de Odontologia de Parnaíba, JOPAR, 2016.

### **Participação em Bancas de Comissões Julgadoras**

2017: Categoria Painel Acadêmico - 7º Congresso Internacional de Odontologia do Piauí, CIOPI, 2017.

## **APÊNDICES**





## APÊNDICE 1

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – UFPI  
 PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PRPPG  
 Programa de Pós-graduação em Odontologia da UFPI - PPGO



### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Seu filho(a) está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa chamada “DEFEITOS DE DESENVOLVIMENTO DO ESMALTE DENTÁRIO EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES QUILOMBOLAS RURAIS DO SUL DO PIAUÍ”, que será realizada por equipe formada por dentistas e estudantes de Odontologia da Universidade Federal do Piauí e coordenado pelas professoras Lúcia de Fátima Almeida de Deus Moura e Marina de Deus Moura. Nós queremos conhecer como está a situação da boca e dos dentes dele e ensinaremos a escovar os dentes e depois aplicar um gel chamado Flúor, para que seus dentes fiquem mais fortes. Será feito um exame de boca e dos dentes, não vai doer e nem machucar. Cada pessoa será examinada em local reservado para evitar que fique envergonhado. Os exames serão realizados na própria escola. Caso você autorize a participação de seu filho ou filha, deverá assinar este documento em duas vias, uma vai ficar com você e a outra com os pesquisadores. Você não terá nenhum gasto, nem receberá qualquer tipo de pagamento no entanto seu filho ou filha levará para casa uma escova de dentes e um creme dental. Não assine o documento se tiver alguma dúvida, vamos estar lá para lhe esclarecer e se não quiser que participem não se preocupe que nenhum prejuízo vai acontecer a eles. As informações serão anotadas em fichas, guardadas e mantidas em sigilo. Este estudo apresenta riscos mínimos, no máximo seu filho ou filha pode ficar com vergonha de abrir a boca, mas teremos cuidado em não deixar outras pessoas assistirem e vamos tirando suas dúvidas durante o exame. Os benefícios consistirão em treinamento de escovação dos dentes, ganho de escova e creme dental além de que as informações serão publicadas e servirão para alertar as autoridades em saúde sobre a saúde bucal dessa comunidade.

Você será esclarecido(a) como está a saúde da boca de seu ou sua filha após o exame e lhe orientar o que poderá ser feito para melhorar. As informações da pesquisa ficarão guardadas com o pesquisador responsável por um período de 5 anos, e após esse tempo serão destruídas.

Eu, \_\_\_\_\_, entendi os objetivos deste projeto e tirei minhas dúvidas, concordo com minha participação e do(a) menor acima citado(a), pelo qual sou responsável.

São Raimundo Nonato (PI), \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2016

\_\_\_\_\_  
 Assinatura do Responsável pelo menor

\_\_\_\_\_  
 Assinatura da Pesquisadora

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 - Pró-Reitoria de Pesquisa – 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)



**APÊNDICE 2**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – UFPI  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PRPPG  
Programa de Pós-graduação em Odontologia da UFPI - PPGO



**TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TALE)**

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa chamada “DEFEITOS DE DESENVOLVIMENTO DO ESMALTE DENTÁRIO EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES QUILOMBOLAS RURAIS DO SUL DO PIAUÍ”, que será realizada por equipe formada por dentistas e estudantes de Odontologia da Universidade Federal do Piauí e coordenado pelas professoras Lúcia de Fátima Almeida de Deus Moura e Marina de Deus Moura. Nós queremos saber como está a situação da sua boca e dos seus dentes e mostraremos como escovar os dentes e depois aplicaremos um gel chamado Flúor, para que seus dentes fiquem mais fortes. Será feito um exame de sua boca e dentes, mas não vai doer e nem machucar. Você será examinada em local reservado para evitar que fique envergonhado. Os exames serão realizados na sua escola e o seu responsável já deixou que você participasse. Caso você deseje participar, você deverá assinar este termo. Você não terá nenhum gasto, nem receberá qualquer tipo de pagamento, no entanto você levará para casa uma escova de dentes e um creme dental. Não assine o documento se tiver alguma dúvida, vamos estar lá para lhe esclarecer e se não quiser que participem não se preocupe que nenhum prejuízo vai acontecer a você. As informações serão anotadas em fichas, guardadas e mantidas em sigilo.

Os riscos são pequenos, no máximo você pode ficar constrangido em abrir a boca, mas teremos cuidado em não deixar outras pessoas assistirem e vamos tirando suas dúvidas durante o exame. Os benefícios consistirão em treinamento de escovação dos dentes, ganho de escova e creme dental além de que as informações serão publicadas e servirão para alertar as autoridades em saúde sobre a saúde bucal dessa comunidade. Você receberá informações sobre como prevenir que apareçam doenças em sua boca, também receberá instruções de higiene bucal e alimentação saudável. Também receberá kit de higiene bucal e será treinado a realizar escovação dentária e uso do fio dental. Depois receberá folheto educativo contendo as informações sobre as orientações que recebeu.

Nós te contaremos como está a saúde da sua boca após o exame e você terá acesso aos resultados do estudo, caso queira, quando estiver finalizado. As informações da pesquisa ficarão guardadas com o pesquisador responsável por um período de 5 anos, e após esse tempo serão destruídas.

Eu, \_\_\_\_\_, entendi os objetivos deste projeto e tirei minhas dúvidas e aceito participar do estudo.

São Raimundo Nonato -PI, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2016

\_\_\_\_\_  
Assinatura do menor

\_\_\_\_\_  
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 - Pró-Reitoria de Pesquisa– 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)



### APÊNDICE 3

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – UFPI  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PRPPG  
Programa de Pós-Graduação em Odontologia – PPGO



## QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO No. \_\_\_\_ DATA: \_\_/\_\_/\_\_

Nome: \_\_\_\_\_  
Quem aplicou o questionário \_\_\_\_\_

### CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA – aos pais

- 1- Qual a renda total da sua casa no mês passado (incluindo salários, bolsa família, pensão, aluguel, aposentadoria ou outros rendimentos)?
- 1- Até 250                      2- De 251 a 500                      3- De 501 a 1500                      4- De 1501 a 2500  
5- De 2501 a 4500                      6- De 4501 a 9500                      7- Mais de 9500                      8- Não sabe/não respondeu

Obs: valor do salário mínimo vigente: 880,00

- 2- Fonte de água? 1- Água encanada 2- rios 3- cacimbas/poços 4- outros \_\_\_\_\_  
3- Você trata a água? 1- Sim 2- Não  
4- Se sim, como? (filtro, fervimento, hipoclorito) \_\_\_\_\_

### ESCOLARIDADE e PROFISSÃO – aos pais

- 2- Até que série o pai da criança estudou? \_\_\_\_\_  
3- Até que série a mãe da criança estudou? \_\_\_\_\_  
4- Como você escreve e lê: 1. Muito bem 2. Bem 3. Razoável  
4. Ruim 5. não alfabetizado  
5- Profissão do Pai da criança \_\_\_\_\_  
6- Profissão da Mãe da criança \_\_\_\_\_

### SAÚDE BUCAL e HÁBITOS

1. Escova os dentes quantas vezes por dia? 0: Não escova 1. 2  3.

### HISTÓRIA MATERNA

1. Teve alguma febre e/ou infecção no durante a gestação da criança:  
0. Não 1. Sim 2. Não lembra
2. Teve hipertensão durante a gestação: 0. Não 1. Sim 2. Não sabe
3. Teve diabetes gestacional: 0. Não 1. Sim
4. Infecção urinária: 0. Não 1. Sim
5. Uso de antibióticos: 0. Não 1. Sim
6. Hemorragia durante a gestação: 0. Não 1. Sim
7. Descolamento prematuro de placenta (perdeu líquido?): 0. Não 1. Sim
8. Desproporção céfalo-pélvica (Cabeça do bebê maior que deveria ser): 0. Não 1. Sim
9. Pré – Eclampsia: 0. Não 1. Sim
10. Eclampsia: 0. Não 1. Sim
11. Sofrimento fetal agudo (parto prolongado): 0. Não 1. Sim
12. Aconteceram algumas dessas complicações durante o parto do seu filho:  
Hipóxia (falta de oxigênio para o feto dentro do útero) 0. Não 1. Sim
- Dificuldades respiratórias logo após nascimento: 0. Não 1. Sim
- Necessidade de incubadora: 0. Não 1. Sim

## HISTÓRIA MÉDICA DA CRIANÇA

1. O nascimento desta criança foi:
  - De acordo com a data provável do parto 0. Não 1.Sim
  - Antes da data provável do parto 0. Não 1.Sim
  - Depois da data provável do parto 0. Não 1.Sim
2. Peso ao nascimento: 0.  $\geq 2500g$  1.  $< 2500g$
3. História de sepse (infecção): 0. Não 1.Sim
4. Durante os três primeiros anos de vida desta criança, ela teve alguma das patologias abaixo relacionadas:
  - Diarréia/ desidratação 0. Não 1.Sim
  - Varicela (catapora)0. Não 1.Sim
  - Pneumonia 0. Não 1.Sim
  - Asma 0. Não 1.Sim
  - Bronquite 0. Não 1.Sim
  - Sinusite 0. Não 1.Sim
  - Rinite 0. Não 1.Sim
  - Problemasrenais0. Não 1.Sim
  - Febre Alta (acima da temperatura de 38°)0. Não 1.Sim
  - Desnutrição (abaixo do peso adequado para a idade)0. Não 1.Sim
  - Inflamação do ouvido 0. Não 1.SimOutra \_\_\_\_\_
5. A criança já fez alguma cirurgia durante os 3 primeiros anos de vida?
  - 0. Não 1.Sim Qual? \_\_\_\_\_
  - Tipo de anestesia: 0. local 1. geral
6. Fez uso de antibióticos durante os 03 primeiros anos de vida?
  - 0. Não 1.Sim Qual? \_\_\_\_\_
7. A criança tem doença celíaca (intolerância ao glúten, pão ou diagnóstico confirmado)?
  - 1. Sim 2. Não 3. Não sabe



**APÊNDICE 4**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – UFPI  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PRPPG  
Programa de Pós-Graduação em Odontologia – PPGO



**FICHA CLÍNICA INDIVIDUAL** No. \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 DATA DE NASCIMENTO: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ IDADE: \_\_\_\_\_anos e \_\_\_\_meses  
 LOCAL DE NASCIMENTO: \_\_\_\_\_ GÊNERO: 1. M                      2. F  
 ENDEREÇO: \_\_\_\_\_ FONE: \_\_\_\_\_  
 EXAMINADOR: \_\_\_\_\_

**Índice DDE Modificado**

- |   |   |
|---|---|
| <p><b>A. Tipo do Defeito</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Normal</li> <li>2. Opacidade demarcada</li> <li>3. Opacidade difusa</li> <li>4. Hipoplasia</li> <li>5. Outros defeitos</li> <li>6. Demarcada e difusa</li> <li>7. Demarcada e hipoplásica</li> <li>8. Difusa e Hipoplásica</li> <li>9. Todos os três defeitos</li> </ol> | <p><b>B. Localização do defeito</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metade Gengival</li> <li>2. Metade Incisal</li> <li>3. Oclusal</li> <li>4. Cúspide</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>C. Extensão do defeito</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menos de 1/3 da superfície</li> <li>2. Mais de 1/3 e menos de 2/3</li> <li>3. Mais de 2/3 da superfície</li> </ol> |
|---|---|

	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
				55	54	53	52	51	61	62	63	64	65			
A																
B																
C																
C																
B																
A																
				85	84	83	82	81	71	72	73	74	75			
	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

**Formulário parcial adaptado de exame em saúde bucal da OMS –  
CIRCULAR OS DENTES EXAMINADOS**

# **ANEXO**

## ANEXO

### **NORMAS PARA SUBMISSÃO DO ARTIGO CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA**

Cadernos de Saúde Pública/Reports in Public Health (CSP) publica artigos originais com elevado mérito científico, que contribuem com o estudo da saúde pública em geral e disciplinas afins. Desde janeiro de 2016, a revista adota apenas a versão on-line, em sistema de publicação continuada de artigos em periódicos indexados na base SciELO. Recomendamos aos autores a leitura atenta das instruções antes de submeterem seus artigos a CSP.

#### **1. CSP ACEITA TRABALHOS PARA AS SEGUINTESE SEÇÕES**

1.1 – Perspectivas: análises de temas conjunturais, de interesse imediato, de importância para a Saúde Coletiva (máximo de 1.600 palavras);

1.2 – Debate: análise de temas relevantes do campo da Saúde Coletiva, que é acompanhado por comentários críticos assinados por autores a convite das Editoras, seguida de resposta do autor do artigo principal (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações);

1.3 – Espaço Temático: seção destinada à publicação de 3 a 4 artigos versando sobre tema comum, relevante para a Saúde Coletiva. Os interessados em submeter trabalhos para essa Seção devem consultar as Editoras;

1.4 – Revisão: revisão crítica da literatura sobre temas pertinentes à Saúde Coletiva, máximo de 8.000 palavras e 5 ilustrações. Toda revisão sistemática deverá ter seu protocolo publicado ou registrado em uma base de registro de revisões sistemáticas como por exemplo o PROSPERO (<http://www.crd.york.ac.uk/prosperto/>); as revisões sistemáticas deverão ser submetidas em inglês (leia mais);

1.5 – Ensaio: texto original que desenvolve um argumento sobre temática bem delimitada, podendo ter até 8.000 palavras (leia mais);

1.6 – Questões Metodológicas: artigos cujo foco é a discussão, comparação ou avaliação de aspectos metodológicos importantes para o campo, seja na área de desenho de estudos, análise de dados ou métodos qualitativos (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações); artigos sobre instrumentos de aferição epidemiológicos devem ser submetidos para esta Seção, obedecendo preferencialmente as regras de Comunicação Breve (máximo de 1.700 palavras e 3 ilustrações);

1.7 – Artigo: resultado de pesquisa de natureza empírica (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações). Dentro dos diversos tipos de estudos empíricos, apresentamos dois exemplos: artigo de pesquisa etiológica na epidemiologia e artigo utilizando metodologia qualitativa;

1.8 – Comunicação Breve: relatando resultados preliminares de pesquisa, ou ainda resultados de estudos originais que possam ser apresentados de forma sucinta (máximo de 1.700 palavras e 3 ilustrações);

1.9 – Cartas: crítica a artigo publicado em fascículo anterior de CSP (máximo de 700 palavras);

1.10 – Resenhas: resenha crítica de livro relacionado ao campo temático de CSP, publicado nos últimos dois anos (máximo de 1.200 palavras).

#### **2. NORMAS PARA ENVIO DE ARTIGOS**

2.1 – CSP publica somente artigos inéditos e originais, e que não estejam em avaliação em nenhum outro periódico simultaneamente. Os autores devem declarar essas condições no processo de submissão. Caso seja identificada a publicação ou submissão simultânea em outro periódico o artigo será desconsiderado. A submissão simultânea de um artigo científico a mais de um periódico constitui grave falta de ética do autor.

2.2 – Não há taxas para submissão e avaliação de artigos.

2.3 – Serão aceitas contribuições em Português, Inglês ou Espanhol.

2.4 – Notas de rodapé, de fim de página e anexos não serão aceitos.

2.5 – A contagem de palavras inclui somente o corpo do texto e as referências bibliográficas, conforme item 12.13.

2.6 – Todos os autores dos artigos aceitos para publicação serão automaticamente inseridos no banco de consultores de CSP, se comprometendo, portanto, a ficar à disposição para avaliarem artigos submetidos nos temas referentes ao artigo publicado.

#### **3. PUBLICAÇÃO DE ENSAIOS CLÍNICOS**

3.1 – Artigos que apresentem resultados parciais ou integrais de ensaios clínicos devem obrigatoriamente ser acompanhados do número e entidade de registro do ensaio clínico.

3.2 – Essa exigência está de acordo com a recomendação do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME)/Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS)/Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre o Registro de Ensaio Clínicos a serem publicados a partir de orientações da OMS, do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) e do Workshop ICTPR.

3.3 – As entidades que registram ensaios clínicos segundo os critérios do ICMJE são:

- Australian New Zealand Clinical Trials Registry (ANZCTR)
- ClinicalTrials.gov
- International Standard Randomised Controlled Trial Number (ISRCTN)
- Netherlands Trial Register (NTR)
- UMIN Clinical Trials Registry (UMIN-CTR)
- WHO International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP)

#### 4. FONTES DE FINANCIAMENTO

4.1 – Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo.

4.2 – Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com descontos, também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo a origem (cidade, estado e país).

4.3 – No caso de estudos realizados sem recursos financeiros institucionais e/ou privados, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

#### 5. CONFLITO DE INTERESSES

5.1 – Os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.

#### 6. COLABORADORES

6.1 – Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.

6.2 – Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do ICMJE, que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. Aprovação final da versão a ser publicada; 4. Ser responsável por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra. Essas quatro condições devem ser integralmente atendidas.

6.3 – Os autores mantêm o direito autoral da obra, concedendo à publicação Cadernos de Saúde Pública, o direito de primeira publicação.

#### 7. AGRADECIMENTOS

7.1 – Possíveis menções em agradecimentos incluem instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo, mas que não preencheram os critérios para serem coautores.

#### 8. REFERÊNCIAS

8.1 – As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos (p. ex.: Silva 1). As referências citadas somente em tabelas e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto. As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos (Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos). Não serão aceitas as referências em nota de rodapé ou fim de página.

8.2 – Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor(es).

8.3 – No caso de usar algum software de gerenciamento de referências bibliográficas (p. ex.: EndNote), o(s) autor(es) deverá(ão) converter as referências para texto.

#### 9. NOMENCLATURA

9.1 – Devem ser observadas as regras de nomenclatura zoológica e botânica, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas.

## 10. ÉTICA EM PESQUISAS ENVOLVENDO SERES HUMANOS

10.1 – A publicação de artigos que trazem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos está condicionada ao cumprimento dos princípios éticos contidos na Declaração de Helsinkí (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1996, 2000 e 2008), da Associação Médica Mundial.

10.2 – Além disso, deve ser observado o atendimento a legislações específicas (quando houver) do país no qual a pesquisa foi realizada.

10.3 – Artigos que apresentem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos deverão conter uma clara afirmação deste cumprimento (tal afirmação deverá constituir o último parágrafo da seção Métodos do artigo).

10.4 – Após a aceitação do trabalho para publicação, todos os autores deverão assinar um formulário, a ser fornecido pela Secretaria Editorial de CSP, indicando o cumprimento integral de princípios éticos e legislações específicas.

10.5 – O Conselho Editorial de CSP se reserva o direito de solicitar informações adicionais sobre os procedimentos éticos executados na pesquisa.

## PASSO A PASSO PARA SUBMISSÃO

### 1. PROCESSO DE SUBMISSÃO ONLINE

1.1 – Os artigos devem ser submetidos eletronicamente por meio do sítio do Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos (SAGAS), disponível em: <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/index.php>.

1.2 – Outras formas de submissão não serão aceitas. As instruções completas para a submissão são apresentadas a seguir. No caso de dúvidas, entre em contato com o suporte sistema SAGAS pelo e-mail: [csp-artigos@ensp.fiocruz.br](mailto:csp-artigos@ensp.fiocruz.br).

1.3 – Inicialmente o autor deve entrar no sistema SAGAS. Em seguida, inserir o nome do usuário e senha para ir à área restrita de gerenciamento de artigos. Novos usuários do sistema SAGAS devem realizar o cadastro em "Cadastre-se" na página inicial. Em caso de esquecimento de sua senha, solicite o envio automático da mesma em "Esqueceu sua senha? Clique aqui".

1.4 – Para novos usuários do sistema SAGAS. Após clicar em "Cadastre-se" você será direcionado para o cadastro no sistema SAGAS. Digite seu nome, endereço, e-mail, telefone, instituição.

### 2. ENVIO DO ARTIGO

2.1 – A submissão on-line é feita na área restrita de gerenciamento de artigos. O autor deve acessar a "Central de Autor" e selecionar o link "Submeta um novo artigo".

2.2 – A primeira etapa do processo de submissão consiste na verificação às normas de publicação de CSP. O artigo somente será avaliado pela Secretaria Editorial de CSP se cumprir todas as normas de publicação.

2.3 – Na segunda etapa são inseridos os dados referentes ao artigo: título, título resumido, área de concentração, palavras-chave, informações sobre financiamento e conflito de interesses, resumos e agradecimentos, quando necessário. Se desejar, o autor pode sugerir potenciais consultores (nome, e-mail e instituição) que ele julgue capaz de avaliar o artigo.

2.4 – O título completo (no idioma original do artigo) deve ser conciso e informativo, e conter, no máximo, 150 caracteres com espaços.

2.5 – O título resumido poderá ter máximo de 70 caracteres com espaços.

2.6 – As palavras-chave (mínimo de 3 e máximo de 5 no idioma original do artigo) devem constar na base da Biblioteca Virtual em Saúde BVS.

2.7 – Resumo. Com exceção das contribuições enviadas às seções Resenha, Cartas ou Perspectivas, todos os artigos submetidos deverão ter resumo no idioma original do artigo, podendo ter no máximo 1.700 caracteres com espaço. Visando ampliar o alcance dos artigos publicados, CSP publica os resumos nos idiomas português, inglês e espanhol. No intuito de garantir um padrão de qualidade do trabalho, oferecemos gratuitamente a tradução do resumo para os idiomas a serem publicados. Não se aceitam equações e caracteres especiais (por ex: letras gregas, símbolos) no resumo.

2.7.1 – Como o resumo do artigo alcança maior visibilidade e distribuição do que o artigo em si, indicamos a leitura atenta da recomendação específica para sua elaboração. (leia mais)

2.8 – Agradecimentos. Possíveis agradecimentos às instituições e/ou pessoas poderão ter no máximo 500 caracteres com espaço.

2.9 – Na terceira etapa são incluídos o(s) nome(s) do(s) autor(es) do artigo, respectiva(s) instituição(ões) por extenso, com endereço completo, telefone e e-mail, bem como a colaboração de cada um. O autor que

cadastrar o artigo automaticamente será incluído como autor de artigo. A ordem dos nomes dos autores deve ser a mesma da publicação.

2.10 – Na quarta etapa é feita a transferência do arquivo com o corpo do texto e as referências.

2.11 – O arquivo com o texto do artigo deve estar nos formatos DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text) e não deve ultrapassar 1MB.

2.12 – O texto deve ser apresentado em espaço 1,5cm, fonte Times New Roman, tamanho 12.

2.13 – O arquivo com o texto deve conter somente o corpo do artigo e as referências bibliográficas. Os seguintes itens deverão ser inseridos em campos à parte durante o processo de submissão: resumos; nome(s) do(s) autor(es), afiliação ou qualquer outra informação que identifique o(s) autor(es); agradecimentos e colaborações; ilustrações (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).

2.14 – Na quinta etapa são transferidos os arquivos das ilustrações do artigo (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas), quando necessário. Cada ilustração deve ser enviada em arquivo separado clicando em "Transferir".

2.15 – Ilustrações. O número de ilustrações deve ser mantido ao mínimo, conforme especificado no item 1 (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).

2.16 – Os autores deverão arcar com os custos referentes ao material ilustrativo que ultrapasse esse limite.

2.17 – Os autores devem obter autorização, por escrito, dos detentores dos direitos de reprodução de ilustrações que já tenham sido publicadas anteriormente.

2.18 – Tabelas. As tabelas podem ter até 17cm de largura, considerando fonte de tamanho 9. Devem ser submetidas em arquivo de texto: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text). As tabelas devem ser numeradas (algarismos arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto, e devem ser citadas no corpo do mesmo. Cada dado na tabela deve ser inserido em uma célula separadamente, e dividida em linhas e colunas.

2.19 – Figuras. Os seguintes tipos de figuras serão aceitos por CSP: Mapas, Gráficos, Imagens de Satélite, Fotografias e Organogramas, e Fluxogramas.

2.20 – Os mapas devem ser submetidos em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics). Nota: os mapas gerados originalmente em formato de imagem e depois exportados para o formato vetorial não serão aceitos.

2.21 – Os gráficos devem ser submetidos em formato vetorial e serão aceitos nos seguintes tipos de arquivo: XLS (Microsoft Excel), ODS (Open Document Spreadsheet), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

2.22 – As imagens de satélite e fotografias devem ser submetidas nos seguintes tipos de arquivo: TIFF (Tagged Image File Format) ou BMP (Bitmap). A resolução mínima deve ser de 300dpi (pontos por polegada), com tamanho mínimo de 17,5cm de largura. O tamanho limite do arquivo deve ser de 10Mb.

2.23 – Os organogramas e fluxogramas devem ser submetidos em arquivo de texto ou em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format), ODT (Open Document Text), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

2.24 – As figuras devem ser numeradas (algarismos arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto, e devem ser citadas no corpo do mesmo.

2.25 – Títulos e legendas de figuras devem ser apresentados em arquivo de texto separado dos arquivos das figuras.

2.26 – Formato vetorial. O desenho vetorial é originado a partir de descrições geométricas de formas e normalmente é composto por curvas, elipses, polígonos, texto, entre outros elementos, isto é, utilizam vetores matemáticos para sua descrição.

2.27 – Finalização da submissão. Ao concluir o processo de transferência de todos os arquivos, clique em "Finalizar Submissão".

2.28 – Confirmação da submissão. Após a finalização da submissão o autor receberá uma mensagem por e-mail confirmando o recebimento do artigo pelos CSP. Caso não receba o e-mail de confirmação dentro de 24 horas, entre em contato com a secretaria editorial de CSP por meio do e-mail: [msp-artigos@ensp.fiocruz.br](mailto:msp-artigos@ensp.fiocruz.br).

### 3. ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO DE AVALIAÇÃO DO ARTIGO

3.1 – O autor poderá acompanhar o fluxo editorial do artigo pelo sistema SAGAS. As decisões sobre o artigo serão comunicadas por e-mail e disponibilizadas no sistema SAGAS.

3.2 - O contato com a Secretaria Editorial de CSP deverá ser feito através do sistema SAGAS.

### 4. ENVIO DE NOVAS VERSÕES DO ARTIGO

4.1 – Novas versões do artigo devem ser encaminhadas usando-se a área restrita de gerenciamento de artigos <http://www.ensp.fiocruz.br/csp/> do sistema SAGAS, acessando o artigo e utilizando o link "Submeter nova versão".

## 5. PROVA DE PRELO

5.1 – A prova de prelo será acessada pelo(a) autor(a) de correspondência via sistema (<http://cadernos.ensp.fiocruz.br/publicar/br/aceso/login>). Para visualizar a prova do artigo será necessário o programa Adobe Reader ou similar. Esse programa pode ser instalado gratuitamente pelo site: <http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html>.

5.2 - Para acessar a prova de prelo e as declarações, o(a) autor(a) de correspondência deverá acessar o link do sistema: <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/publicar/br/aceso/login>, utilizando login e senha já cadastrados em nosso site. Os arquivos estarão disponíveis na aba "Documentos". Seguindo o passo a passo:

5.2.1 – Na aba "Documentos", baixar o arquivo PDF com o texto e as declarações (Aprovação da Prova de Prelo, Cessão de Direitos Autorais (Publicação Científica) e Termos e Condições);

5.2.2 – Encaminhar para cada um dos autores a prova de prelo e a declaração de Cessão de Direitos Autorais (Publicação Científica);

5.2.3 – Cada autor(a) deverá verificar a prova de prelo e assinar a declaração Cessão de Direitos Autorais (Publicação Científica);

5.2.4 – As declarações assinadas pelos autores deverão ser escaneadas e encaminhadas via sistema, na aba "Autores", pelo autor de correspondência. O upload de cada documento deverá ser feito no espaço referente a cada autor(a);

5.2.5 – Informações importantes para o envio de correções na prova:

5.2.5.1 – A prova de prelo apresenta numeração de linhas para facilitar a indicação de eventuais correções;

5.2.5.2 – Não serão aceitas correções feitas diretamente no arquivo PDF;

5.2.5.3 – As correções deverão ser listadas na aba "Conversas", indicando o número da linha e a correção a ser feita.

5.3 – As Declarações assinadas pelos autores e as correções a serem feitas deverão ser encaminhadas via sistema (<http://cadernos.ensp.fiocruz.br/publicar/br/aceso/login>) no prazo de 72 horas.