

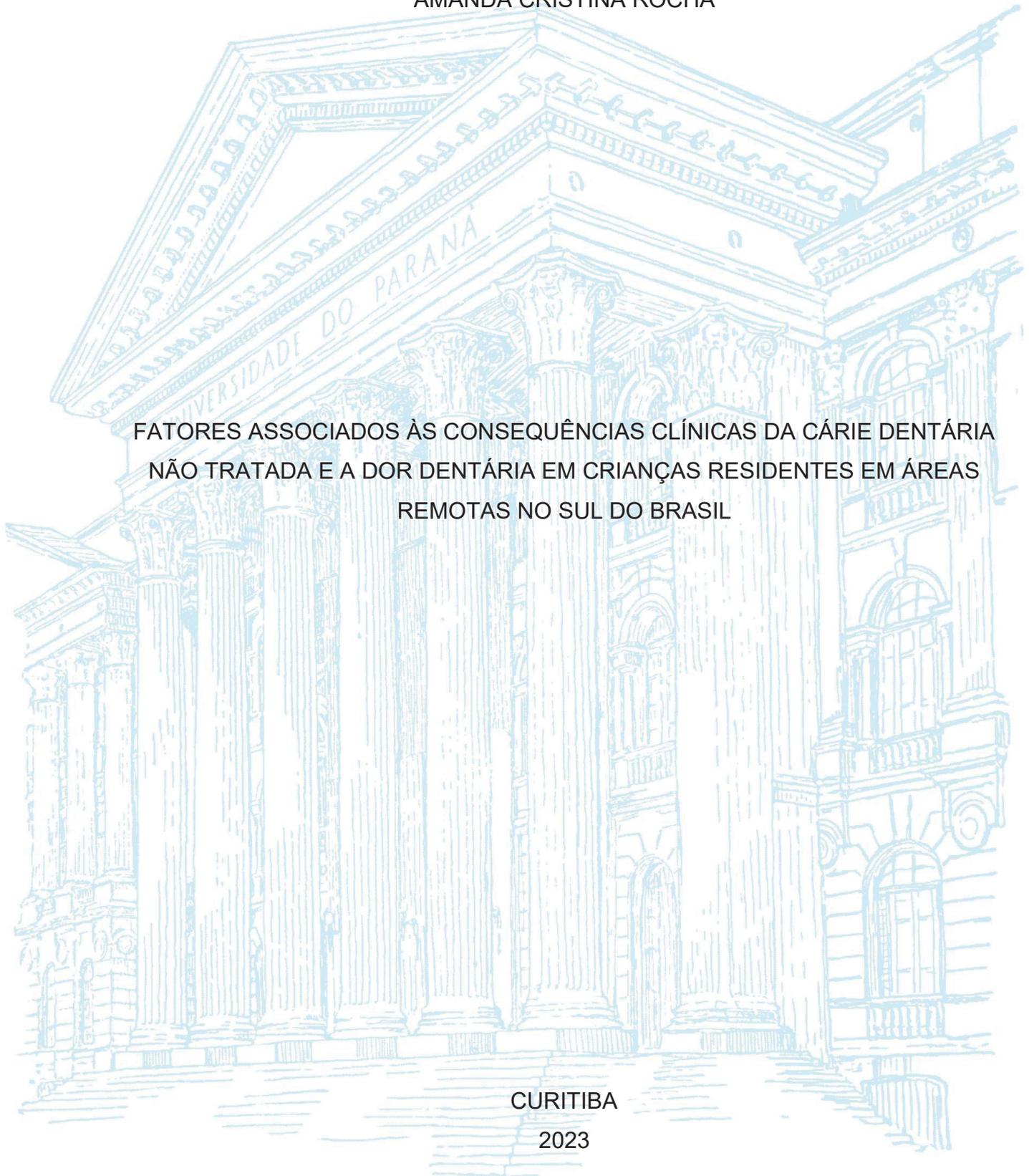
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

AMANDA CRISTINA ROCHA

FATORES ASSOCIADOS ÀS CONSEQUÊNCIAS CLÍNICAS DA CÁRIE DENTÁRIA
NÃO TRATADA E A DOR DENTÁRIA EM CRIANÇAS RESIDENTES EM ÁREAS
REMOTAS NO SUL DO BRASIL

CURITIBA

2023



AMANDA CRISTINA ROCHA

FATORES ASSOCIADOS ÀS CONSEQUÊNCIAS CLÍNICAS DA CÁRIE DENTÁRIA
NÃO TRATADA E À DOR DENTÁRIA EM CRIANÇAS RESIDENTES EM ÁREAS
REMOTAS NO SUL DO BRASIL

Dissertação apresentada ao curso de Pós-Graduação em Odontologia, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Odontologia com área de concentração em Odontopediatria.

Orientador: Prof. Dr. Fabian Calixto Fraiz

CURITIBA

2023

Rocha, Amanda Cristina

Fatores associados às consequências clínicas da cárie dentária não tratada e à dor dentária em crianças residentes em áreas remotas no sul do Brasil [recurso eletrônico] / Amanda Cristina Rocha – Curitiba, 2023.

1 recurso online : PDF

Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Odontologia. Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, 2023.

Orientador: Prof. Dr. Fabian Calixto Fraiz

1. Cárie dentária. 2. Zonas remotas. 3. Acesso aos serviços de saúde. 4. Odontalgia. 5. Criança. I. Fraiz, Fabian Calixto II. Universidade Federal do Paraná. III. Título.

CDD 617.67



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO ODONTOLOGIA -
40001016065P8

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação ODONTOLOGIA da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da dissertação de Mestrado de **AMANDA CRISTINA ROCHA** intitulada: **Fatores associados às consequências clínicas da cárie dentária não tratada e à dor dentária em crianças residentes em áreas remotas no sul do Brasil.**, sob orientação do Prof. Dr. FABIAN CALIXTO FRAIZ, que após terem inquirido a aluna e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de mestra está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

CURITIBA, 27 de Setembro de 2023.

Assinatura Eletrônica

28/09/2023 10:39:55.0

FABIAN CALIXTO FRAIZ

Presidente da Banca Examinadora

Assinatura Eletrônica

02/10/2023 08:38:29.0

JULIANA FELTRIN DE SOUZA CAPARROZ

Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Assinatura Eletrônica

06/10/2023 15:39:48.0

GIOVANA DANIELA PECHARKI VIANNA

Avaliador Externo (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus, pela fé e pelo dom de ajudar as pessoas que mais precisam. Agradeço por minha profissão ser meu propósito de vida.

Agradeço à Universidade Federal do Paraná, ao Programa de Pós-graduação em Odontologia (PPGO) e ao Núcleo de Estudos e Pesquisa em Epidemiologia (NEPE) pela oportunidade de cursar o mestrado e ser acolhida novamente por uma das melhores universidades públicas do Brasil que se tornou minha segunda casa por anos.

Agradeço aos professores da UFPR e do PPGO pelos ensinamentos, pela troca de experiência e pelos conselhos profissionais. Agradeço à toda equipe de Odontopediatria da universidade, pelo acolhimento na área de concentração, pela oportunidade de desenvolver atividades com a liga acadêmica e pelo incentivo profissional.

Agradeço ao Instituto Barco Sorriso pela oportunidade de ter encontrado ainda durante a graduação um projeto tão transformador. A cada ação aumentava minha certeza de que a Odontologia e o voluntariado eram minha missão de vida. Agradeço por toda experiência, pela troca de conhecimentos e por me tornar uma profissional humanizada. O Instituto Barco Sorriso foi o grande inspirador desta pesquisa.

Agradeço ao município de Guaraqueçaba, representado pela Secretaria da Saúde e pela Secretaria da Educação que permitiram o desenvolvimento da pesquisa com os escolares da cidade. Agradeço pelo suporte com os questionários e pela colaboração no transporte marítimo até às comunidades insulares mais distantes do continente.

Agradeço a todos os pacientes participantes dessa pesquisa pelo interesse e por contribuírem com dados pioneiros de saúde bucal no município.

Agradeço a todos os professores da rede municipal de ensino do município de Guaraqueçaba, pelo empenho, dedicação e contribuição para com essa pesquisa. Em especial, gostaria de agradecer à Prof. Josiele da comunidade de Batuva, assim como ao Sr. Jocimar de Ilha das Peças, pelo carinho, cuidado e por não medirem esforços de nos acolherem em suas respectivas casas após dias cansativos de viagem na coleta de dados.

Agradeço às alunas de graduação Sophia Venske e Gabriella Mazzarolo por toparem participar da pesquisa e terem um olhar diferenciado para essa população. Foram essenciais em todas as etapas desse processo. Determinadas, corajosas e de uma pro atividade sem igual, tenho certeza que serão profissionais brilhantes no futuro. Ademais agradeço ao Matheus Malinoski, por se voluntariar em nos ajudar na coleta de

dados, auxiliando na ação de promoção em saúde com os escolares e acolhendo-os de forma carinhosa.

Agradeço imensamente à minha família, por serem minha base e acreditarem em meus sonhos. Estiveram presentes em todas as conquistas, foram meu porto seguro tantas vezes e me incentivaram em todos os momentos de incertezas e medo. Agradeço aos meus irmãos Ana Paula e Paulo Henrique, assim como ao meu namorado Rodrigo Sizoto pela compreensão e apoio durante esses dois anos de dedicação aos estudos.

Agradeço em especial à minha mãe, Dircélia, por tudo que fez para que eu chegasse até esse momento de conclusão do mestrado. Obrigada por ter sido meu amparo, por me acompanhar em todas essas viagens a Guaraqueçaba para coleta de dados e por não medir esforços para que eu pudesse chegar até esse grande dia, essa conquista também é sua.

Por fim, agradeço ao meu orientador Prof. Dr. Fabian Calixto Fraiz por acreditar no meu potencial e no meu sonho de realizar a pesquisa com essa população específica. Sem termos bases de referência, você acreditou que seria possível mesmo com tantos obstáculos de localização geográfica. Obrigada pela paciência, pelo incentivo, pelos ensinamentos e pela compreensão de muitas vezes não poder estar fisicamente presente por conta da distância. Exemplo de profissional, pesquisador e pessoa, você inspira seus alunos a serem cada vez melhores. Mais uma vez, obrigada.

“Por vezes sentimos que aquilo que fazemos não é senão uma gota de água no mar. Mas o mar seria menor se lhe faltasse uma gota”
(Madre Teresa de Calcutá)

RESUMO

Populações residentes em áreas de isolamento geográfico podem apresentar elevados índices de cárie dentária devido às limitações de acesso aos serviços odontológicos e limitação na aquisição de bens de consumo relacionados à higiene bucal dificuldade em obter informações relacionadas à saúde e ausência do consumo de água tratada. As longas distâncias a percorrer tornam-se obstáculos para ações preventivas e resultam numa busca tardia pelos atendimentos odontológicos, resultando em lesões de cárie não tratada e sua principal consequência clínica, a dor dentária. O objetivo dessa pesquisa foi avaliar os fatores associados às consequências clínicas da cárie dentária não tratada e à dor dentária em crianças residentes em áreas remotas no sul do Brasil. Foi realizado um estudo transversal censitário com crianças (3 a 10 anos de idade) da rede pública de ensino do município de Guaraqueçaba/PR. Dados sociodemográficos, avaliação da percepção parental de saúde bucal infantil e avaliação do consumo de alimentos cariogênicos e saudáveis foram obtidos por meio de questionário aplicado aos pais/responsáveis. A associação entre as características socioeconômicas, demográficas e percepção parental de saúde bucal em relação ao local de residência foram analisadas através de teste qui-quadrado. Análises univariadas de Poisson com variância robusta foram realizadas para verificar as associações entre o relato parental de dor infantil e a presença de consequências clínicas de cárie não tratada (Índice pufa/PUFA) com as demais covariáveis. As variáveis com $p < 0,20$ nas análises univariadas e que apresentavam plausibilidade social ou clínica foram selecionadas para a construção de dois Modelos Múltiplos de Regressão de Poisson com variância robusta, para relato parental de dor infantil e a presença de consequências clínicas de cárie não tratada (Índice pufa ou PUFA ≥ 1), sendo mantidas no modelo final aquelas que permitiram melhor ajuste do mesmo e que se mantiveram significantes ($p < 0,05$). O nível de significância adotado para todas as análises foi de 5%. Questionários foram encaminhados para todas as crianças da rede municipal de ensino de Guaraqueçaba na faixa etária de 3 a 10 anos de idade (718 crianças). Ao todo retornaram 352 questionários preenchidos que possibilitaram, na sequência, o exame clínico de 296 crianças. A maior parte delas já haviam tido dor de dente (55,5%) e 29,5% nunca foram ao dentista. As consequências clínicas da cárie não tratada (PUFA/pufa) nas crianças teve associação com a menor escolaridade dos pais (RPa= 1,352; IC95%= 1,040-1,757), maior prevalência de presença de placa visível em dente antero superior (IPV) (RPa= 1,445; IC95%= 1,036-2,016) e a maior prevalência de consumo no dia anterior de biscoito recheado, doces ou guloseimas (RPa= 1,405; IC95%= 1,020-1,937). Além disso, as que viviam em comunidades sem estrutura odontológica rural ou insular apresentaram, respectivamente, uma prevalência de PUFA/pufa 2,651(IC95%= 1,605-4,378) e 2,47

(IC95%= 1,514-4,028) vezes maior que aquelas que viviam em localidades com estrutura odontológica. A prevalência de dor dentária foi 56,4% e 44,1% maior nas comunidades insulares sem estrutura (IC95%= 1,136-2,154) e rurais sem estrutura (IC95%= 1,078-1,926), respectivamente, do que nas com estrutura odontológica. Crianças acima dos 06 anos de idade apresentaram uma prevalência maior de dor dentária quando comparadas com crianças menores de 5 anos (RPa= 1,796; IC95%= 1,199-2,689). Aquelas que tiveram consumo no dia anterior de biscoito recheado, doces ou guloseimas também apresentaram maior prevalência de dor dentária (RPa= 1,451; IC95%= 1,107-1,900). Pode-se concluir que o local de residência esteve associado a dor e às consequências clínicas da cárie dentária não tratada em crianças, sendo que aquelas que residiam em comunidades com maior isolamento geográfico e sem estrutura física e pública de atendimento odontológico apresentaram uma maior prevalência de dor e consequências clínicas da cárie dentária não tratada, mesmo após o ajuste por fatores dietéticos (marcadores de consumo alimentar) e de higiene bucal (IPV). A identificação desses aspectos pode servir de embasamento para implementação de políticas públicas que tenham objetivo de melhorar as condições de saúde bucal e a qualidade de vida principalmente, das crianças residentes em áreas de isolamento geográfico.

Palavras-chave: cárie dentária; zonas remotas; acesso aos serviços de saúde; odontalgia; criança.

ABSTRACT

Populations residing in areas of geographic isolation may have high rates of dental caries due to limited access to dental services and limited acquisition of consumer goods related to oral hygiene, difficulty in obtaining information related to health and lack of consumption of treated water. The long distances to be covered become obstacles for preventive actions and result in a late search for dental care, resulting in untreated caries and its main clinical consequence, dental pain. The objective of this research was to evaluate the factors associated with the clinical consequences of untreated dental caries and dental pain in children in a remote areas in southern Brazil. A cross-sectional census study was carried out with children (3 to 10 years old) in the municipality of Guaraqueçaba/PR. Sociodemographic data, assessment of parental perception of child oral health and assessment of consumption of cariogenic and healthy foods were obtained through a questionnaire applied to parents/guardians. The association between socioeconomic and demographic characteristics and parental perception of oral health in relation to place of residence were analyzed using the chi-square test. Univariate Poisson analyzes with robust variance were performed to verify the associations between parental report of childhood pain and the presence of clinical consequences of untreated caries (pufa/PUFA index) with the other covariates. The variables with $p < 0.20$ in the univariate analyzes and which presented social or clinical plausibility were selected for the construction of two Multiple Poisson Regression Models with robust variance, for parental report of childhood pain and the presence of clinical consequences of non- treated (PUFA index or $PUFA \geq 1$), with those that allowed better adjustment and that remained significant ($p < 0.05$) being kept in the final model. The significance level adopted for all analyzes was 5%. Questionnaires were sent to all children in the Guaraqueçaba municipal education network aged 3 to 10 years old (718 children). In total, 352 completed questionnaires were returned, which subsequently enabled the clinical examination of 296 children. Most of them had already had a toothache (55.5%) and 29.5% had never been to the dentist. The clinical consequences of untreated caries (PUFA/pufa) in children were associated with lower parental education (RPa= 1.352; 95%CI= 1.040-1.757), higher prevalence of visible plaque in the upper anterior tooth (IPV) (RPa= 1.445; 95%CI= 1.036-2.016) and the highest prevalence of consumption of stuffed biscuits, sweets or sweets on the previous day (RPa= 1.405; 95%CI= 1.020-1.937). Furthermore, those who lived in communities without rural or island dental facilities presented, respectively, a prevalence of PUFA/pufa 2.651 (95%CI= 1.605-4.378) and 2.47 (95%CI= 1.514-4.028) times higher than those who they lived in locations with dental facilities. The prevalence of dental pain was 56.4% and 44.1% higher in island communities without structure (95%CI= 1.136-2.154) and rural communities without structure (95%CI= 1.078-1.926), respectively, than in those with dental structure. Children over 6 years of age

had a higher prevalence of dental pain when compared to children under 5 years of age (RPa= 1.796; 95%CI= 1.199-2.689). Those who consumed stuffed biscuits, sweets or sweets the previous day also had a higher prevalence of dental pain (RPa= 1.451; 95%CI= 1.107-1.900). It can be concluded that the place of residence was associated with pain and the clinical consequences of untreated dental caries in children, with those who lived in communities with greater geographic isolation and without physical and public dental care facilities having a higher prevalence of pain and clinical consequences of untreated dental caries, even after adjustment for dietary factors (markers of food consumption) and oral hygiene (IPV). The identification of these aspects can serve as a basis for implementing public policies that aim to improve oral health conditions and quality of life, especially for children living in geographically isolated areas.

Keywords: dental caries; remote areas; health services accessibility; toothache; child.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – MAPA DA DISTRIBUIÇÃO DAS COMUNIDADES RURAIS, INSULARES E SEDE DO MUNICÍPIO DE GUARAQUEÇABA/PR.....	24
FIGURA 2 - FLUXOGRAMA DA COLETA DE DADOS.....	32
FIGURA 3 - ENTREGA DOS TCLE/TALE E QUESTIONÁRIOS NAS ESCOLAS RURAIS, SEDE ADMINISTRATIVA E INSULARES DO MUNICÍPIO DE GUARAQUEÇABA/PR.....	72
FIGURA 4 - COLETA DOS QUESTIONÁRIOS, TCLE/TALE PREENCHIDOS E REALIZAÇÃO DO EXAME CLÍNICO NAS CRIANÇAS DAS COMUNIDADES RURAIS E INSULARES.....	73
FIGURA 5 – REALIZAÇÃO DE ATIVIDADE DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE BUCAL COM TODOS AS CRIANÇAS, ENTREGAS DOS KITS DE HIGIENE E REALIZAÇÃO DOS EXAMES CLÍNICOS.....	74

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Associação das características socioeconômicas, demográficas e percepção parental de saúde bucal em relação ao local de residência das crianças na faixa etária de 3-10 anos (Guaraqueçaba/PR, Brasil; n= 352)	33
TABELA 2 – Condições bucais das crianças na faixa etária 3-10 anos do município de Guaraqueçaba/PR (n=296).....	35
TABELA 3 - Modelo de regressão de poisson com variância robusta ajustada para experiência de dor dentária em crianças na faixa etária de 3-10 anos (Guaraqueçaba/PR, Brasil; n= 352).....	36
TABELA 4 - Modelo de regressão de poisson com variância robusta ajustada para pufa/pufa em crianças na faixa etária de 3-10 anos (Guaraqueçaba/PR, Brasil; n= 352).....	37
TABELA 5 - Modelos de regressão de poisson com variância robusta ajustada para dor dentária e consequências clínicas da cárie não tratada em crianças na faixa etária de 3-10 anos.....	38

LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS

ceo-d - Índice para avaliar dentes cariados, com indicação de extração e obturados na dentição decídua

CPO-D- Índice para avaliar dentes cariados, perdidos e obturados na dentição permanente

DP- desvio padrão

IDH - Índice de Desenvolvimento Humano

IDHM- Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

IPV- Índice de Placa Visível

MÁX- máximo

MÍN- mínimo

MS- Ministério da Saúde

OMS – Organização mundial da saúde

P-CPQ- Parental – Caregiver Perceptions Questionnaire

PNSIPCFA- Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo, da Floresta e das Águas

PUFA- Consequências clínicas da cárie dentária não tratada

SPSS - Statistical Package for the Social Science

STROBE - Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology

SUS- Sistema Único de Saúde

TALE- Termo de Assentimento Livre Esclarecido

TCLE- Termo de Consentimento Livre Esclarecido

WHO- World Health Organization

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 OBJETIVOS	18
1.1.1 OBJETIVO GERAL	18
1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
2 REVISÃO DE LITERATURA	20
3 MATERIAL E MÉTODOS	25
3.1 ASPECTOS ÉTICOS	25
3.2 ÁREA DE ESTUDO: CARACTERIZAÇÃO	25
3.3 DESENHO DO ESTUDO E PLANEJAMENTO AMOSTRAL	26
3.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO	27
3.5 PROJETO PILOTO	27
3.6 TREINAMENTO E CALIBRAÇÃO	27
3.7 ROTINA DO LEVANTAMENTO	27
3.8 AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES SOCIOECONÔMICAS, DEMOGRÁFICAS E ACESSO AOS SERVIÇOS DE ODONTOLOGIA	28
3.9 AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO PARENTAL DE SAÚDE BUCAL INFANTIL	28
3.10 AVALIAÇÃO DO CONSUMO DE ALIMENTOS CARIOGÊNICOS	28
3.11 EXAME CLÍNICO	29
3.12 ANÁLISE ESTATÍSTICA	30
4 RESULTADOS	32
5 DISCUSSÃO	41
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	46
REFERÊNCIAS	47
APÊNDICE 1-TALE	57
APÊNDICE 2-TCLE	58
APÊNDICE 3- QUESTIONÁRIO	60
APÊNDICE 4- FICHA CLÍNICA	62
ANEXO 1- PARECER APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA	63
ANEXO 2- CONCORDÂNCIA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	71
ANEXO 3- CONCORDÂNCIA SECRETARIA DE SAÚDE	72
ANEXO 4- ROTEIRO DA VIAGEM/ COLETA DE DADOS	73

1 INTRODUÇÃO

Com maior prevalência entre as doenças que afetam a cavidade oral na infância (TINANOFF *et al.*, 2019; KAZEMINIA *et al.*, 2020), a cárie dentária é considerada um problema de saúde pública mundial. Em função de sua alta prevalência e impacto na qualidade de vida, tem sido amplamente estudada, na busca por conhecer sua etiologia, padrões de desenvolvimento, características clínicas e possibilidade de prevenção e tratamento. Sua etiologia multifatorial envolve aspectos biológicos, comportamentais e determinantes sociais exigindo que os aspectos contextuais sejam considerados para compreender o padrão de sua manifestação. Apesar disso, poucas pesquisas dedicaram-se a estudar indivíduos residentes em comunidades com isolamento geográfico (BEZERRA; NOGUEIRA, 2012; SUBRAMANIAM; SURENDRAN, 2020).

Embora os dados do último levantamento epidemiológico do Brasil (BRASIL2012) indiquem que no país houve uma redução na prevalência de cárie dentária nas últimas décadas, ainda existem algumas localidades em que a prevalência é alta, especialmente naquelas onde existe maior isolamento geográfico (SILVA *et al.*, 2008) e comunidades rurais (ZAROR *et al.*, 2011; CORRÊA-FARIA *et al.*, 2013; SOUZA *et al.*, 2015; ESPINOZA-ESPINOZA *et al.*, 2016).

O motivo para tal realidade pode ser justificado por algumas hipóteses: dificuldade de acesso aos serviços básicos de saúde (MOIMAZ *et al.*, 2016), distância dos grandes centros urbanos que concentram maior parte dos serviços de saúde públicos e privados, ausência de rede de abastecimento com água fluoretada (ESPINOZA-ESPINOZA *et al.*, 2016) e muitas vezes, dificuldade de acesso aos meios de comunicação e informação, devido às barreiras geográficas por água e matas (SILVA *et al.*, 2008; CROUCH *et al.*, 2021).

Além disso, algumas pesquisas indicam associações entre a prevalência de cárie em crianças e outros fatores socioeconômicos, como escolaridade dos pais (YOUSAF *et al.*, 2022), renda familiar (MOIMAZ *et al.*, 2016) e práticas alimentares (MOYNIHAN *et al.*, 2019). Também tem sido demonstrado que famílias que apresentam menor renda, podem ter limitações de acesso a determinados alimentos (BORTOLINI *et al.*, 2015; ENG *et al.*, 2022), adotando uma dieta nutricionalmente pobre e pouco diversificada, com maior consumo de doces, açúcares e refrigerantes, influenciando diretamente nas condições de saúde geral e saúde bucal (SHEIHAM; JAMES, 2015; TSANG *et al.*, 2019).

Somando-se às características socioeconômicas, as comunidades isoladas também apresentam dificuldades relacionadas à sua posição geográfica. E à medida que as distâncias se tornam maiores até o serviço de saúde, a prioridade na procura por atendimentos de prevenção diminui (CROUCH *et al.*, 2021). O resultado na demora para procura de atendimento, associado a uma dieta pouco saudável, agravam a situação de saúde bucal, fazendo com que lesões de cárie dentária progridam rapidamente, especialmente na dentição decídua (FONTANA *et al.*, 2011).

No Brasil, Narvai *et al.*, 2006, já alertava que grande parte das crianças possuem acesso aos serviços odontológicos de forma desigual. A consequência disso, muitas vezes, é o desenvolvimento de lesões de cárie cavitadas envolvendo dentina, que por sua vez, quando não tratadas, podem gerar desconforto ou dor (FELIPAK *et al.*, 2020), abscesso dentário (SUBRAMANIAM; SURENDRAN, 2020) e em casos mais graves, a perda dentária (BEZERRA; NOGUEIRA, 2012), afetando negativamente a alimentação e crescimento corporal da criança (DJUISTER *et al.*, 2013).

A dor de dente é reconhecida como um dos principais sintomas para procura de tratamento odontológico (ALBUQUERQUE AMORIM *et al.*, 2007; CASSAL *et al.*, 2011), especialmente em populações mais afastadas dos grandes centros urbanos. Apresenta influência direta no comportamento emocional, biológico e psicológico, afetando negativamente tanto a qualidade de vida da criança (SOUZA; MARTINS, 2016; FREIRE *et al.*, 2018; MAIA *et al.*, 2018; OLIVEIRA *et al.*, 2023), como do núcleo familiar na qual está inserida (FERNANDES *et al.*, 2017).

Tendo em vista o impacto da dor de dente na qualidade de vida de crianças e adolescentes (MAIA *et al.*, 2018; MASSONI *et al.*, 2020), a redução da prevalência da dor de dente foi incluída como um dos componentes críticos das Metas Globais para Saúde Oral 2020 (HOBDELL *et al.*, 2003).

O relatório da Organização Mundial da Saúde (OMS) de saúde bucal global para o ano de 2030 descreve que apenas uma pequena porcentagem da população global é coberta por serviços essenciais de saúde bucal e que aqueles com maiores necessidades de cuidados bucais geralmente têm menos acesso aos serviços (WHO 2022).

O aumento do acesso aos serviços odontológicos, bem como medidas preventivas e de educação em saúde, pode ter um impacto positivo na redução dos índices de cárie dentária não tratada (CROUCH *et al.*, 2021) e, conseqüentemente, de dor de dente (SOUZA; MARTINS, 2016) em comunidades isoladas ou rurais.

Apesar de sua importância, a experiência de cárie e suas consequências clínicas na população de comunidades isoladas têm sido pouco considerados na formulação de propostas educativas e medidas interventivas, provavelmente devido ao pouco conhecimento sobre esses grupos populacionais e a uma relativa escassez de estudos direcionados para essas questões.

A maioria dos estudos existentes na literatura que relacionam dor de dente, fatores sociodemográficos e cárie não tratada em escolares foi realizada em grandes centros urbanos (FIGUEIREDO *et al.*, 2011; LEMES *et al.*, 2015). No entanto, é proporcionalmente menor o volume de estudos em regiões brasileiras de pequeno porte populacional (MELLO; ANTUNES, 2004; FIGUEIREDO *et al.*, 2011; LEMES *et al.*, 2015; MAIA *et al.*, 2018), as quais possuem características diferentes dos grandes centros urbanos. Além disso, nenhum estudo abordando essas variáveis em comunidades insulares no Brasil foi encontrado.

Por esse motivo, compreender as características epidemiológicas da cárie dentária e suas consequências clínicas em comunidades isoladas, observando as singularidades de cada região é de suma importância para estabelecer políticas e estratégias de educação em saúde específicas (SOUZA; MARTINS, 2016; ESPINOZA- ESPINOZA *et al.*, 2016; TSANG *et al.*, 2019; TINANOFF *et al.*, 2019), visando melhoria na qualidade de vida, principalmente para os grupos mais vulneráveis, como o infantil.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Avaliar os fatores associados às consequências clínicas da cárie dentária não tratada e à dor dentária em crianças de áreas remotas no sul do Brasil.

1.1.2 Objetivos específicos

- Analisar as características socioeconômicas, demográficas e de percepção parental de saúde bucal de crianças na faixa etária de 3 a 10 anos do município de Guaraqueçaba/PR, considerando o seu local de residência;
- Analisar o consumo de alimentos cariogênicos e saudáveis, através dos marcadores de consumo alimentar em crianças de 3 a 10 anos do município de Guaraqueçaba/PR, considerando o seu local de residência;
- Estimar a prevalência de dor dentária e das consequências clínicas da cárie dentária não tratada em crianças de 3 a 10 anos matriculados na rede municipal de ensino de Guaraqueçaba/PR, considerando o seu local de residência;

- Determinar a prevalência de cárie dentária em crianças na faixa etária de 3 a 10 anos do município de Guaraqueçaba/PR.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A cárie dentária é considerada uma das doenças crônicas mais comuns em crianças (TINANOFF *et al.*, 2019; KAZEMINIA *et al.*, 2020) com uma prevalência global de 46,2% na dentição decídua segundo estudo de KASSEBAUM *et al.*, 2017, o que resulta em um grande problema de saúde pública mundial (MISRA *et al.*, 2007) pois afeta a qualidade de vida da criança e da família (ZAROR *et al.*, 2022), além do crescimento e desenvolvimento infantil (SHEIHAM, 2006).

No Brasil, o levantamento epidemiológico nacional, conduzido pelo Ministério da Saúde em 2010 (SB BRASIL 2010) apresentou uma diminuição nos índices de cárie dentária em praticamente todas as faixas etárias. Na dentição decídua (crianças de 5 anos) a redução da prevalência de cárie foi muito leve, de 59,4% (ceo-d= 2,8) em 2003 para 53,4% (ceo-d= 2,4) em 2010 (BRASIL 2012).

Neste levantamento, verificou-se a manutenção das disparidades regionais em saúde bucal, as quais já haviam sido observadas desde o inquérito de 1986 e que perpetuam marcantes desigualdades, especialmente entre crianças e adolescentes, onde as regiões Norte e Nordeste apresentam recorrentemente os piores indicadores de saúde bucal (BRASIL 2012). Além disso, em se tratando de crianças na faixa etária de 5 e/ou 12 anos, os resultados variaram bastante quando se comparou os municípios do interior com as capitais em cada uma das regiões, sendo que na maioria dos casos (80%) os índices ceo-d e CPO-D foram maiores no interior, quando comparados às respectivas capitais.

Alguns fatores podem contribuir para a alta prevalência de cárie dentária em localidades mais afastadas: limitações de acesso aos serviços odontológicos e às informações de saúde em geral (MOIMAZ *et al.*, 2016), o não consumo de água fluoretada e até mesmo dificuldade de meios de transporte para as regiões urbanas em busca de atendimento (ZAROR *et al.*, 2011; ESPINOZA-ESPINOZA *et al.*, 2016; CROUCH *et al.*, 2021).

Em 2011, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida e os indicadores em saúde dessas populações com tamanhas particularidades, foi lançada no Brasil a Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo, da Floresta e das Águas (PNSIPCFA). Essa política foi marcada pela ampliação das ações e serviços em saúde que permitissem um melhor acesso ao Sistema Único de Saúde (SUS) por parte desses grupos, sendo geridas e executadas a partir da realidade local (BRASIL 2013).

Porém, mesmo com os avanços nas políticas públicas específicas de saúde, ainda permanecem diversas lacunas que precisam ser preenchidas para ampliar o acesso e a assistência à essas populações, garantindo a oferta de um cuidado integral, a equidade e a universalidade das ações e serviços.

Segundo Vilar *et al.* (2020), em lugares em que a população apresenta vulnerabilidade social e econômica, há geralmente a prevalência de doenças preveníveis, como a cárie dentária. Em locais com poucos habitantes e pouca infraestrutura de serviços, saneamento básico e energia elétrica, como é o caso de comunidades isoladas geograficamente ou rurais, é difícil garantir a equidade e a integralidade do acesso aos serviços de saúde (MOTA *et al.*, 2015).

Crouch *et al.* (2021), realizaram um estudo transversal nos Estados Unidos, com crianças na faixa etária entre 0-17 anos, utilizando dados da Pesquisa Nacional de Saúde Infantil (NSCH). Avaliaram a associação entre ruralidade e situações de saúde bucal como condição dos dentes, cárie e medidas de acesso. Os resultados evidenciaram que as crianças da zona rural eram menos propensas a ter uma consulta odontológica preventiva (84,9% versus 87,5 %, $p = 0,03$) e mais propensas a ter seus dentes relatados como regulares ou ruins (7,3% versus 6,6%, $p = 0,02$) do que as crianças da zona urbana.

Por esse motivo, populações de áreas rurais ou com isolamento geográfico podem apresentar condições de saúde bucal precárias (AMARAL *et al.*, 2017; MAIA *et al.*, 2018), pouca utilização de serviços de prevenção (CROUCH *et al.*, 2021), visitas infrequentes ao dentista e conseqüentemente, maior prevalência de lesões de cárie não tratadas (MILLER *et al.*, 2010).

A cárie não tratada, ao longo do tempo, pode resultar em conseqüências clínicas, sendo a dor dentária o principal sintoma. O PUFA/pufa é o índice que permite avaliar as conseqüências clínicas daquelas lesões de cárie dentária que não foram tratadas, como comprometimento pulpar dos elementos e até mesmo evolução para quadros de infecção odontogênica, como fístulas e abscessos (MONSE *et al.*, 2010). Estágios mais avançados dessas condições podem afetar inclusive o estado nutricional da criança, por dificultarem a ingestão dos alimentos, devido ao desconforto ou dor dentária (DJUISTER *et al.*, 2013; FREIRE *et al.*, 2018).

Felipak *et al.* (2020) avaliaram a percepção parental de dor dentária em pré-escolares de 4 e 5 anos de um município situado na região metropolitana de Curitiba, no estado do Paraná. Utilizaram o instrumento Dental Discomfort Questionnaire (DDQ-B) e encontraram uma prevalência de dor de 70,3% dos pré-escolares, com associação às conseqüências clínicas da cárie não tratada ($pufa \geq 1$).

Uma revisão sistemática desenvolvida por Pentapati *et al.* (2020) avaliou

estimativas globais e regionais de dor de dente em crianças e adolescentes e encontrou grande amplitude de prevalência variando entre 1,33 e 87,8%. Duas em cada dez crianças menores de 5 anos e quatro em cada dez crianças entre 6 e 12 anos já tiveram alguma experiência de dor dentária no passado. Poucos estudos foram realizados na África, no entanto foi o continente que apresentou a maior prevalência de dor dentária agrupada (50,1%). A América do Sul correspondeu a maioria dos estudos de dor dentária agrupada, sendo o Brasil o país que relatou maior produção sobre o assunto ao comparar com os outros estudos (30,7%; n=31).

No Brasil, a principal consequência clínica da cárie, a dor dentária, foi avaliada em vários estudos com crianças de diferentes regiões no país (LEMES *et al.*, 2015; SOUZA; MARTINS, 2016; SANTOS *et al.*, 2019), resultando numa prevalência de dor que varia de 9,4%- 51,5% (FIGUEIREDO *et al.*, 2011; LEMES *et al.*, 2015; CLEMENTINO *et al.*, 2015; FREIRE *et al.*, 2018; SANTOS *et al.*, 2019; PAREDES *et al.*, 2021).

Essa grande amplitude entre a prevalência de dor dentária em crianças pode ser ocasionada por diferenças metodológicas nos estudos, como por exemplo, tamanho da amostra, idade das crianças e local da pesquisa. O estudo de Santos *et al.* (2019) encontrou uma prevalência de 51,5% de dor dentária relatada no último mês por crianças na faixa etária de 8-10 anos, que estudavam em escolas públicas de Florianópolis/SC. No entanto, os autores alegam que essa alta porcentagem de dor pode estar relacionada ao período da vida que as crianças se encontravam: na fase de esfoliação dos dentes decíduos. Por esse motivo, muitos acabam relatando dor devido a mobilidade acentuada dos elementos em esfoliação e interferindo nas respostas finais das crianças.

Já o estudo de Paredes *et al.* (2021) foi desenvolvido em dois municípios de pequeno porte no Nordeste Brasileiro e evidenciou uma prevalência de 28,7% de dor dentária em crianças de 5 anos de idade, assim como 48,2% de lesões de cárie não tratadas. Um resultado próximo do que foi encontrado no estudo de Freire *et al.* (2018) que avaliaram os dados do SB BRASIL 2010 de crianças da mesma faixa etária, em diferentes regiões do país e encontraram uma prevalência de dor dentária em crianças de 22%.

Figueiredo *et al.* (2011) avaliaram a prevalência e gravidade das consequências clínicas de lesões cariosas de dentina não tratadas em escolares da rede pública com idade entre 6-7 anos de uma área carente, na região suburbana do Distrito Federal, chamada Paranoá. Os resultados encontrados foram que crianças com dor de dente tiveram 5,6 vezes mais chance de ter pelo menos 1 dente com envolvimento pulpar (PUFA/pufa \geq 1) do que crianças sem dor de dente. Cerca de 1 em cada 4 crianças tinha pelo menos 1 dente apresentando consequências clínicas de lesões cariosas de dentina não tratadas que exigiram extração ou tratamento endodôntico.

Na literatura, diversos fatores são comumente associados à experiência de cárie não tratada e dor dentária em crianças e adolescentes. O absenteísmo escolar (RUFF *et al.*, 2018), os distúrbios do sono (SANTOS *et al.*, 2019), problemas durante a alimentação e ganho de peso devido a dor ou desconforto dentário (DUIJSTER *et al.* 2013; FREIRE *et al.*, 2018; SANTOS *et al.*, 2019), entre outros. Além disso, experiência de cárie dentária, consumo de determinados alimentos cariogênicos (FREIRE *et al.*, 2012; LEMES *et al.*, 2015) e fatores socioeconômicos, como por exemplo residência em áreas rurais (SUBRAMANIAM; SURENDRAN, 2020), também foram associados à dor dentária.

Todos esses aspectos impactam de forma direta ou indireta na qualidade de vida das crianças e familiares (SOUZA; MARTINS, 2016; FERNANDES *et al.*, 2017; FREIRE *et al.*, 2018; OLIVEIRA *et al.*, 2023;), pois além do sofrimento das crianças, os pais perdem dias de serviço para levar ao atendimento odontológico, noites de sono e podem apresentar gastos generalizados com medicações para alívio da dor.

Entretanto, muitos desses estudos avaliam os fatores associados à cárie não tratada e dor dentária em crianças residentes em grandes centros urbanos, em que o acesso a informação e aos serviços de saúde, de certa forma, são mais viáveis. Pesquisas que relacionam os aspectos supracitados com áreas mais distantes, como as rurais, apresentam diferenças significativas com taxas mais elevadas de prevalência de cárie e dor dentária (MELLO; ANTUNES, 2004; FIGUEIREDO *et al.*, 2011; LEMES *et al.*, 2015; SUBRAMANIAM; SURENDRAN, 2020).

Subramaniam e Surendran (2020) compararam diferenças na qualidade de vida e na experiência de cárie dentária em pré-escolares (3- 5 anos) residentes em áreas urbanas e rurais da Índia. A média do ceo-d foi 2,60 [Desvio padrão (DP)=2,26] em pré-escolares das áreas rurais, significativamente maior do que 1,92 (DP=2,05) observado em pré-escolares de áreas urbanas. Além disso, um número significativamente maior de pré-escolares urbanos tinha dentes restaurados (0,44; DP=0,93) em comparação com pré-escolares rurais (0,05; DP=0,34). Esse fato era esperado, tendo em vista que, conforme citado na literatura, nos grandes centros urbanos há um maior acesso aos serviços odontológicos (CADENAS DE LLANO-PÉRULA *et al.*, 2020), devido a uma maior concentração de profissionais da área e maior facilidade para se locomover até o atendimento odontológico por meio dos serviços de transportes nos centros urbanos.

Ainda sobre o estudo de Subramaniam e Surendran (2020), os pais de pré-escolares rurais relataram mais frequentemente episódios de inchaço e febre associados à cárie dentária em seus filhos. Uma hipótese para essa frequência ser maior pré-escolares de áreas rurais pode ser devido aos pais deixarem as lesões de cárie progredirem e não procurarem tratamento odontológico a tempo, buscando apenas quando a criança se queixa de dor.

Uma pesquisa realizada com pré-escolares na cidade de Montes Claros (MG-Brasil) relatou uma menor chance de busca por atendimento odontológico e uso dos serviços de saúde entre as crianças que nunca tiveram experiência de cárie (RODRIGUES *et al.*, 2014). Isso indica que a procura para uso do serviço está, em muitos casos, relacionada com a criança ter ou não lesões de cárie e até mesmo dor ou desconforto dentário.

No Brasil, poucos estudos avaliam as experiências de cárie, consequências clínicas e dor dentária em áreas rurais ou com isolamento geográfico (FIGUEIREDO *et al.*, 2011; SOUZA *et al.* 2015). Inclusive, não há registros na literatura da avaliação desses fatores em crianças residentes em comunidades insulares, as quais são abordadas na presente pesquisa do município de Guaraqueçaba/PR.

Portanto, o desenvolvimento de pesquisas epidemiológicas pode indicar a necessidade de aumentar o acesso aos serviços de saúde, assim como aumentar as ações de promoção e prevenção em saúde bucal, impactando positivamente na redução dos índices de cárie na população em questão, e reduzindo conseqüentemente, a dor dentária (SOUZA; MARTINS, 2016).

Ademais, a identificação da prevalência de cárie não tratada, dor dentária e os fatores associados podem servir de embasamento para implementação de políticas públicas que tenham objetivo de melhorar as condições de saúde bucal e a qualidade de vida (SOUZA; MARTINS, 2016), principalmente, das crianças residentes em áreas de isolamento geográfico.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 ASPECTOS ÉTICOS

Esta pesquisa foi conduzida de acordo com a Declaração de Helsinki e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná com CAAE: 56553322.4.0000.0102 (ANEXO 1). A execução da pesquisa foi autorizada pela Secretaria Municipal de Educação (ANEXO 2) e pela Secretaria Municipal de Saúde (ANEXO 3) do município de Guaraqueçaba. Esse estudo foi relatado seguindo as diretrizes da ferramenta STROBE (Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology).

3.2 ÁREA DE ESTUDO: CARACTERIZAÇÃO

O município de Guaraqueçaba está localizado no litoral norte do Estado do Paraná, com área de 2.011km² e população de 7.430 habitantes (IBGE, 2022), resultando numa baixa densidade populacional (3,69 hab/km²), muito distante dos valores do estado do Paraná (57,42 hab/km²). Apresenta grau de urbanização de 34,09%, taxa de analfabetismo de 14,7%; Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de 0,587 e Índice de Gini da Renda Domiciliar per Capita de 0,4959 (IBGE 2010; IPARDES, 2019).

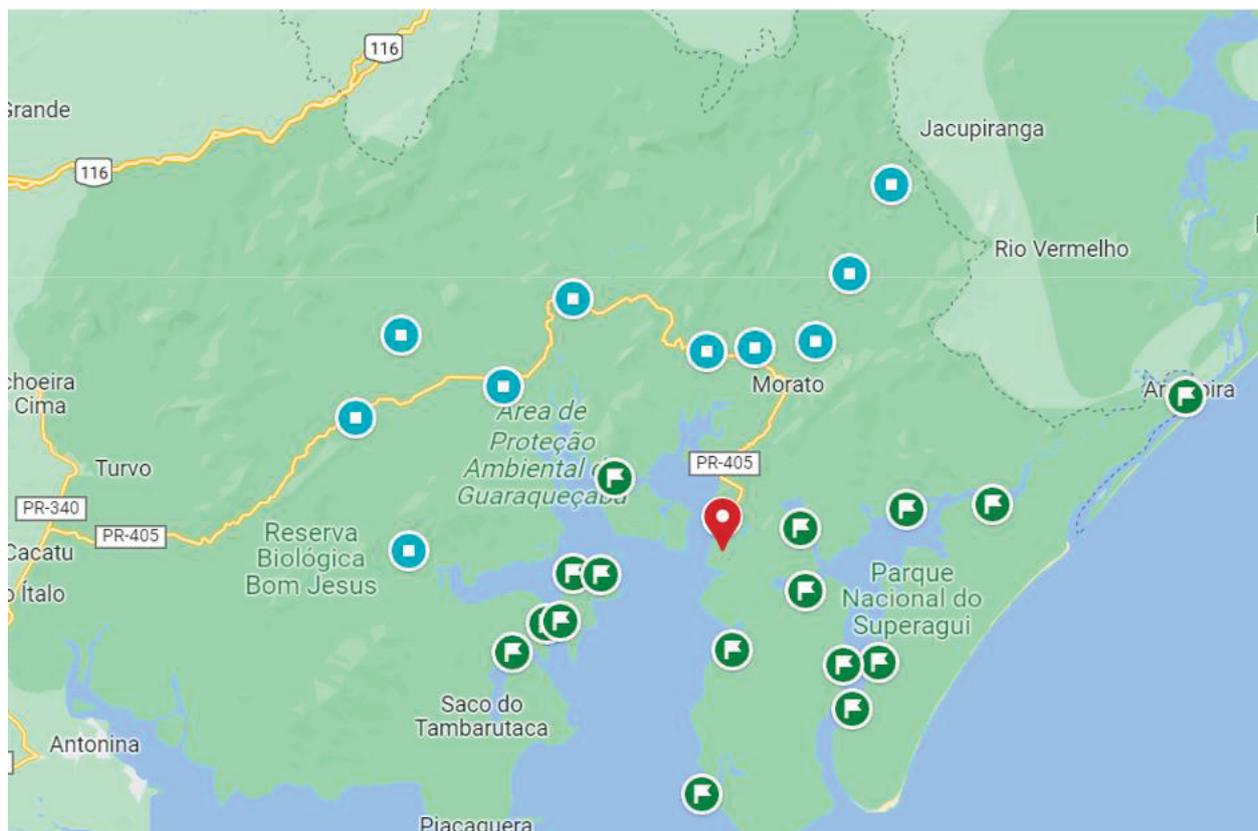
A cidade é caracterizada com um pequeno centro urbano e as principais atividades desenvolvidas na sede municipal estão relacionadas à prestação de serviços, comércio e turismo. Também é na sede municipal que as comunidades rurais, aproximadamente 66% da população (IBGE, 2010), fazem a compra dos alimentos e buscam os serviços básicos de saúde e educação, tendo em vista que a maioria delas estão localizadas em regiões de difícil acesso.

Guaraqueçaba possui uma população que é distribuída em comunidades continentais (Abacateiro, Açungui, Bananal, Batuva, Caçada, Cerco Grande, Cerquinho, Ipanema, Ipanema do Norte, Itaquí, Massarapuã, Morato, Pedra Chata, Poruquara, Potinga, Rio Guaraqueçaba, Rio Verde, Saco da Rita, Sebuí, Serra Negra, Tagaçaba, Tagaçaba de Cima, Tagaçaba Mirim, Tromomó, Utinga, Varadouro Velho, além da sede do município e outras comunidades), e insulares, que compreendem Almeida, Barra do Arapira, Barbados, Barra do Superagüi, Benito, Bertioga, Canudal, Fátima, Guapicum, Ilha Rasa, Laranjeiras, Mariana, Pinheiros, Ponta do Lanço, Saco do Morro, Tibicanga, Vila das Peças, entre outras (KASSEBOEHMER, 2007; CULTIMAR, 2008).

A dificuldade do acesso por terra é um dos fatores responsáveis pelo isolamento da região, pela baixa densidade demográfica e pela limitação aos meios de comunicação. No entanto, por esses mesmos motivos, Guaraqueçaba tornou-se um município com ampla diversidade biológica e cultural, resultando numa região única (PEREIRA, 2011). A Figura 1 apresenta o mapa da distribuição das comunidades rurais (em azul), insulares

(em verde) e sede do município de Guaraqueçaba/PR (em vermelho).

FIGURA 1 – Mapa da distribuição das comunidades rurais, insulares e sede do município de Guaraqueçaba/PR



3.3 DESENHO DO ESTUDO E PLANEJAMENTO AMOSTRAL

Estudo observacional transversal envolvendo pais ou responsáveis de crianças de 3 a 10 anos de idade, de ambos os sexos, matriculados nas escolas da rede municipal de Guaraqueçaba, em comunidades insulares e continentais, estado do Paraná, Brasil.

Trata-se de um estudo de censitário com o envio de 718 TCLE (APÊNDICE 2) para os responsáveis das crianças de 3 a 10 anos de idade que se encontravam matriculadas em escolas da rede municipal de Guaraqueçaba.

Ao todo foram envolvidas 27 escolas, sendo 10 escolas rurais continentais (estrada), uma escola urbana (na sede do município) e 16 em comunidades insulares, distribuídas numa área total de 799km².

Foram consideradas localidade com estrutura física e pública para o atendimento odontológico as comunidades insulares Ilha das Peças, Superagui e a sede administrativa do município. As comunidades consideradas sem estrutura física e pública para o atendimento odontológico estavam localizadas na área rural (Rio do Cedro, Ipanema do Norte, Itaqui, Batuva, Morato, Rio Verde, Tagaçaba de Cima, Tagaçaba, Serra Negra e Utinga) e insular (Poruquara, Tromomo, Tibicanga, Medeiros, Barra da Ararapira, Almeida, Barbados, Vila Fátima, Guapicum, Ilha Rasa, Mariana, Sebuí, Massarapuã e Bertioiga).

3.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Foram elegíveis todas as as crianças com faixa etária de 3 a 10 anos de idade que frequentavam a rede pública de ensino do município de Guaraqueçaba, foram incluídos todas as crianças e seus respectivos cuidadores familiares (pais ou responsáveis) que residam na mesma casa e que tenham assinado o TCLE/TALE.

Foram excluídos aqueles que não preencheram os questionários.

3.5 PROJETO PILOTO

Um estudo piloto envolvendo de 30 crianças da Rede Municipal de Educação Infantil com a mesma faixa etária da população estudada e seus pais/responsáveis foi previamente conduzido em três comunidades. As famílias foram selecionadas por conveniência para testar a compreensão dos instrumentos de coleta de dados e a dinâmica de levantamento dos dados. Não foram necessários ajustes em relação ao questionário e a ficha clínica para o exame, por esse motivo, as crianças do projeto piloto foram incluídas na amostra principal.

3.6 TREINAMENTO E CALIBRAÇÃO

Previamente ao início da coleta dos dados clínicos foram revisados alguns conceitos teóricos e realizados os procedimentos de calibração, envolvendo sequencialmente, o treinamento e a verificação de concordância. Para verificação de concordância intra-examinador e inter-examinador foi utilizado o índice de concordância Kappa. O padrão-ouro foi exercido por profissional habilitado na área específica avaliada, com ampla experiência em levantamentos epidemiológicos. Para concordância intra-examinador o período de tempo adotado entre as duas avaliações foi de 15 dias. Os procedimentos de calibração foram realizados para os índices de placa visível (IPV), cárie dentária (CPO-D e ceo-d) e consequências clínicas da cárie dentária (PUFA) até se obter excelente concordância intra-examinadores e inter-examinadores ($\kappa > 0,80$). A calibração do índice PUFA/pufa foi realizada por meio de fotografias e dos índices CPO-D/ ceo-d e do IPV foram realizadas por meio de exames clínicos. Para o IPV somente foi mensurado a concordância intra-examinador.

3.7 ROTINA DO LEVANTAMENTO

Foi realizado contato prévio nas escolas municipais com os pais/ responsáveis através de reuniões promovidas pela unidade educacional ou por intermédio do (a) professor (a), explicando-lhes sobre a pesquisa e posteriormente realizando convite para participarem. Aqueles que aceitaram o convite receberam o TCLE. O TALE (APÊNDICE

1) foi entregue juntamente com o TCLE (APÊNDICE 2) para crianças maiores de 07 anos de idade.

Os pais e crianças que aceitaram o convite para participar e que assinaram o TCLE/TALE receberam o questionário (APÊNDICE 3) para responder e aqueles que não tiveram tempo ou não puderam preencher no momento, tiveram a possibilidade de levar para preencher em casa, devolvendo posteriormente.

Após preenchimento do TCLE/TALE, as crianças dos pais que optaram por participar da pesquisa foram avaliadas pelo exame clínico para os índices de placa e cárie dentária dentro do ambiente escolar, sob luz natural, com auxílio de espelho e sonda milimetrada padrão OMS.

Ao final dos exames, cada turma recebeu orientação de higiene, entrega de kits de saúde bucal (escova, pasta e fio dental) e escovação supervisionada, abrangendo na educação em saúde, inclusive, as crianças que os pais não permitiram participar da pesquisa.

3.8 AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES SOCIOECONÔMICAS, DEMOGRÁFICAS E ACESSO AOS SERVIÇOS DE ODONTOLOGIA

Os pais/responsáveis receberam um questionário referente às características socioeconômicas e demográficas da família, escolaridade e ocupação laboral do responsável, localidade da residência, número de pessoas no domicílio, fonte de abastecimento de água, sexo e a data de nascimento da criança.

O questionário também incluiu perguntas sobre o acesso e à utilização de serviços de saúde bucal para a criança, motivo do uso e avaliação dos serviços de saúde bucal usados pela criança, com questões adaptadas do Projeto SB Brasil 2020 (BRASIL 2021).

3.9 AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO PARENTAL DE SAÚDE BUCAL INFANTIL

Para a percepção parenteral de saúde bucal infantil foram utilizadas 10 questões, sendo 02 perguntas retiradas do questionário P-CPQ (“Em geral, como você avalia a saúde bucal (dentes e gengivas) da criança?” “Quando a criança teve dor de dente pela última vez?”). O P-CPQ foi originalmente desenvolvido no idioma inglês, em Toronto, Canadá, por JOKOVIC et al. (JOKOVIC et al., 2002; JOKOVIC et al., 2003) e adaptado trans culturalmente na língua portuguesa do Brasil e validado por BARBOSA E GAVIÃO (2012), mostrando-se válido e confiável para a avaliação da percepção de pais.

Além das 2 perguntas acima, outras 08 perguntas relacionadas à percepção parenteral de saúde bucal infantil foram elaboradas especificamente para essa pesquisa.

3.10 AVALIAÇÃO DO CONSUMO DE ALIMENTOS CARIOGÊNICOS E SAUDÁVEIS

Para avaliação do consumo de consumo de alimentos cariogênicos e saudáveis

foi utilizado o instrumento proposto pelo Ministério da Saúde (MS) em 2015 denominado de Marcadores de Consumo Alimentar (BRASIL, 2015). O instrumento Marcadores de Consumo Alimentar tem como objetivo possibilitar a identificação das práticas alimentares saudáveis e não saudáveis. Considerando os desfechos dessa pesquisa foram selecionados como 4 alimentos do instrumento sendo dois cariogênicos (“bebidas adoçadas” e “biscoito recheado, doces ou guloseimas”) e dois considerados saudáveis (“frutas frescas” e “verduras e/ou legumes”). O Instrumento marcadores de Consumo Alimentar avaliam os alimentos consumidos no dia anterior, amenizando assim o viés de memória e é de fácil aplicabilidade (BRASIL, 2015).

No presente estudo, foi utilizado o formulário para maiores de dois anos que contempla marcadores de consumo alimentar construídos com base na nova proposta do Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2014)

3.11 EXAME CLÍNICO

O exame clínico incluiu a avaliação da presença de placa dental, consequências clínicas da cárie dentária não tratada, sendo utilizado uma ficha própria (APÊNDICE 4). Foi realizado com a criança sentada, sob luz natural e com auxílio de espelho clínico odontológico e sonda milimetrada padrão OMS. A equipe foi formada por uma examinadora e duas anotadoras, ambos treinados previamente.

Para o exame de placa dental foi utilizado o Índice de Placa Dental Visível ântero-superior (IPV) (ALALUUSUA & MALMIVIRTA, 1994), sendo observadas as regiões vestibulares dos elementos 52, 51, 61, 62 ou 22, 21, 11, 12. Foram registradas todas as superfícies que apresentarem biofilme dental visível (espessa) com código 1e na sua ausência, o código (valor) atribuído se foi o 0 (ALALUUSUA & MALMIVIRTA, 1994).

Para a avaliação da cárie dentária foram utilizados os critérios dos índices de CPO-D/ ceo-d propostos pela OMS (WHO, 2013) e para avaliação das consequências clínicas das lesões de cárie não tratadas, índice PUFA/pufa (MONSE *et al.*, 2010).

Os índices de cárie (CPO-D e ceo-d) avaliam a experiência passada do agravo por registrar além da presença de cárie, aqueles que já receberam tratamento odontológico de restauração e aqueles que foram extraídos (perdidos) devido à cárie (WHO, 2013). Os componentes do índice são para dentição permanente: C, parodontes cariados; P para perdidos e O, para obturados/restaurados. Já na dentição decídua os seus componentes correspondem a dentes cariados (c), dentes com extração indicada (e) e dentes obturados/restaurados (o).

O índice PUFA/pufa (MONSE *et al.*, 2010) foi empregado para avaliar as consequências clínicas das lesões de cárie não tratada. Os códigos e os critérios para esse índice foram expressos em letras. Letras maiúsculas indicam comprometimento na dentição permanente e letras minúsculas na dentição decídua:

P / p: Presença de envolvimento pulpar. É utilizado quando há presença da abertura da câmara pulpar ou quando estruturas dentárias coronais foram destruídas por processo de cárie e apenas raízes ou fragmentos de raízes restaram. Nenhuma sondagem é realizada para diagnosticar envolvimento pulpar.

U / u: Ulceração traumática dos tecidos moles devido ao trauma de fragmentos afiados de dente, ou seja, é registrado quando arestas de um dente com envolvimento pulpar ou fragmentos radiculares causaram ulceração nos tecidos circundantes, como língua ou mucosa jugal.

F / f: Fístula. Quando há presença de drenagem de pus relacionada com dente que apresenta envolvimento pulpar.

A / a: Abscesso. Quando há retenção de pus, presença de edema relacionado com um dente com envolvimento pulpar.

Em caso de dúvida sobre a extensão da infecção odontogênica, foi dada a pontuação básica "P / p" para o envolvimento da polpa.

A soma dos dentes com pelo menos uma das alterações acima constituiu o índice PUFA/pufa. Crianças com índice PUFA ou pufa ≥ 1 foram consideradas com consequência clínica das lesões de cárie não tratada presente.

3.12 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Foi utilizado o Software SPSS (Statistical Package for the Social Science, versão 24.0, IBM Corp., Armonk, NY) para realizar as análises descritivas e inferenciais. Foram obtidas medidas de tendência central (média, mediana) e dispersão [desvio-padrão (DP), mínimo e máximo (min-máx)].

As variáveis independentes foram categorizadas da seguinte maneira: idade da criança ("cinco anos ou menos" ou "seis anos ou mais"), sexo da criança ("feminino" ou "masculino"), escolaridade do responsável ("menor ou igual a 8 anos de estudo formal" ou "maior que 8 anos de estudo formal"), estado civil do responsável ("casada(o)/relação estável" ou "solteiro/separado/viúvo), trabalho com rendimentos ("trabalha com rendimentos" ou "não trabalha com rendimentos"), domicílio com rede de abastecimento de água ("sim" ou "não"), local de residência ("sede ou insular com estrutura física e pública para atendimento odontológico" ou "rural sem estrutura física e pública para atendimento odontológico" ou "insular sem estrutura física e pública para atendimento odontológico"), percepção parental da condição de saúde bucal infantil ("muito boa/boa" ou "regular" ou "muito ruim/ruim"), a criança já foi ao dentista ("sim" ou "não"), a criança já teve dor de dente ("sim" ou "não"), consequência clínica da cárie dentária não tratada-Índice PUFA/PUFA ("menor que 1" ou "1 ou mais"), presença de placa dental visível ("sim= com placa dental visível em pelo menos um dente ântero-superior" ou "não= sem

placa dental visível”), consumo no dia anterior de biscoitos recheados, doces ou guloseimas (“sim” ou “não”), consumo no dia anterior de bebidas adoçadas (“sim” ou “não”), consumo no dia anterior de verduras e/ou legumes (“sim” ou “não”) e por fim, consumo no dia anterior de frutas frescas (“sim” ou “não”).

A associação entre as características socioeconômicas, demográficas e percepção parental de saúde bucal em relação ao local de residência foram analisadas através de teste qui-quadrado. Análises univariadas de Poisson com variância robusta foram realizadas para verificar as associações entre o relato parental de dor infantil e a presença de consequências clínicas de cárie não tratada (Índice pufa/PUFA) com as demais covariáveis. As variáveis com $p < 0,20$ nas análises univariadas e que apresentavam plausibilidade social ou clínica foram selecionadas para a construção de dois Modelos Múltiplos de Regressão de Poisson com variância robusta, para relato parental de dor infantil e a presença de consequências clínicas de cárie não tratada (Índice pufa ou PUFA ≥ 1), sendo mantidas no modelo final aquelas que permitiram melhor ajuste do mesmo e que se mantiveram significantes ($p < 0,05$). O nível de significância adotado para todas as análises foi de 5%.

4 RESULTADOS

A coleta de dados foi realizada entre os meses de maio e novembro de 2022, totalizando 05 viagens ao município de Guaraqueçaba para abordagem de todas as 10 escolas rurais continentais, uma escola urbana (na sede administrativa do município), além das 16 escolas insulares.

Dos 536 pais ou responsáveis que assinaram o TCLE, foram excluídos 184 pais ou responsáveis por não preencherem o questionário. Assim, a amostra final foi constituída por 352 pais ou responsáveis (taxa de resposta de 48,9%) e desses, foram realizados 296 exames clínicos (Figura 2). As perdas para o exame clínico das crianças foram em decorrência de ausência da criança no dia do exame.

A idade média das crianças foi de 7,35 anos (DP=0,183), sendo 55,1% do sexo feminino e 44,9% do sexo masculino. A Tabela 1 apresenta as características sociodemográficas e a percepção parental de saúde bucal das crianças. A maioria dos pais ou responsáveis eram casados ou união estável, possuíam mais que 8 anos de estudo, trabalhavam com rendimentos e moravam em residências sem água tratada.

A condição de saúde bucal infantil boa ou muito boa foi relatada por 38,9% dos pais ou responsáveis. No entanto, mais da metade dessas crianças (58,9%) já haviam vivenciado algum episódio de dor dentária.

Aproximadamente a metade das crianças apresentaram pelo menos um dente decíduo ou permanente com consequências clínicas de lesões de cárie não tratada (PUFA/pufa ≥ 1) e a experiência de cárie dentária em dentes decíduos e permanentes foi de 80,7% e 43,2% das crianças, respectivamente (Tabela 1).

Houve associação entre a localidade de residência e o estado civil ($p=0,042$), a escolaridade dos pais/responsável ($p=0,003$) e a moradia em domicílio com rede de abastecimento de água ($p<0,001$), sendo que aquelas que residiam na sede ou insular com estrutura odontológica apresentaram o menor percentual de pais casados ou em união estável e com escolaridade menor que 8 anos de estudo e maior percentual de residentes em casas com água de abastecimento. Também se observou diferenças entre as localidades com relação ao perfil de trabalho ($p=0,001$) e ao fato de a criança já ter ido ao dentista ($p<0,001$) sendo na insular sem estrutura de atendimento odontológico o maior percentual de pais/responsáveis com trabalho com rendimentos e de crianças que já foram ao dentista (Tabela 1).

A média de dentes decíduos ou permanentes com experiência de cárie foi de 6,45 (DP= 5,50), para as crianças de 5 anos ou menos de idade e 5,82 (DP=4,15) para aquelas com 6 ou mais anos de idade. O IPV médio foi de 1,68 (DP=1,68) e 2,18 (DP=1,60) para as crianças de 5 anos ou menos de idade e 6 anos ou mais de idade, respectivamente. O número médio de dentes com alguma consequência clínica de lesões de cárie não tratadas foi de 0,72 (DP=1,06) e 1,51 (DP=1,96) para as crianças de 5

anos ou menos e 6 anos ou mais de idade, respectivamente (Tabela 2).

As Tabelas 3 e 4 apresentam modelos de regressão de Poisson com variância robusta univariada, para dor dentária e PUFA/pufa nas crianças da amostra, respectivamente. O modelo final (Tabela 5) mostrou associações independentes entre as consequências clínicas da cárie não tratada (PUFA/pufa) em crianças e a menor escolaridade dos pais (RP= 1,352; IC95%= 1,040-1,757), maior prevalência de presença de placa visível em dente antero superior (IPV) (RP= 1,445; IC95%= 1,036- 2,016) e a maior prevalência de consumo no dia anterior de biscoito recheado, doces ou guloseimas (RP= 1,405; IC95%= 1,020-1,937). Além disso, as que viviam em comunidades sem estrutura odontológica rural ou insular apresentaram, respectivamente, uma prevalência de PUFA/pufa 2,651(IC95%= 1,605-4,378) e 2,47 (IC95%= 1,514-4,028) vezes maior que aquelas que viviam em localidades com estrutura odontológica.

Para o relato de dor dentária, os resultados foram semelhantes. A prevalência de dor dentária foi 56,4% e 44,1% maior nas comunidades insulares sem estrutura e rurais sem estrutura, respectivamente do que nas com estrutura odontológica. Crianças acima dos 06 anos de idade apresentaram uma prevalência maior de dor dentária quando comparadas com crianças menores de 5 anos (RP= 1,796; IC95%= 1,199-2,689), assim como aquelas que tiveram maior consumo no dia anterior de biscoito recheado, doces ou guloseimas também apresentaram maior prevalência de dor dentária (RP= 1,451; IC95%= 1,107-1,900) (Tabela 5).

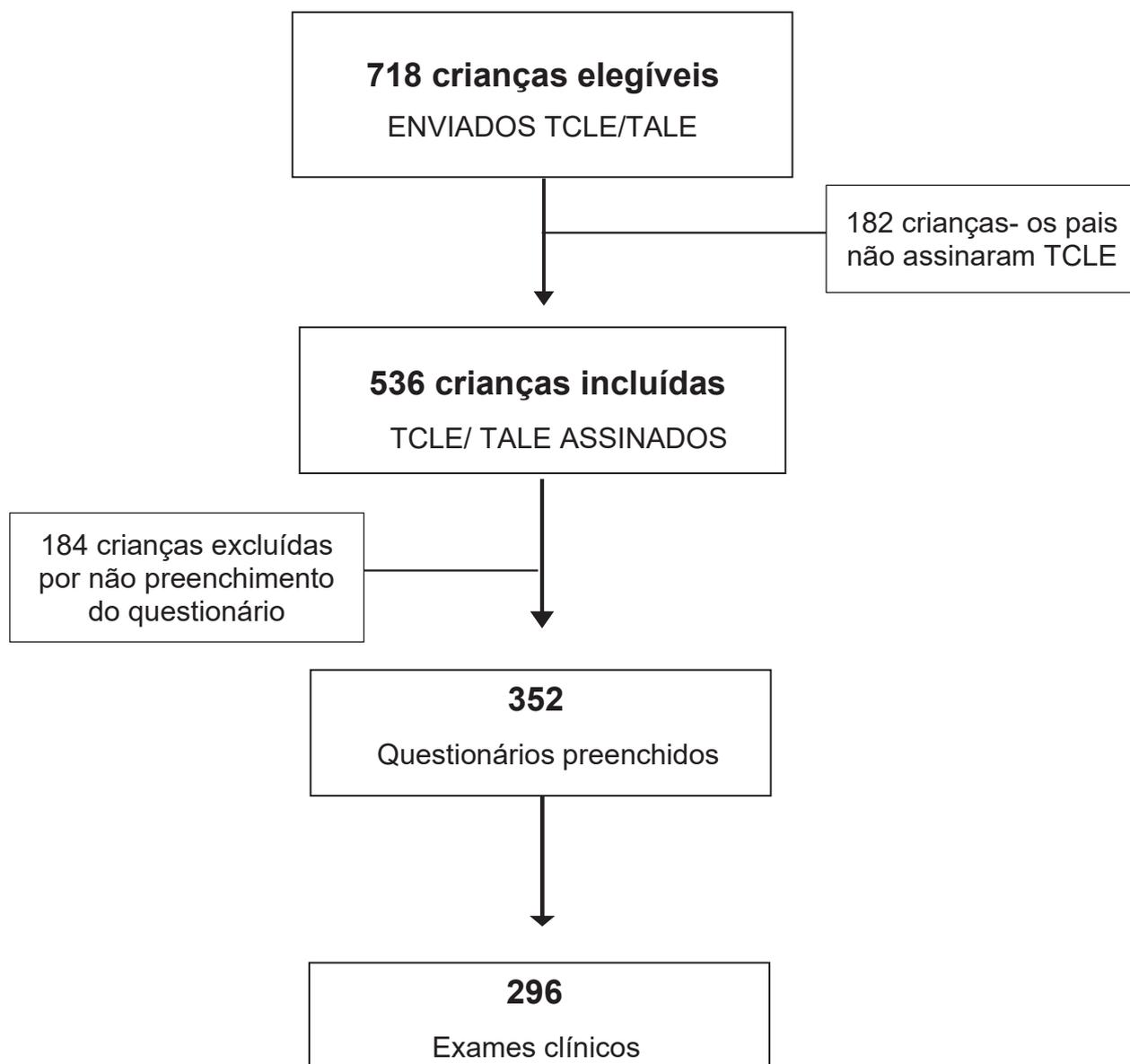
FIGURA 2 – Fluxograma da coleta de dados

TABELA 1 – Associação das características socioeconômicas, demográficas e percepção parental de saúde bucal em relação ao local de residência de crianças na faixa etária de 3-10 anos (Guaraqueçaba/PR, Brasil; N= 352).

(continua)

Variáveis	SEDE OU INSULAR COM ESTRUTURA ODONTOLÓGICA n (%)	RURAL SEM ESTRUTURA ODONTOLÓGICA n (%)	INSULAR SEM ESTRUTURA ODONTOLÓGICA n (%)	TOTAL	Valor de p*
Sexo da criança					
Masculino	46 (49,5)	77 (43,8)	35 (42,2)	158 (44,9)	0,569
Feminino	47 (50,5)	99 (56,2)	48 (57,8)	194 (55,1)	
Grupo etário da criança					
5 anos ou menos	14(12)	35(19,9)	16(19,3)	65(18,5)	0,609
6 anos ou mais	79(88)	141(80,1)	67 (80,7)	287(81,5)	
Estado civil do responsável					
Casado ou união estável	56 (61,5)	123 (73,7)	63 (77,8)	242 (71,4)	0,042
Solteiro, separado ou viúvo	35 (38,5)	44 (26,3)	18 (22,2)	97 (28,6)	
Trabalho com rendimentos					
Trabalha com rendimentos	52 (57,8)	77 (46,7)	57 (72,2)	186 (55,7)	0,001
Não trabalha	38 (42,2)	88 (53,3)	22 (27,8)	148 (44,3)	
Escolaridade do responsável (anos de estudo)					
Mais que 8 anos	62 (69,7)	77 (49,4)	32 (46,4)	171 (54,5)	0,003
8 ou menos	27 (30,3)	79 (50,6)	37 (53,6)	143 (45,5)	
Domicílio com rede de abastecimento de água					
Sim	67 (73,6)	41 (25,9)	27 (34,6)	135 (41,3)	< 0,001
Não	24 (26,4)	117 (74,1)	51 (65,4)	192 (58,7)	
Percepção parental da saúde bucal da criança					
Boa ou muito boa	41 (46,6)	57 (36,5)	26 (34,7)	124 (38,9)	0,103
Regular	36 (40,9)	79 (50,6)	45 (60)	160 (50,2)	
Ruim ou muito ruim	11 (12,5)	20 (12,8)	4 (5,3)	35 (11)	
A criança já foi ao dentista?					
Sim	65 (76,5)	94 (59,9)	66 (85,7)	225 (70,5)	< 0,001
Não	20 (23,5)	63 (40,1)	11 (14,3)	94 (29,5)	
A criança já teve dor de dente?					
Sim	40 (48,2)	98 (63,2%)	44 (62)	182 (58,9)	0,067
Não	43 (51,8)	57 (36,8)	27 (38)	127 (41,1)	
Consumo no dia anterior de biscoitos recheados, doces ou guloseimas					
Sim	17 (23)	46 (35,9)	25 (35,2)	88 (32,2)	0,136
Não	57 (77)	82 (64,1)	46 (64,8)	185 (67,8)	
Consumo no dia anterior de bebidas adoçadas					
Sim	22 (29,3)	51 (40,5)	26 (37,1)	99 (36,5)	0,282
Não	53 (70,7)	75 (59,5)	44 (62,9)	172 (63,5)	
Consumo no dia anterior de verduras e/ou legumes					
Sim	41 (56,9)	63 (49,6)	32 (45,7)	136 (50,6)	0,391
Não	31 (43,1)	64 (50,4)	38 (54,3)	133 (49,4)	
Consumo no dia anterior de frutas frescas					
Sim	29 (36,2)	59 (43,4)	29 (42,6)	117 (41,2)	0,567
Não	51 (63,7)	77 (56,6)	39 (57,4)	167 (58,8)	

TABELA 1 – Associação das características socioeconômicas, demográficas e percepção parental de saúde bucal em relação ao local de residência de crianças na faixa etária de 3-10 anos (Guaraqueçaba/PR, Brasil; N= 352).

(conclusão)

Índice PUFA/pufa					
≥ 1	22 (27,8)	88 (57,9)	39 (61,9)	149 (50,7)	< 0,001
< 1	57 (72,2)	64 (42,1)	24 (38,1)	145 (49,3)	
Presença de Placa Visível (IPV)					
Sim	56 (70,9)	113 (74,3)	43 (66,2)	212 (71,6)	0,465
Não	23 (29,1)	39 (25,7)	22 (33,8)	84 (28,4)	
Experiência de cárie em dentes Decíduos					
Sim	54 (69,2)	127 (84,1)	56 (86,2)	237 (80,6)	0,012
Não	24 (30,8)	24 (15,9)	9 (13,8)	57 (19,4)	
Experiência de cárie em dentes Permanentes					
Sim	26 (32,9)	74 (48,7)	28 (43,1)	128 (43,2)	0,072
Não	53 (67,1)	78 (51,3)	37 (56,9)	168 (56,8)	

FONTE: o autor (2023)

Índice PUFA/pufa: consequências clínicas da cárie dentária não tratada

Valores menores que 352 devido à ausência de dados

*Teste qui quadrado

TABELA 2 – Índice de placa visível, ceo-d, CPO-d e número total de dentes com experiência de cárie dentária em função do grupo etário (Guaraqueçaba/PR, Brasil; N= 352).

	Grupo etário			
	5 anos ou menos		6 anos ou mais	
	Média (DP)	Mediana (mín-máx)	Média (DP)	Mediana (mín-máx)
Índice de Placa Visível (IPV)	1,68 (1,68)	2,0 (0-4)	2,18 (1,60)	2,0 (0-4)
ceo-d	0,12 (0,42)	0 (0-2)	1,36 (1,87)	1,0 (0-11)
CPO-D	6,32 (5,09)	5,5 (0-17)	4,47 (3,78)	4,0 (0-20)
Número total de dentes com experiência de cárie	6,45 (5,50)	5,5 (0-17)	5,82 (4,15)	5,0 (0-20)
Pufa	0,02 (0,13)	0 (0-1)	0,14 (0,58)	0 (0-6)
PUFA	0,7 (1,05)	0 (0-4)	1,37 (1,88)	0 (0-12)
Total de dentes com consequências clínicas da cárie não tratada	0,72 (1,06)	0 (0-4)	1,51 (1,96)	1 (0-12)

FONTE: o autor (2023)

Índice PUFA/pufa: consequências clínicas da cárie dentária não tratada

Valores menores que 352 devido à ausência de dados

TABELA 3 - Regressão de Poisson univariada com variância robusta para experiência de dor dentária em crianças na faixa etária de 3-10 anos (Guaraqueçaba/PR, Brasil; N= 352).

Variáveis	Não n (%)	Sim n (%)	Valor p	RP	IC (95%)
Sexo da criança					
Masculino	54 (39,4)	83 (60,6)	0.590	1.053	0.874-1.268
Feminino	73 (42,4)	99 (57,6)		1	
Idade da criança					
6 anos ou mais	89 (35,5)	162 (64,5)	0.001	1.872	1.298-2.700
5 anos ou menos	38 (65,5)	20 (34,5)		1	
Estado civil do responsável					
Solteiro, separado ou viúvo	31 (38,3)	50 (61,7)	0.503	1.073	0.873-1.318
Casado ou união estável	93 (42,5)	126 (57,5)		1	
Escolaridade do responsável					
8 ou < 8 anos de estudo	53 (43,1)	70 (56,9)	0.981	0.998	0.812-1.225
> 8 anos de estudo	67 (42,9)	89 (57,1)		1	
Trabalho com rendimentos					
Não trabalha	63 (48,8)	66 (51,2)	0.037	0.805	0.657-0.987
Trabalha com rendimentos	62 (36,5)	108 (63,5)		1	
Usa rede de abastecimento de água					
Não	72 (41,6)	101 (58,4)	0.651	0.957	0.790- 1.159
Sim	46 (39)	72 (61)		1	
Local de Residência					
Insular sem estrutura	27 (38)	44 (62)	0.087	1.286	0.964-1.715
Rural sem estrutura	57 (36,8)	98 (63,2)	0.036	1.312	1.018-1.690
Local com estrutura	43 (51,8)	40 (48,2)		1	
Percepção parental condição saúde bucal da criança					
Ruim ou muito ruim	6 (20,7)	23 (79,3)	<0.001	2.001	1.489-2.688
Regular	46 (31,5)	100 (68,5)	<0.001	1.728	1.340-2.229
Boa ou muito boa	67 (60,4)	44 (39,6)		1	
Presença de Placa Visível (IPV)					
Sim	65 (36,1)	115 (63,9)	0.006	1.466	1.113-1.930
Não	44 (56,4)	34 (43,6)		1	
Consumo no dia anterior de biscoitos recheados, doces ou guloseimas					
Sim	61 (35,7)	110 (64,3)	0.118	1.208	0.953-1.532
Não	36 (46,8)	41 (53,2)		1	
Consumo no dia anterior de bebidas adoçadas					
Sim	54 (34,4)	103 (65,6)	0.085	1.216	0.973-1.520
Não	41 (46,1)	48 (53,9)		1	
Consumo no dia anterior de verduras e/ou legumes					
Sim	48 (39)	75 (61)	0.937	1.008	0.825-1.232
Não	49 (39,5)	75 (60,5)		1	
Consumo no dia anterior de frutas frescas					
Sim	72 (47,7)	79 (52,3)	0.003	0.746	0.613-0.908
Não	32 (29,9)	75 (70,1)		1	

FONTE: o autor (2023).

RP = Razão de prevalência. **IC** = Intervalo de Confiança.

NOTA: Valores menores do que 352 devido a dados incompletos para o item

TABELA 4 - Regressão de Poisson univariada com variância robusta para PUFA/pufa ≥ 1 em crianças na faixa etária de 3-10 anos (Guaraqueçaba/PR, Brasil; N= 352).

VARIÁVEL	Não n (%)	Sim n (%)	Valor p	RP	IC (95%)
Sexo da criança					
Masculino	64 (47,4)	71 (52,6)	0.545	1.072	0.856-1.343
Feminino	81 (50,9)	78 (49,1)		1	
Idade da criança					
6 anos ou mais	110 (46,4)	127 (53,6)	0.065	1.388	0.980-1.967
5 anos ou menos	35 (61,4)	22 (38,6)		1	
Estado civil do responsável					
Solteiro, separado ou viúvo	36 (43,4)	47 (56,6)	0.213	1.161	0.918-1.470
Casado ou união estável	103 (51,2)	98 (48,8)		1	
Escolaridade do responsável					
8 ou < 8 anos de estudo	45 (38,8)	71 (61,2)	0.003	1.428	1.128-1.809
> 8 anos de estudo	84 (57,1)	63 (42,9)		1	
Trabalho com rendimentos					
Não trabalha	59 (49,6)	60 (50,4)	0.863	1.021	0.805-1.295
Trabalha com rendimentos	81 (50,6)	79 (49,4)		1	
Usa rede de abastecimento de água					
Não	77 (47,5)	85 (52,5)	0.299	1.140	0.890-1.461
Sim	61 (54)	52 (46)		1	
Local de Residência					
Insular sem estrutura	24 (38,1)	39 (61,9)	<0.001	2.223	1.484-3.331
Rural sem estrutura	64 (42,1)	88 (57,9)	<0.001	2.079	1.422-3.040
Local com estrutura	57 (72,2)	22 (27,8)		1	
Percepção parental condição saúde bucal da criança					
Ruim ou muito ruim	6 (24)	19 (76)	<0.001	2.171	1.536-3.070
Regular	62 (44)	79 (56)	0.002	1.601	1.181-2.171
Boa ou muito boa	65 (65)	35 (35)		1	
Presença de Placa Visível (IPV)					
Sim	96 (45,7)	114 (54,3)	0.066	1.303	0.983-1.727
Não	49 (58,3)	35 (41,7)		1	
Consumo no dia anterior de biscoitos recheados, doces ou guloseimas					
Sim	74 (47,4)	82 (52,6)	0.064	1.375	0.982-1.925
Não	42 (61,8)	26 (38,2)		1	
Consumo no dia anterior de bebidas adoçadas					
Sim	69 (48,6)	73 (51,4)	0.159	1.246	0.917-1.693
Não	47 (58,8)	33 (41,2)			
Consumo no dia anterior de verduras e/ou legumes					
Sim	54 (50)	54 (50)	0.513	1.096	0.832-1.443
Não	62 (54,4)	52 (45,6)		1	
Consumo no dia anterior de frutas frescas					
Sim	70 (50,7)	68 (49,3)	0.550	1.089	0.824-1.438
Não	52 (54,7)	43 (45,3)		1	

FONTE: o autor (2023).

RP = Razão de prevalência. **IC** = Intervalo de Confiança.

NOTA: Valores menores do que 352 devido a dados incompletos para o item.

TABELA 5- Modelos de regressão de Poisson multivariada com variância robusta ajustada para dor dentária e consequências clínicas da cárie não tratada em crianças na faixa etária de 3-10 anos. (Guaraqueçaba/PR, Brasil; N= 352).

CONSEQUÊNCIAS CLÍNICAS DA CÁRIE NÃO TRATADA			
	(PUFA/pufa ≥ 1)		
	p valor	RP	IC (95%)
Escolaridade do responsável			
8 ou < 8 anos de estudo	0,024	1,352	1,040-1,757
> 8 anos de estudo		1	
Local de Residência			
Insular sem estrutura	<0,001	2,651	1,605-4,378
Rural sem estrutura	<0,001	2,470	1,514-4,028
Sede ou insular com estrutura		1	
Presença de Placa visível (IPV)			
Sim	0,030	1,445	1,036-2,016
Não		1	
Consumiu ontem biscoitos recheados, doces e Guloseimas			
Sim	0,037	1,405	1,020-1,937
Não		1	
DOR DENTÁRIA			
	p valor	RP	IC (95%)
Idade da criança			
6 anos ou mais	0,005	1,796	1,199-2,689
5 anos ou menos		1	
Local de Residência			
Insular sem estrutura	0,006	1,564	1,136-2,154
Rural sem estrutura	0,014	1,441	1,078-1,926
Sede ou insular com estrutura		1	
Presença de Placa visível (IPV)			
Sim	0,003	1,589	1,175-2,147
Não		1	
Consumiu ontem biscoitos recheados, doces ou Guloseimas			
Sim	0,007	1,451	1,107-1,900
Não		1	

FONTE: o autor (2023).

RP = Razão de prevalência. **IC** = Intervalo de Confiança.

4 DISCUSSÃO

A principal contribuição dessa pesquisa foi a constatação que o local de residência esteve associado a dor e às consequências clínicas da cárie dentária não tratada em crianças. Sendo que aquelas crianças em maior isolamento geográfico e sem estrutura física e pública de atendimento odontológico apresentaram uma maior prevalência de dor e consequências clínicas da cárie dentária, mesmo após o controle de fatores dietéticos e higiene bucal.

No presente estudo, a prevalência de dor dentária foi alta afetando mais da metade das crianças. Prevalência de dor dentária com valores aproximados ao encontrado nesta pesquisa, dentro da faixa etária, também foram observados em outros estudos brasileiros (SANTOS *et al.*, 2019; FERNANDES *et al.*, 2019). No entanto, Santos *et al.*, (2019) avaliaram crianças entre 8-10 anos e justificaram que os valores altos da prevalência de dor podem ter sofrido intercorrências devido a faixa etária ser caracterizada pela esfoliação dos dentes decíduos, processo esse que causa mobilidade do elemento dentário e pode gerar desconforto e dor. Fernandes *et al.* (2019) avaliaram crianças de 1-3 anos, e alertaram que devido a pouca idade, esse grupo pode apresentar dificuldade de discernimento para relatar dor dentária aos pais.

Prevalência menores de dor dentária em pré-escolares e escolares brasileiros foram relatadas na literatura avaliando diferentes regiões do país (LEMES *et al.* 2015; SOUZA; MARTINS, 2016; FREIRE *et al.*, 2018; CORRÊA-FARIA *et al.*, 2018;) inclusive em comunidades menores e mais afastadas dos grandes centros urbanos (FIGUEIREDO *et al.*, 2011; PAREDES *et al.*, 2021). Entretanto, a maioria desses estudos foram realizados na área urbana ou em regiões com acesso a serviços de saúde.

O estudo de Paredes *et al.* (2011) foi o que mais se aproximou da realidade encontrada, sendo censitário e envolvendo escolares da rede pública em áreas rurais e urbanas de duas cidades pequenas no nordeste brasileiro, inclusive uma delas com características socioeconômicas muito semelhantes ao município de Guaraqueçaba/PR. Porém, limitava-se em avaliar apenas escolares de 5 anos de idade, o que pode ter justificado a menor prevalência de dor dentária quando comparado ao presente estudo, visto que as lesões de cárie e suas consequências clínicas não tratadas influenciam diretamente na dor dentária e tendem aumentar com a idade da criança (GRUND *et al.*, 2015; SANTOS *et al.*, 2019; HABIB *et al.*, 2020).

GASQUE *et al.* (2020) avaliaram a díade pais-crianças (0-7 anos de idade) de três comunidades ribeirinhas do estado brasileiro do Amazonas em relação a cárie dentária, constatando que 32% das crianças nunca foram atendidas por um cirurgião-dentista e 33% delas já vivenciaram algum episódio de dor. No entanto, mesmo com características de isolamento geográfico semelhantes ao presente estudo, que dificultam o acesso aos

serviços de saúde, o percentual de dor dentária foi menor ao encontrado nessa pesquisa. Isso porque algumas comunidades ribeirinhas do Amazonas recebem atendimento médico e odontológico de navios-hospitais das forças armadas, unidades de saúde fluviais e ONGs, mesmo que de forma esporádica. Já na região de Guaraqueçaba, a população precisa percorrer longas distâncias até chegar aos locais com estrutura para atendimento odontológico ou algumas comunidades insulares esperarem pela visita anual do projeto voluntário Barco Sorriso.

Este é o primeiro estudo que avalia a dor dentária e consequências clínicas da cárie dentária não tratadas em crianças residentes em comunidades insulares brasileiras. No entanto, estudos próximos a realidade de isolamento geográfico e dificuldade de acesso aos serviços de saúde podem ser encontrados em populações de áreas ribeirinhas (BEZERRA; NOGUEIRA, 2012; AMARAL *et al.*, 2017; MAIA *et al.*, 2018; GASQUE *et al.*, 2020) e/ou áreas rurais (MELLO; ANTUNES, 2004; SUBRAMANIAM; SURENDRAN, 2020; CROUCH *et al.*, 2021), os quais frequentemente apresentam maiores índices de cárie, dor dentária e consequências clínicas da cárie dentária não tratadas quando comparados com grandes centros urbanos.

Na literatura, estudos mundiais investigam as diferenças na prevalência de cárie dentária entre populações rurais e urbanas. Mello e Antunes (2004), Lešić *et al.* (2019), Crouch *et al.* (2021) relataram piores condições de saúde bucal, com maiores índices de cárie dentária em pequenas cidades e comunidades rurais, possivelmente devido aos fatores ambientais que podem interferir diretamente no aparecimento dessa condição. Entretanto, existem estudos controversos que relatam maior experiência de cárie em escolares urbanos (LEVIN *et al.*, 2010; CADENAS DE LLANO-PÉRULA *et al.*, 2020; DALLA NORA *et al.*, 2020), possivelmente devido ao maior acesso aos produtos cariogênicos que as populações urbanas apresentam (TSANG *et al.*, 2019; COSTA *et al.*, 2021).

CADENAS DE LLANO-PÉRULA *et al.*, 2020 encontraram uma prevalência de cárie maior em áreas urbanas, mas o envolvimento pulpar prevaleceu na região rural. A justificativa para tal resultado pode ser devido a um maior acesso ao tratamento odontológico interceptativo em áreas urbanas em comparação com as rurais, evitando que as lesões cariosas evoluíssem.

Simultaneamente, o local de residência pode ser responsável por moldar o comportamento e o estilo de vida dos indivíduos, com influência não só no acesso aos serviços de saúde, mas também nos hábitos alimentares e hábitos de higiene (KAMIŃSKA *et al.*, 2016; DALLA NORA *et al.*, 2020; COSTA *et al.*, 2021). Residentes de zonas rurais ou comunidades de isolamento geográfico não apresentam amplo acesso aos centros comerciais, supermercados e farmácias, o que pode limitar a aquisição de

determinados itens (SAMPAIO *et al.*, 2000; MAIA *et al.*, 2018). Em suma, a própria dificuldade em obterem informações de prevenção em saúde bucal intensificaos problemas encontrados e contribuem fortemente para o desenvolvimento da cárie (CADENAS DE LLANO-PÉRULA *et al.*, 2020).

Nas áreas urbanas a facilidade para o acesso à informação e aos serviços odontológicos é maior (CADENAS DE LLANO-PÉRULA *et al.*, 2020; CROUCH *et al.*, 2021), o que em tese, poderia influenciar a diminuição da prevalência de cárie na região. No entanto, o fato de terem uma maior facilidade de acesso aos produtos industrializados ricos em carboidratos e açúcares, pode ser um fator crucial para desenvolvimento de lesões de cárie dentária nessa população, visto que a dieta cariogênica é fator de risco para a doença (TINANOFF *et al.*, 2019).

O local de residência também foi associado ao consumo de água tratada, em que mais da metade das crianças da amostra residiam em domicílios sem rede de água de abastecimento. Esse fator é preocupante, visto que no estudo de ESPINOZA- ESPINOZA *et al.*, 2016 em que todas as crianças da amostra residiam em locais sem fluoretação de água, foi encontrado associação entre maior prevalência de cárie dentária e o não consumo de água fluoretada.

No Brasil, a política pública de fluoretação da água foi regulamentada como lei no ano de 1974 e desde então vem mostrando resultados expressivos na diminuição da prevalência de cárie da população brasileira, especialmente a infantil (BRASIL, 2010). No entanto, o que era de se esperar que ao longo dos anos essa política se adequasse em todos os municípios não aconteceu. O que se observa desde a última década (NARVAI *et al.*, 2006; ANTUNES; NARVAI, 2010), são disparidades regionais (BRASIL, 2010) privando desse benefício principalmente as cidades do interior do país (FREIRE *et al.*, 2013).

Por meio dos dados obtidos no levantamento das condições de saúde bucal da população brasileira pôde-se comparar os relativos índices CPO-D dos municípios que possuem água fluoretada e os que não possuem. Crianças de 12 anos residentes em município que possuíam o benefício de água fluoretada apresentaram média de CPO-D 2,27, dado esse relativamente menor quando comparado com o CPO-D médio das crianças de 12 anos residentes em municípios sem água fluoretada, em que a média foi de 3,38 (49% maior) (BRASIL, 2010).

A desigualdade no acesso aos serviços de saúde, as longas distâncias a se percorrer até o serviço odontológico mais perto e o custo elevado do deslocamento, culminam numa busca tardia por atendimento (MAIA *et al.*, 2018). Esses aspectos também foram encontrados nessa pesquisa e somando-se ao fato de não consumirem água fluoretada, certamente influenciou na alta prevalência de cárie e conseqüentemente, lesões não tratadas encontradas nas crianças da amostra.

Tendo em vista a localização e as características socioeconômicas diferenciadas

da população examinada, as comparações com outros países devem ser feitas com cuidado. A prevalência de PUFA/ pufa na população do presente estudo apresentou índices consideravelmente maiores ao comparar com outras crianças alemães de 5 e 8 anos (GRUND *et al.*, 2015) e indianas de 6 a 13 anos (HABIB *et al.*, 2020). Esse resultado pode ser justificado justamente pelo isolamento geográfico e a dificuldade de acesso a serviços de saúde pelas crianças desta pesquisa. Além disso, Grund *et al.* (2015) relatam que os escolares alemães recebem anualmente, e de forma gratuita, atendimento e exames fornecidos pelo governo a todos os escolares matriculados em cada distrito, o que de certa forma facilita o diagnóstico e intervenção precoce, realidade essa muito distinta da encontrada nas comunidades de Guaraqueçaba/PR.

Os índices da experiência de cárie e do PUFA/pufa aumentaram da dentição decídua para a permanente e a idade da criança foi associada com a dor dentária no presente estudo. Esse resultado era de se esperar, visto que a cárie, e conseqüentemente as lesões não tratadas, aumentam conforme a idade da criança (CORRÊA- FARIA *et al.*, 2013; GRUND *et al.*, 2015; KAMIŃSKA *et al.*, 2016; LEŠIĆ *et al.*, 2019; HABIB *et al.*, 2020).

No estudo de Bashirian *et al.* (2018), com crianças entre 7-12 anos, o avanço da idade além de estar associado com maior prevalência de cárie, também foi associado com o biofilme dentário, de modo que o que o Índice de Placa (avaliado pelo índice O'leary) aumentou 2,44 vezes a cada avanço de um ano na idade.

Uma adequada higiene bucal é fundamental para prevenção de cárie dentária e sua principal consequência clínica, a dor. Na literatura, Corrêa-Faria *et al.* (2013) encontraram uma maior prevalência de cárie dentária em crianças com higiene bucal insatisfatória. Lopes *et al.*, (2022) encontraram também associação entre consequências clínicas da cárie não tratada com a presença de biofilme dentário. Em concordância com a literatura, o presente estudo constatou que a maioria das crianças apresentavam uma higiene oral deficiente, caracterizada com a presença de placa visível e que o IPV esteve associado a dor dentária e às consequências clínicas da cárie não tratada.

A respeito da frequência alimentar, alguns autores como Mello e Antunes (2004) e Levin *et al.* (2010) sustentam a hipótese de que justamente por estarem distantes dos grandes centros, populações mais isoladas apresentam baixo consumo de açúcar. Porém, Sampaio *et al.* (2000), já previam uma mudança na dieta de áreas rurais brasileiras, com maior consumo de produtos açucarados e industrializados, o que favoreceria o aumento da prevalência de cárie. Nas comunidades mais isoladas do presente estudo, mesmo com as grandes distâncias e as dificuldades para adquirir determinados alimentos, o consumo de guloseimas, biscoito recheado e outros produtos açucarados se mostrou expressivo na dieta da população em questão e esteve relacionado com a dor dentária e as consequências clínicas da cárie dentária não tratada.

Além do consumo de alimentos com potencial cariogênico, as consequências

clínicas da cárie dentária não tratada nas crianças da amostra também foi associada com a escolaridade do responsável, corroborando com o estudo de Lopes *et al.* (2022) no qual o risco para as consequências clínicas da cárie não tratada foi maior em crianças com mães com baixa escolaridade.

Lemes *et al.* (2015) ainda encontraram que as crianças cujas mães tinham escolaridade mais baixa (< 8 anos) tiveram 3,03 mais chances de ter dor dentária em comparação com aquelas cujas mães tinham maior escolaridade. Entretanto, nesta pesquisa não foi encontrada associação significativa entre escolaridade do responsável e a dor dentária na criança.

Por fim, uma grande parcela das crianças no presente estudo nunca foi ao dentista. Porém, ao avaliar cada uma das comunidades, é possível observar que as insulares sem estrutura tiveram a maior porcentagem de atendimento odontológico. Mesmo sem estrutura física para atendimento da população, essas comunidades possuem um diferencial: recebem atendimento odontológico voluntário por meio do Instituto Barco Sorriso. As ações desse instituto são anuais em cada comunidade e têm como principal objetivo a promoção e a prevenção em saúde, além de realizarem atendimentos com diversas especialidades odontológicas, incluindo a prótese dentária.

No Brasil, alguns estudos trazem a relevância dos atendimentos odontológicos a populações isoladas geograficamente, principalmente as ribeirinhas localizadas no norte do país, por meio de projetos voluntários (MARTINS *et al.*, 2015; AMARAL *et al.*, 2017; DIAS *et al.*, 2021) e também projetos de extensão universitária (FRANCO *et al.*, 2015). Muitas vezes, esses projetos são o único contato que a população residente em áreas isoladas possui com profissionais da saúde.

Por esse motivo, a formulação de estratégias de promoção e prevenção em saúde deverão ser baseadas nas características específicas de cada localidade com a finalidade de aumentar e melhorar o acesso aos serviços de saúde para então impactar de forma significativa a qualidade de vida de populações isoladas geograficamente.

Dentre as limitações desse estudo destaca-se a avaliação da dor dentária nas crianças que foi realizada por meio do relato parental, podendo, portanto, ser influenciada pelo viés de memória. Não foi possível avaliar períodos recentes de dor ou intensidade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O local de residência esteve associado a fatores socioeconômicos e condições de saúde bucal da criança, como experiência de cárie e PUFA/PUFA. Populações residentes em áreas com maior isolamento geográfico e sem estrutura física e pública de atendimento odontológico apresentaram uma maior prevalência de dor e consequências clínicas da cárie dentária. Ademais, a dor dentária e o PUFA/pufa além de apresentarem associação com fatores socioeconômicos, apresentaram também associação com fatores dietéticos.

O presente estudo reforçou que os aspectos geográficos continuam influenciando na prevalência de cárie em crianças no Brasil. Essa informação é importante para orientar políticas públicas direcionadas às áreas geográficas de maior isolamento.

REFERÊNCIAS

ALALUUSUA, S.; MALMIVIRTA, R. Early plaque accumulation – a sign for caries risk in young children. **Community Dent Oral Epidemiol**, v. 55, n.5, p. 273-276, 1994.

ALBUQUERQUE AMORIM, N.; DA SILVA, T. R. C.; SANTOS, L. M.; TENÓRIO, M.D.H.; LIMEIRA, J. I. L dos R. Urgência em Odontopediatria: Perfil de Atendimento da Clínica Integrada Infantil da FOUFAL. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, v.7, n.3, p. 223-227, 2007.

AMARAL, R. C.; CARVALHO, D. A.; BRIAN, A.; SAKAI, G. P. A relação entre a saúde bucal e a cárie dentária em oito comunidades ribeirinhas-Pará, Brasil. **Revista Brasileira de Odontologia**, v.74, n.1, p. 18, 2017.

ANTUNES, J. L. F.; NARVAI, P. C. Políticas de saúde bucal no Brasil e seu impacto sobre as desigualdades em saúde. **Revista de Saúde Pública**, v.44, p. 360-365, 2010.

BARBOSA T.D.; GAVIÃO M.B. Validation of the Parental-Caregiver Perceptions Questionnaire: agreement between parental and child reports. **J Public Health Dent**, v.75, v.4, p. 255-264. 2012

BASHIRIAN S.; SHIRAHMADI S.; SEYEDZADEH-SABOUNCHI S.; SOLTANIAN A.R.; KARIMI-SHAHANJARINI A.; VAHDATINIA F. Association of caries experience and dental plaque with sociodemographic characteristics in elementary school-aged children: a cross-sectional study. **BMC Oral Health**, v.18, n.1, p.7, 2018.

BEZERRA, E. S. M.; NOGUEIRA, A. J. da S. Prevalência de perdas dentárias precoces em crianças de população ribeirinha da região Amazônica. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, v.12, n.1, p. 93-98, 2012.

BORTOLINI, G. A.; VITOLO, M. R.; GUBERT, M. B.; SANTOS, L. M. Iniquidades sociais influenciam a qualidade e a diversidade da dieta de crianças brasileiras de 6 a 36 meses. **Cadernos de saude publica**, v.31, n.11, p. 2413–2424, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde.

– Brasília: Ministério da Saúde, 116 p., 2012.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Saúde da Família. Coordenação geral de Saúde Bucal. SB Brasil 2020: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: Projeto Técnico. Brasília: Ministério da Saúde, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição. Guia alimentar para a população brasileira. Brasília, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Apoio à Gestão Participativa. Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo e da Floresta / Ministério da Saúde, Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa, Departamento de Apoio à Gestão Participativa. 1. ed.; 1. reimp. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 48 p., 2013.

BRASIL. SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE. DEPARTAMENTO DE ATENÇÃO BÁSICA. Orientações para avaliação de marcadores de consumo alimentar na atenção básica. 2015.

CADENAS DE LLANO-PÉRULA M.; RICSE E.; FIEUWS S.; WILLEMS G.; ORELLANA-VALVEKENS M.F. Malocclusion, Dental Caries and Oral Health-Related Quality of Life: A Comparison between Adolescent School Children in Urban and Rural Regions in Peru. **Int J Environ Res Public Health**, v.17, n.6, p.2038, 2020.

CASSAL, J. B.; CARDOZO, D. D.; BAVARESCO, C. S. Perfil dos usuários que procuram atendimento de urgência odontológica em uma unidade de atenção primária à saúde. **Revista de APS**, v.14, n.1, 2011.

CLEMENTINO M.A.; GOMES M.C.; PINTO-SARMENTO T.C.; MARTINS C.C.; GRANVILLE-GARCIA A.F.; PAIVA S.M. Perceived Impact of Dental Pain on the Quality of Life of Preschool Children and Their Families. **PLoS One**, v.10, n.6, p. e0130602, 2015.

CORRÊA-FARIA P.; MARTINS-JÚNIOR P.A.; VIEIRA-ANDRADE R.G.; MARQUES L.S.; RAMOS-JORGE M.L. Factors associated with the development of early childhood caries among Brazilian preschoolers. **Braz Oral Res**. v.27, n.4, p. 356–62, 2013.

CROUCH E.; NELSON J.; MERRELL M.A.; MARTIN A. The oral health status of America's rural children: An opportunity for policy change. **J Public Health Dent**, v. 81, n. 4, p. 251-260, 2021.

CULTIMAR. Recursos Naturais na Vida Caiçara. Curitiba: Grupo Integrado de Aqüicultura e Estudos Ambientais. Universidade Federal do Paraná, 2008.

COSTA, D. V. D. P.; LOPES, M. S.; MENDONÇA, R. D. D.; MALTA, D. C.; FREITAS, P. P. D.; LOPES, A. C. S. Diferenças no consumo alimentar nas áreas urbanas e rurais do Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, p. 3805-3813, 2021.

DALLA NORA Â, D. A.; GINDRI L.D.; MOREIRA C.H.C.; ALVES L.S.; ZENKNER J.E.D.A. Oral health status of schoolchildren living in rural and urban areas in southern Brazil. **Braz Oral Res**, v.24, n.34, p.e060, 2020.

DIAS, V. F. O.; BRUZAMOLIN, C. D.; ANDRADE, K. G. N.; SILVA, A. H. X.; VIEIRA, J. S.; DIRSCHNABEL, A. J.; MENDES, R. T. Condição bucal de comunidades em vulnerabilidade social: análise descritiva de um projeto voluntário paranaense. **Revista deSaúde Pública do Paraná**, v. 4, n. 2, p. 67-74, 2021.

DUIJSTER D.; SHEIHAM A.; HOBDELL M.H.; ITCHON G.; MONSE B. Associations between oral health-related impacts and rate of weight gain after extraction of pulpally involved teeth in underweight preschool Filipino children. **BMC Public Health**, v.3, n.13, p. 533, 2013.

ENG C.W.; Lim S.C.; NGONGO C.; SHAM Z.H.; KATARIA I.; CHANDRAN A.; MUSTAPHA F.I. Dietary practices, food purchasing, and perceptions about healthy food availability and affordability: a cross-sectional study of low-income Malaysian adults. **BMC Public Health**, v. 28, n.22, p. 192, 2022.

ESPINOZA-ESPINOZA, G.; MILLÁN, P. M.; GONZÁLEZ, C. V.; ACEVEDO, C. A.; SÁNCHEZ, C. Z. Prevalence of early childhood caries in non-fluoridated rural areas of Chile. **Journal of Oral Research**, v. 5, n. 8, p. 307-313, 2016.

FELIPAK P.K.; MENONCIN B.L.V.; REYES M.R.T.; COSTA L.R.; SOUZA J.F. de.; MENEZES J.V.N.B. Determinants of parental report of dental pain and discomfort in

preschool children-The Dental Discomfort Questionnaire. **Int J Paediatr Dent**, v.30, n.4, p.436-444, 2020.

FERNANDES I.B.; PEREIRA T.S.; SOUZA D.S.; RAMOS-JORGE J.; MARQUES L.S.; RAMOS-JORGE M.L. Severity of Dental Caries and Quality of Life for Toddlers and Their Families. **Pediatr Dent**, v.39, n.2, p.118-123, 2017.

FERNANDES, I. B.; SOUTO-SOUZA, D.; PRIMO-MIRANDA, E. F.; MARQUES, L. S.; RAMOS-JORGE, M. L.; RAMOS-JORGE, J. Percepção do impacto da dor dentária na qualidade de vida de crianças de 1 a 3 anos e suas famílias. **Eur Arch Paediatr Dent**, v. 20, p.557–563, 2019.

FIGUEIREDO M.J.; AMORIM R.G. de.; LEAL S.C.; MULDER J.; FRENCKEN J.E. Prevalence and severity of clinical consequences of untreated dentine carious lesions in children from a deprived area of Brazil. **Caries Res**, v.45, n.5, p.435-42, 2011.

FONTANA M.; JACKSON R.; ECKERT G.; SWIGONSKI N.; CHIN J.; ZANDONA A.F.; ANDO M.; STOOKEY G.K.; DOWNS S.; ZERO D.T. Identification of caries risk factors in toddlers. **J Dent Res**, v. 90, n. 2, p. 209-14, 2011.

FRANCO, E. C.; SANTO, C. D. E.; ARAKAWA, A. M.; XAVIER, A.; FRANÇA, M. D. L.; OLIVEIRA, A. N. D.; CALDANA, M. D. L. Promoção da saúde da população ribeirinha da região amazônica: relato de experiência. **Revista Cefac**, v. 17, p. 1521-1530, 2015.

FRAZÃO, P.; SANTOS, C. R. I. D.; BENICIO, D. E. D. A.; MARQUES, R. A. D. A.; BENÍCIO, M. H. D. A.; CARDOSO, M. A.; NARVAI, P. C. Cárie dentária em escolares de 12 anos de idade em município sem água fluoretada na Amazônia Ocidental brasileira, 2010. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v.25, n.1, p.149-158, 2016.

FREIRE, M. D. C. M.; REIS, S. C. G. B.; FIGUEIREDO, N.; PERES, K. G.; MOREIRA, R. D. S.; ANTUNES, J. L. F. Determinantes individuais e contextuais da cárie em crianças brasileiras de 12 anos em 2010. **Revista de Saúde Pública**, v. 47, p. 40-49, 2013.

FREIRE, M. D. C. M.; LELES, C. R.; SARDINHA, L. M. V.; PALUDETTO JUNIOR, M.; MALTA, D. C.; PERES, M. A. Dor dentária e fatores associados em adolescentes brasileiros: a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), Brasil, 2009. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, n. suppl, p. s133-s145, 2012.

FREIRE, M. C. M.; CORRÊA-FARIA, P.; COSTA, L. R. Effect of dental pain and caries on the quality of life of Brazilian preschool children. **Revista de saude publica**, v. 52, 2018.

GASQUE, K. C. DA S.; JÚNIOR, K. T. H.; COSTA, P. C. G.; NOGUEIRA, D. A. Comunidades ribeirinhas do Amazonas têm conhecimento sobre cárie dentária: resultado da educação em saúde bucal. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v.44, n.4, p.255-272, 2020.

GRUND K.; GODDON I.; SCHÜLER I.M.; LEHMANN T.; HEINRICH-WELTZIEN R. Clinical consequences of untreated dental caries in German 5- and 8-year-olds. **BMC Oral Health**, n.1, p.140, 2015.

HABIB F.; CHALY P.E.; JUNAID M.; MUSTHAFA H.M. Caries experience, clinical consequences of untreated dental caries and associated factors among school going children - A cross-sectional study. **Indian J Dent Res**, v.31, n.2, p.180-185, 2020.

HOBDELL M.; PETERSEN P. E.; CLARKSON J.; JOHNSON N. Global goals for oral health 2020. **Int Dent J**, v.53, n.5, p.285-8, 2003.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE), 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/guaraquecaba/pesquisa/23/25124?detalhes=true>. Acessando em: 26 out. 2022.

IPARDES. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. Caderno estatístico município de Guaraqueçaba, nov. 2021. 49p. Disponível em:<http://www.ipardes.gov.br/cadernos/MontaCadPdf1.php?Municipio=83390&btOk=ok>. Acesso em: 03 nov. 2022.

JOKOVIC A.; LOCKER D.; STEPHENS M.; KENNY D.; TOMPSON B.; GUYATT G. Measuring parental perceptions of child oral health-related quality of life. **J Public Health Dent**, v. 63, n. 2, p. 67-72, 2003.

JOKOVIC A.; LOCKER D.; STEPHENS M.; KENNY D.; TOMPSON B.; GUYATT G. Validity and reliability of a questionnaire for measuring child oral-health-related quality of life. **J Dent Res**, v. 81, n.7, p.459-463, 2002.

KAMIŃSKA A.; SZALEWSKI L.; BATKOWSKA J.; WALLNER J.; WALLNER E.; SZABELSKA A.; BOROWICZ J. The dependence of dental caries on oral hygiene habits in preschool children from urban and rural areas in Poland. **Ann Agric Environ Med**, v. 23, n. 4, p.660-665, 2016.

KASSEBAUM N. J.; SMITH A. G. C.; BERNABÉ E.; FLEMING T. D.; REYNOLDS E.; VOS T.; et al. Global, regional, and national prevalence, incidence, and disability-adjusted life years for oral conditions for 195 countries, 1990-2015: A systematic analysis for the global burden of diseases, injuries, and risk factors. **J Dent Res**, v.96, p.380, 2017.

KASSEBOEHMER, A.L. Restrições e Impactos da Legislação Ambiental Aplicada no Município de Guaraqueçaba – Paraná. Dissertação (Mestrado Engenharia Ambiental) – Universidade Federal do Paraná. Curitiba, p.144, 2007.

KAZEMINIA M.; ABDI A.; SHOHAIMI S.; JALALI R.; VAISI-RAYGANI A.; SALARI N.; MOHAMMADI M. Cárie dentária em dentes decíduos e permanentes em crianças em todo o mundo, 1995 a 2019: uma revisão sistemática e meta-análise. **Head Face Med**, v.16, n.1, p.22, 2020.

LEMES M.G.; PEIXOTO M. do. R.; MENESES I.H.; FREIRE M.D.O.C. Dental pain and associated factors in 2 to 4-year-old children in Goiânia. **Rev Bras Epidemiol**, v.18, n.3, p.630-41, 2015.

LEŠIĆ S.; DUKIĆ W.; ŠAPRO K. Z.; TOMIČIĆ V.; KADIĆ S. Caries prevalence among schoolchildren in urban and rural Croatia. **Cent Eur J Public Health**, v.27, n.3, p.256-262, 2019.

LEVIN K.A.; DAVIES C. A.; DOUGLAS G. V.; PITTS N. B. Urban-rural differences in dental caries of 5-year old children in Scotland. **Soc Sci Med**, v.71, n.11, p. 2020-7, 2010.

LOPES A.B.S.; RAMOS-JORGE M. L.; MACHADO G. F.; VIEIRA-ANDRADE R. G.; RAMOS-JORGE J.; FERNANDES I. B. Longitudinal evaluation of determinants of the clinical consequences of untreated dental caries in early childhood. **Community Dent Oral Epidemiol**, v.50, n.2, p. 91-98, 2022.

MAIA C. V. R.; MENDES F. M.; NORMANDO D. The impact of oral health on quality of life of urban and riverine populations of the Amazon: A multilevel analysis. **PLoS One**, v.13,

n.11, p.e0208096, 2018.

MARTINS, C. M.; SOARES, G. B.; ALVES, M. F.; BONFIETTI, L. H. S.; GOMES FILHO, J. E.; GARBIN, A. J. Í. Projeto Amazonas: atenção em saúde bucal nas comunidades ribeirinhas de São Gabriel da Cachoeira – AM. **Rev. Ciênc**, v.11, n.1, p.8-15, 2015.

MASSONI A. C. de. L.T.; PORTO É.; FERREIRA L. R. B. O.; GOMES M. da. N. C.; GRANVILLE-GARCIA A. F.; D'AVILA S. Dor de dentes e fatores associados entre adolescentes de um município de grande porte populacional no Nordeste brasileiro. **Ciênc saúde coletiva**, v.25, n.2, p.673–82, 2020.

MELLO, T. R. de C.; ANTUNES, J. L. F. Prevalência de cárie dentária em escolares da região rural de Itapetininga, São Paulo, Brasil. **Cadernos De Saúde Pública**, v. 20, n.3, p.829–835, 2004.

MILLER, E.; LEE, J. Y.; DEWALT, D. A.; VANN, W. F. Impact of caregiver literacy on children's oral health outcomes. **Pediatrics**, v. 126, n. 1, p. 107-114, 2010.

MISRA, S.; TAHMASSEBI, J. F.; BROSNAN, M. Early childhood caries—a review. **Dental Update**, v. 34, n. 9, p. 556-564, 2007.

MOIMAZ, S. A.; BORGES, H. C.; SALIBA, O.; GARBIN, C. A.; SALIBA, N. A. Early childhood caries: Epidemiology, severity and sociobehavioural determinants. **Oral Health & Preventive Dentistry**, v. 14, n. 1, p. 77–83, 2016.

MONSE, B.; HEINRICH-WELTZIEN, R.; BENZIAN, H.; HOLMGREN, C.; VAN PALESTEIN HELDERMAN, W. PUFA – an index of clinical consequences of untreated dental caries. **Community Dent Oral Epidemiol**. v. 38, n. 1, p.77-82, 2010.

MOTA J. J. P.; SOUSA C. D.S S.; SILVA A. C. SANEAMENTO BÁSICO E SEU REFLEXO NAS CONDIÇÕES SOCIOAMBIENTAIS DA ZONA RURAL DO BAIXO MUNIM (MARANHÃO). **CAMINHOS DA GEOGRAFIA**, v. 6, n.54, p.140-160, 2015.

MOYNIHAN, P.; TANNER, L. M.; HOLMES, R. D.; HILLIER-BROWN, F.; MASHAYEKHI, A.; KELLY, S. A. M.; CRAIG, D. Systematic Review of Evidence Pertaining to Factors That Modify Risk of Early Childhood Caries. **JDR Clinical & Translational Research**, v.4, n. 3, p. 202-216, 2019.

NARVAI, P. C.; FRAZÃO, P.; RONCALLI, A. G.; ANTUNES, J. L. F. Cárie dentária no Brasil: declínio, polarização, iniquidade e exclusão social. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 19, n. 6, p. 385-393, 2006.

OLIVEIRA T. T. D. V.; MENEGAZ A. M.; ROSÁRIO A. M. D.; ROMANO A. R.; SCHARDOSIM L. R.; MENDES F. M.; GÖETTEMMS M. L.; AZEVEDO M. S. Impact of dental caries severity and activity on oral health-related quality of life among children aged 8-11 years. **Braz Oral Res**, v.28, n.37, p.e41, 2023.

PAREDES S. O.; NÓBREGA R. F. DA; SOARES T. S.; BEZERRA M. E.; ABREU M. H. DE; FORTE F. D. Dental pain associated with untreated dental caries and sociodemographic factors in 5-year-old children. **J Clin Exp Dent**, v.13, n.6, p.e552-e557, 2021.

PENTAPATI K. C.; YETURU S. K.; SIDDIQ H. Global and regional estimates of dental pain among children and adolescents-systematic review and meta-analysis. **Eur Arch Paediatr**, v. 22, n.1, p.1-12, 2021.

PEREIRA, B.E. Crianças Caiçaras de Guaraqueçaba – PR: Relações com a natureza. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental) Instituto de Energia e Eletrotécnica – Universidade de São Paulo. São Paulo, p. 221, 2011.

RODRIGUES, L. A. M.; MARTINS, A. M. E. DE B. L.; SILVEIRA, M. F.; FERREIRA, R. C.; SOUZA, J. G. S.; SILVA, J. M. DA.; CALDEIRA, A. P. Uso de serviços odontológicos entre pré-escolares: estudo de base populacional. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.19, n.10,p.4247–4256, 2014.

RUFF R. R.; SENTHI S.; SUSSER S. R.; TSUTSUI A. Oral health, academic performance, and school absenteeism in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. **J Am Dent Assoc**, v.150, n.2, p.111-121.e4, 2019.

SAMPAIO F. C.; HOSSAIN A. N.; VON DER FEHR F. R.; ARNEBERG P. Dental caries and sugar intake of children from rural areas with different water fluoride levels in Paraíba, Brazil. **Community Dent Oral Epidemiol**, v.28, n.4, p.307-13, 2000.

SANTOS P.S.; MARTINS-JÚNIOR P.A.; PAIVA S. M.; KLEIN D.; TORRES F.M.;

GIACOMIN A. et al. Prevalence of self-reported dental pain and associated factors among eight- to ten-year-old Brazilian schoolchildren. **PLoS One**, v.14, p.e0214990, 2019.

SHEIHAM A.; JAMES W.P. Diet and Dental Caries: The Pivotal Role of Free Sugars Reemphasized. **J Dent Res.**, v 94, n.10, p.1341-1347, 2015.

SHEIHAM, A. A cárie dentária afeta o peso corporal, o crescimento e a qualidade de vida de crianças em idade pré-escolar. **Br Dent J**, v.201, n.10, p.625–626, 2006.

SILVA R.H.; CASTRO R. F.; CUNHA D. C.; ALMEIDA C. T.; BASTOS J. R.; CAMARGO L. M. Dental caries in a riverine community in Rondônia State, Amazon Region, Brazil, 2005-2006. **Cad Saúde Pública**, v. 24, n.10, p. 2347–53, 2008.

SOUZA J. G.; MARTINS A. M. Dental pain and associated factors in Brazilian preschoolers. **Rev Paul Pediatr**, v.34, n.3, p.336-42, 2016.

SOUZA, M. E. DE.; PEREIRA, S. M.; DE CASTILHO, A. R. F.; PEREIRA, L. J.; PARDI, V.; PEREIRA, A. C. Relação entre fatores socioeconômicos, clínicos e saúde bucal em escolares da zona rural: um estudo longitudinal. **Revista da Faculdade de Odontologia-UPF**, v. 20, n. 2, 2015.

SUBRAMANIAM P.; SURENDRAN R. Oral Health Related Quality of Life and its Association with Dental Caries of Preschool Children in Urban and Rural Areas of India. **J Clin Pediatr Dent**, v.44, n.3, p.154-160, 2020.

TINANOFF, N.; BAEZ, R. J.; DIAZ, C. G.; DONLY, K. J.; FELDENS, C. A.; MCGRATH, C.; TWETMAN, S. Early childhood caries epidemiology, aetiology, risk assessment, societal burden, management, education, and policy: Global perspective. **Int J Paediatr Dent**, v. 29, n. 3, p. 238-248, 2019.

TSANG, C.; SOKAL-GUTIERREZ, K.; PATEL, P.; LEWIS, B.; HUANG, D.; RONSIN, K.; GURUNG, S. Early childhood oral health and nutrition in urban and rural Nepal. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 16, n. 14, p. 2456, 2019.

VILAR, M.O.; PINHEIRO W. R.; ARAÚJO I. S. Prevalência de cárie dentária em crianças

em condição de vulnerabilidade social. **Revista multidisciplinar e de psicologia**, v.14, n.49, p.577-587, 2020.

WHO (World Health Organization). Oral Health Surveys: Basic Methods. 5TH ED. Geneva: WHO, 2013.

WHO. Global oral health status report: towards universal health coverage for oral health by 2030. Geneva: World Health Organization; 120 p., 2022.

YOUSAF M.; ASLAM T.; SAEED S.; SARFRAZ A.; SARFRAZ Z.; CHERREZ-OJEDA I. Individual, Family, and Socioeconomic Contributors to Dental Caries in Children from Low- and Middle-Income Countries. **Int J Environ Res Public Health**, v.10, n. 19(12), p. 7114, 2022.

ZAROR C.; MATAMALA-SANTANDER A.; FERRER M.; RIVERA-MENDOZA F.; ESPINOZA-ESPINOZA G.; MARTÍNEZ-ZAPATA M. J. Impact of early childhood caries on oral health-related quality of life: A systematic review and meta-analysis. **Int J Dent Hyg**, v. 20, n. 1, p. 120-135, 2022.

ZAROR C.; PINEDA P.; ORELLANA J. J. Prevalencia de Caries Temprana de la Infancia y sus Factores Asociados en Niños Chilenos de 2 y 4 Años. **Int J Odontostomat**, v.5, n. 2, p.171–7, 2011.

APÊNDICE 1- TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO -TALE LÚDICO

	<p>Oi, como você se chama? _____</p> <p>Eu me chamo Fabian Calixto Fraiz e junto com a Amanda Cristina Rocha e a Aline Fabris de Araújo Crema queremos te convidar para participar do nosso estudo “Condições bucais e fatores associados em crianças residentes no município de Guaraqueçaba/PR”.</p>
	<p>Posso te contar do meu estudo? Ele foi feito para saber como estão seus dentes, gengiva, se tem cárie, dor de dente, etc... e como seus pais/ responsável acham que está a saúde de sua boca. Além disso, vamos pesquisar quais são os alimentos que você mais come e se é fácil ou difícil para você e sua família conseguirem atendimento com dentista.</p>
	<p>Pode ser que quando formos olhar seus dentes e sua boca seja um pouco desconfortável, mas será um exame rápido e simples.</p>
	<p>Mas sabe? Terão várias coisas boas. Sabemos quais alimentos que você mais come e se eles podem estar causando a cárie nos seus dentes. Assim, podemos te avisar e aos seus pais. Além disso, vamos ajudar a melhorar sua escovação de dentes.</p>
	<p>Mas se você não gostar você pode me dizer: “chega, não quero mais” e eu deixo você desistir e ir brincar de outra coisa, pode ser?</p>
	<p>Se você quiser falar comigo, peça a seus pais e eles me acharão no endereço Av. Lothário Meissner, 632 – Curitiba PR, telefones: 3360-4021 ou no e-mail fraiz@ufpr.br, em horário comercial de 2ª a 6ª feira.</p>
	<p>Nós já explicamos tudo também para seus pais/Responsável Legal, mas queremos te ouvir, OK? Então, você quer fazer parte deste meu estudo? Hum, acho que sim. Entendi tudo, você me explicou direitinho as coisas boas e as não tão boas e você respondeu todas as minhas perguntas.</p>
	<p>Quero sim! E vou contar para meus amiguinhos! Eu entendi tudo, que eu sou livre para aceitar ou recusar participar da pesquisa, que posso interromper a minha participação a qualquer momento sem dar uma razão e eu até vou assinar aqui! Eu receberei uma via assinada e datada deste documento</p>
<p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;">Assinatura da criança participante</p> <p>Nome Pai/Mãe/ Responsável Legal: _____</p> <p>Endereço: _____</p> <p>Telefone: _____</p>	

Guaraqueçaba, _____ de _____ de 202_.

APÊNDICE 2- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO- PAIS E/OU RESPONSÁVEL LEGAL

Você e a criança sob sua responsabilidade, estão sendo convidados por nós, Fabian Calixto Fraiz, Amanda Cristina Rocha e Aline Fabris de Araújo Crema do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Paraná, a participar de um estudo intitulado “Condições bucais e fatores associados em crianças residentes no município de Guaraqueçaba/PR.”

a) O objetivo desta pesquisa é conhecer as condições de saúde bucal das crianças e a percepção dos pais em relação à saúde bucal dos filhos, as práticas alimentares e o acesso aos serviços de odontologia.

b) Caso você autorize a participação da criança nesta pesquisa, será necessário que você responda um questionário enviado à sua casa sobre acesso aos serviços de odontologia, aspectos da alimentação e saúde bucal de seu filho (a), e questões socioeconômicas (aproximadamente 15 minutos para o preenchimento), mas se você sentir algum constrangimento ao preencher o questionário poderá deixar a resposta em branco.

c) Também será necessário examinarmos a boca da criança na própria escola. Este será um exame simples e rápido, aproximadamente 5 minutos. Como em qualquer exame odontológico de rotina, existe o risco de seu filho (a) experimentar algum desconforto ou constrangimento. Para diminuir esses riscos realizaremos os exames individualmente e em ambiente privativo, no entanto, se a criança se mostrar constrangida ou contrária à sua realização eles serão interrompidos

d) Os benefícios diretos esperados com essa pesquisa são a compreensão de como a presença de cárie nas crianças se relaciona com o consumo de alimentos e o acesso aos serviços de odontologia. Já os benefícios indiretos podem ser obtidos através do uso dos resultados para a melhoria nas políticas públicas para ações de promoção e prevenção em saúde bucal. Além disso, após o exame clínico, você receberá uma devolutiva da situação de saúde bucal do seu filho, sendo orientado buscar as unidades de saúde do município ou as ações do Projeto Voluntário Barco Sorriso para atendimento odontológico.

e) Os pesquisadores Fabian Calixto Fraiz, Amanda Cristina Rocha e Aline Fabris de Araújo Crema, responsáveis por este estudo, poderão ser localizados no endereço Av. Lothário Meissner, 632 – Curitiba PR, telefones: 3360-4021 ou no e-mail fraiz@ufpr.br, em horário comercial de 2ª a 6ª feira, para esclarecer eventuais dúvidas e fornecer as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo.

f) A sua participação e a participação da criança são voluntárias e vocês poderão desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado.

g) Os materiais obtidos neste estudo, questionários e fichas de exames, serão utilizados unicamente para essa pesquisa e serão incinerados ao término do estudo, dentro de 05 anos.

Participante da Pesquisa e/ou Responsável Legal [rubrica] _____
Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE [rubrica] _____
Orientador [rubrica] _____

Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Setor de Ciências da Saúde da UFPR | CEP/SD Rua Padre Camargo, 285 | 1º andar | Alto da Glória | Curitiba/PR | CEP 80060-240 | cometica.saude@ufpr.br – telefone (041) 3360-7259

h) As informações relacionadas ao estudo só serão conhecidas por pessoas autorizadas (orientador e os pesquisadores descrito neste termo). As informações divulgadas em relatórios ou publicações

serão feitas sob forma codificada, para que a **sua identidade e de seu filho(a) seja preservada e mantida a confidencialidade.**

() Permito a revelação identificação da criança adolescente sob minha responsabilidade durante a fase de análise dos dados no decorrer da pesquisa;

() Não permito a revelação identificação da criança adolescente sob minha responsabilidade durante a fase de análise dos dados no decorrer da pesquisa .

i) As despesas necessárias para a realização da pesquisa não são de sua responsabilidade e você não receberá qualquer valor em dinheiro pela participação da criança. Se você tiver dúvidas sobre os direitos da criança como participante de pesquisa, você pode contatar também o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP/SD) do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, pelo e-mail cometica.saude@ufpr.br e/ou telefone 41 – 3360-7259, das 08:30h às 11:00h e das 14:00h às 16:00h. O Comitê de Ética em Pesquisa é um órgão colegiado multi e transdisciplinar, independente, que existe nas instituições que realizam pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil e foi criado com o objetivo de proteger os participantes de pesquisa, em sua integridade e dignidade, e assegurar que as pesquisas sejam desenvolvidas dentro de padrões éticos (Resolução nº 466/12 Conselho Nacional de Saúde).

Eu, _____ li esse Termo de Consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo para o qual autorizo a participação da criança sob minha responsabilidade. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que somos livres para interromper a participação a qualquer momento sem justificar nossa decisão e sem qualquer prejuízo para mim e para a criança. Fui informado que a criança| menor, sob minha responsabilidade será atendida (o) sem custos, para mim se apresentar algum dos problemas relacionados no item O.

Guaraqueçaba, ____ de _____ de 2022.

Eu autorizo, de maneira voluntária, a participação da criança sob minha responsabilidade no estudo proposto.

Assinatura do **Pai/Mãe** ou Responsável Legal

Eu declaro ter apresentado o estudo, explicado seus objetivos, natureza, riscos e benefícios e ter respondido da melhor forma possível às questões formuladas.

Prof. Dr. Fabian Calixto Fraiz
Responsável e Orientador

Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Setor de Ciências da Saúde da UFPR | CEP/SD Rua Padre Camargo, 285 | 1º andar | Alto da Glória | Curitiba/PR | CEP 80060-240 | cometica.saude@ufpr.br – telefone (041) 3360-7259

APÊNDICE 3- QUESTIONÁRIO

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

ID:
Escola:
Comunidade:

Qual seu nome? _____ **Data:** ___/___/20___ **Qual sua idade?** ___anos. **Qual a sua nacionalidade?** () Brasileiro(a) () Estrangeiro **Qual?** ___ **Qual o seu endereço?** Rua _____ N° _____

Bairro/Comunidade _____ **Cidade** _____ **Telefone:** _____

O que você é da criança? () Mãe () Pai () Avô-avó () Tio(a) () Outro _____

Qual o nome completo da criança? _____

Qual a data de nascimento da criança? ___/___/___ **Qual o sexo da criança?** () Feminino () Masculino

Você já respondeu este questionário para outra criança? () Sim () Não

Qual o nome completo dela? _____

Qual é seu estado civil? () Solteiro(a) () Casado(a) ou união estável () Separado(a) () Viúvo(a)

Qual foi a série ou ano escolar mais elevado que você frequentou na escola?

- () Não estudei
- () Primário incompleto () Primário completo (**Primário= 1ª/4ª série do 1º grau ou ens. fundamental**)
- () Ginásial incompleto () Ginásial completo (**Ginásial= 5/ 8ª série do 1º grau ou ens. fundamental**)
- () Colegial incompleto () Colegial completo (**Colegial= 1ª, 2ª e 3ª séries do 2º grau ou ens. médio**)
- () Superior incompleto () Superior completo (**Superior= faculdade**)

Atualmente você trabalha

- () Não trabalho () Trabalho sem carteira ou como autônomo
- () Trabalho com carteira assinada ou no serviço público

Quantas pessoas residem na mesma casa da criança, incluindo você? _____

No mês passado, quanto receberam, em reais, juntas, todas as pessoas que moram na mesma casa da criança (incluindo salários, bolsa família, pensão, aluguel, soldo, aposentadoria ou outros rendimentos)?

- () Até 1 salário mínimo (até 1.212 reais) () Entre 1 e 2 salários mínimos (até 2.424reais)
- () Entre 2 e 3 salários mínimos (até 3.636 reais) () Acima de 4 salários mínimos (até 4.848 reais)

Na casa que a criança mora, qual é a principal fonte de abastecimento de água?

- () Rede geral de abastecimento () Fonte ou nascente
- () Poço profundo ou artesiano () Poço raso, freático
- () Água da chuva armazenada () Outra, qual? _____

Em geral, como você avalia a saúde bucal (dentes e gengivas) da criança?

- () Muito Boa () Boa () Regular () Ruim () Muito ruim () Não sei

Quando a criança (a) consultou o dentista pela última vez?

- () No último ano () Mais de 1 ano () Nunca foi ao dentista () Não sei

Você acha que a criança tem necessidade de tratamento dentário atualmente?

- () Não () Sim () Não sei

Qual o motivo principal pelo qual você considera que a criança necessita de tratamento dentário atualmente?

- () Ele(a) não necessita de tratamento dentário
- () Somente para revisão/prevenção/rotina/limpeza
- () Dor de dente

- () Colocar aparelho ortodôntico
 () Necessidade de fazer restaurações (obturações) ou Tratamento de canal ou Extrair dente (arrancar)
 () Sangramento na gengiva
 () Outro(s), qual(is)? _____
 () Não sei

Quando a criança teve dor de dente pela última vez?

- () Nunca teve dor de dente () No último ano () Mais de 1 ano () Não sei

Se a criança teve dor de dente, qual foi a intensidade da dor?

- () Nunca teve dor de dente () Foi leve () Foi moderada () Foi intensa/forte () Foi insuportável

A criança tem cárie em algum dente?

- () Não () Sim () Não sei

A criança teve que tirar algum dente por causa de cárie?

- () Não () Sim () Não sei

A criança tem algum dente com restauração (obturação) por causa de cárie?

- () Não () Sim () Não sei

Agora responda sobre quais alimentos a criança consumiu ONTEM (marque um X):

	SIM	NÃO
Frutas frescas (não suco de frutas e sim frutas em pedaços ou inteiras)		
Verduras e/ou Legumes (não considerar batata, mandioca, aipim, macaxeira, cará e inhame)		
Macarrão instantâneo (tipo Miojo®), salgadinhos de pacote ou biscoito salgado		
Feijão		
Hambúrguer e/ou embutidos (presunto, mortadela, salame, linguiça, salsicha)		
Bebidas adoçadas (refrigerante, suco de caixinha, suco em pó, água de coco de caixinha, xaropes de guaraná/groselha, suco de fruta com adição de açúcar)		
Biscoito recheado, doces ou guloseimas (balas, pirulitos, chiclete, caramelo, gelatina)		

Quais refeições a criança faz ao longo do dia, considere as de CASA e do CMEI/ESCOLA?

- () Café da manhã () Lanche da manhã () Almoço
 () Lanche da tarde () Jantar () Lanche antes de dormir

A criança tem costume de realizar as refeições assistindo TV, mexendo no computador ou celular?

- () Sim () Não () Não sei

A criança possui alguma restrição ou alergia alimentar?

- () Não () Sim, qual? _____ () Não sei

APÊNDICE 4- FICHA DE EXAME CLÍNICO

NOME DA CRIANÇA:		ID:
IDADE:	GÊNERO:	DATA DO EXAME: ____/____/____
EXAMINADOR:		COMUNIDADE:

12	11	21	22
52	51	61	62

IPV

17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27

55

65

17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27

ceo-
d/PUFA

ceo-
d/PUFA

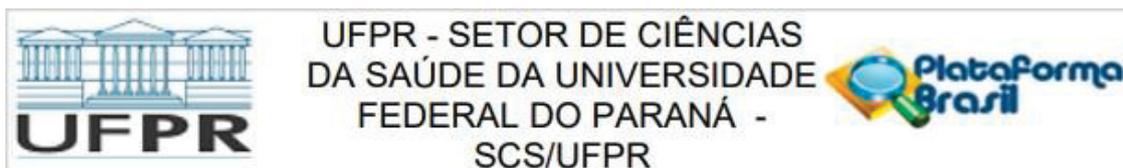
85

75

47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37

CPO-
D/PUFA

ANEXO 1 – PARECER DE APROVAÇÃO COMITÊ DE ÉTICA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Condições bucais em crianças residentes no município de Guaraqueçaba, Paraná

Pesquisador: Fabian Calixto Fraiz

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 56553322.4.0000.0102

Instituição Proponente: Departamento de Estomatologia

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.359.164

Apresentação do Projeto:

O projeto em análise ética tem como título: "Condições bucais em crianças residentes no município de Guaraqueçaba, Paraná" de responsabilidade do Prof. Dr. Fabian Calixto Fraiz do Departamento de Estomatologia da UFPR.

Foram incluídas como membros do grupo de pesquisa: Amanda Cristina Rocha e Aline Fabris de Araujo Crema.

Pesquisa a ser desenvolvida entre abril de 2022 a abril de 2027.

"O principal objetivo desse trabalho será avaliar as condições bucais e fatores associados em crianças residentes no município de Guaraqueçaba/PR por meio de estudo transversal com crianças de 4 a 10 anos de idade, residentes em comunidades continentais ou insulares".

Serão coletados dados das condições socioeconômicas, demográficas, acesso aos serviços de odontologia e percepção parental de saúde bucal infantil por meio de questionário dirigido aos pais. O questionário também incluirá os marcadores de consumo alimentar do ministério da saúde do Brasil e um questionário de frequência alimentar, segundo os pesquisadores.

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar

Bairro: Alto da Glória

UF: PR

Telefone: (41)3360-7259

Município: CURITIBA

CEP: 80.060-240

E-mail: cometica.saude@ufpr.br



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



Continuação do Parecer: 5.359.164

Objetivo da Pesquisa:

De acordo com a descrição no projeto são objetivos da proposta:

"Avaliar as condições bucais e os fatores associados em crianças residentes no município de Guaraqueçaba/PR."

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

De acordo com o pesquisadores são riscos e benefícios da pesquisa:

"Riscos:

Os riscos estão associados ao constrangimento do entrevistado no preenchimento de informações pessoais e aqueles relacionados a qualquer exame clínico odontológico não invasivo, como um leve desconforto".

Benefícios:

"Sabemos que a cárie é uma doença crônica de etiologia multifatorial, onde condições relacionadas ao indivíduo e ao meio em que ele vive podem ter grande influencia sobre a saúde bucal. Conhecer melhor de que forma essas condições influenciam o aumento da prevalência de cárie é de suma importância para elaboração de estratégias relacionadas a prevenção e promoção em saúde bucal".

Em comunidades isoladas, a falta de informação e de acesso à serviços básicos de saúde podem ser situações frequentes vivenciadas pelos indivíduos, resultando na maior prevalência de doenças preveníveis e consequentemente, piora na qualidade de vida. Por esse motivo, espera-se que os resultados obtidos com essa pesquisa possam dar direcionamento para melhoria nas políticas públicas voltadas à essa população.

Além disso, pretende-se com esses resultados, fornecer elementos para o desenvolvimento de materiais educativos com informações claras e objetivas, afim de promover a saúde bucal, visando melhoria dos hábitos e da qualidade de vida do indivíduo, resultando diretamente em melhoria para seus familiares e para comunidade ao qual está inserido."

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

As crianças (n=458) serão divididas em dois grupos que serão submetidas ao exame clínico.

- 1) Crianças com cárie 228
- 2) Crianças sem cárie 230

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar

Bairro: Alto da Glória

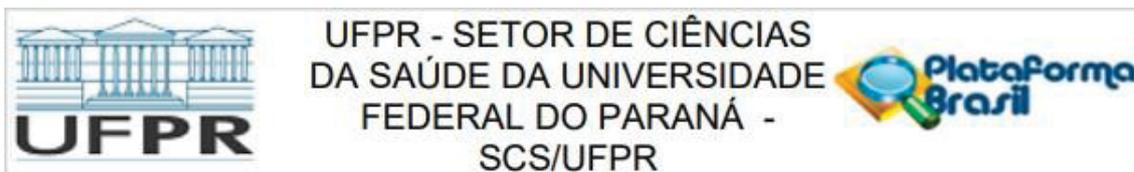
CEP: 80.060-240

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br



Continuação do Parecer: 5.359.164

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos foram apresentados.

Recomendações:

Para aquelas crianças cujos pais não permitiram o exame clínico não se sentirem preteridas, que elas também sejam chamadas pelos profissionais mas para a entrega de um folder ou para uma simples conversa sobre hábitos de higiene, por exemplo.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Todos as pendências foram atendidas e este parecerista é favorável ao desenvolvimento da pesquisa no que se refere ao seu caráter ético.

1) Solicitação do CEP:

#1. Embora o projeto traga muitos benefícios à população alvo, há necessidade de que as estratégias de recrutamento sejam revistas pois o interesse em permitir a participação dos filhos deve ser espontânea.

Resposta dos pesquisadores:

Foram procedidas as modificações solicitadas. No texto agora lê-se:

Item 17- Planos para o Recrutamento do Participante da Pesquisa - pág.21:

"Após isso, os pais ou responsáveis por alunos matriculados na escola que preencherem os critérios de elegibilidade serão convidados a participar do estudo e aqueles que espontaneamente manifestarem interesse em participação, receberão o TCLE"

2) Solicitação do CEP:

#2. Não está claro no projeto, uma vez que seja identificada alguma patologia oral, como se dará a devolutiva aos pais e às crianças e qual será o encaminhamento dado nesses casos? Há alguma relação com o atendimento prestado pelo "Projeto Voluntário Barco Sorriso"? Deixar claro no projeto e também no TCLE qual será a devolutiva.

Resposta dos pesquisadores:

Foram procedidas as modificações solicitadas. No texto agora lê-se:

8.1 Quais os benefícios, diretos ou indiretos, para a população e a sociedade? (pág. 18)

"Após o exame clínico, os pais serão comunicados sobre a necessidade de atendimento

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar

Bairro: Alto da Glória

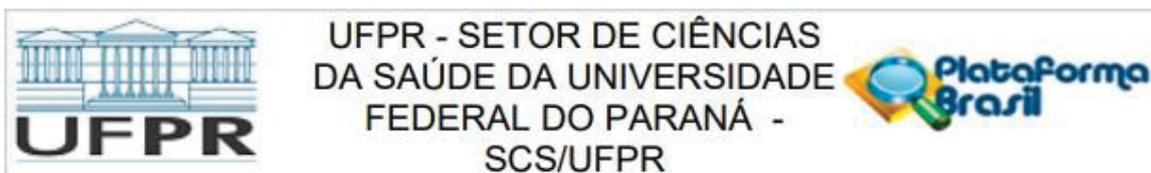
UF: PR

Município: CURITIBA

CEP: 80.060-240

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br



Continuação do Parecer: 5.359.164

odontológico, sendo orientados para buscar as unidades de saúde do município ou as ações do Projeto Voluntário Barco Sorriso".

TCLE (pág. 01)

d) "Os benefícios diretos esperados com essa pesquisa são a compreensão de como a presença de cárie nas crianças se relaciona com o consumo de alimentos e o acesso aos serviços de odontologia. Já os benefícios indiretos podem ser obtidos através do uso dos resultados para a melhoria nas políticas públicas para ações de promoção e prevenção em saúde bucal. Além disso, após o exame clínico, você receberá uma devolutiva da situação de saúde bucal do seu filho, sendo orientado buscar às unidades de saúde do município ou as ações do Projeto Voluntário Barco Sorriso para atendimento odontológico."

3) Solicitação do CEP:

#3. Considerar incluir no questionário a possibilidade dos pais terem mais de um filho participante da pesquisa

Resposta dos pesquisadores:

Foram procedidas as modificações solicitadas. No texto agora lê-se:

Questionário (pág. 01)

"Se você já respondeu este questionário para outro filho, indique o nome completo da criança
_____"

4) Solicitação do CEP:

#4. No questionário, na pergunta: "Caso seu filho (a) tenha sido atendido (a) pelo Projeto Barco Sorriso, o que você acha que mudou após o atendimento:" Considerar a necessidade de incluir "Marcar um X como resposta"

Resposta dos pesquisadores:

Foram procedidas as modificações solicitadas. No texto agora lê-se:

Questionário (pág. 03) "Caso seu filho (a) tenha sido atendido (a) pelo Projeto Barco Sorriso, o que você acha que mudou após o atendimento? (Marcar um X como resposta)"

5) Solicitação do CEP:

#5. No questionário sobre o enxaguante bucal: "Enxaguatório bucal com fluoreto de sódio à 0,2%.

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar

Bairro: Alto da Glória

UF: PR

Município: CURITIBA

CEP: 80.060-240

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br



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



Continuação do Parecer: 5.359.164

Faça bochecho com 5 ml por 1 minuto e cuspa, uma vez por semana. Em seguida, não coma e nem baba nada por 30 minutos." Corrigir a palavra "baba

Resposta dos pesquisadores:

Foram procedidas as modificações solicitadas. No texto agora lê-se:

Questionário (pág. 06)

Enxaguatório bucal com fluoreto de sódio à 0,2%.

Faça bochecho com 5 ml por 1 minuto e cuspa, uma vez por semana. Em seguida, não coma e nem beba nada por 30 minutos.

6) Solicitação do CEP:

#6- Considerar que o convite para participar na pesquisa possa ser feito durante a reunião de pais na escola e não com abordagem direta evitando assim possível constrangimento; Permitir que os pais possam devolver o TCLE em um momento posterior ao da reunião

Resposta dos pesquisadores:

Foram procedidas as modificações solicitadas. No texto agora lê-se:

6.2 Desenho do Estudo, Cálculo e Planejamento Amostral (pág 11-12)

"Nas escolas será realizado contato com os pais/ responsáveis através de reuniões promovidas pela unidade educacional ou por intermédio do (a) professor (a), explicando-lhes sobre a pesquisa e posteriormente serão oportunamente convidados a participar. O TCLE será apresentado aos pais que aceitarem os convites e as entrevistas ocorrerão em ambiente das unidades educacionais. Haverá também a possibilidade de envio dos questionários para preenchimento em casa caso não seja possível realizar preenchimento no mesmo dia, podendo ser devolvido posteriormente."

7) Solicitação do CEP:

#7- Esclarecer qual será a conduta com as crianças cujos pais não permitiram a criança participar na pesquisa;

Resposta dos pesquisadores:

Foram procedidas as modificações solicitadas. No texto agora lê-se:

6.2 Desenho do Estudo, Cálculo e Planejamento Amostral (pág 12)

"Os filhos dos pais que não concordarem/ optarem pelo preenchimento do questionário, serão

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar

Bairro: Alto da Glória

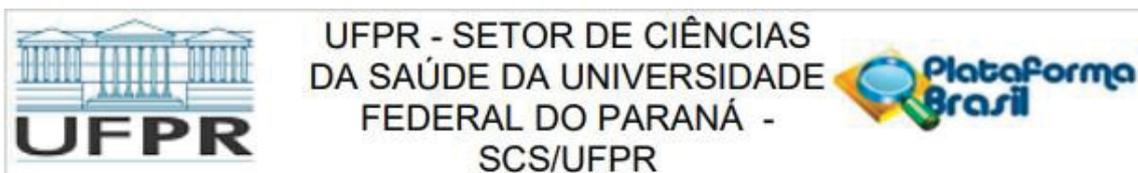
CEP: 80.060-240

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br



Continuação do Parecer: 5.359.164

excluídos da pesquisa."

8) Solicitação do CEP:

#8. TCLE para os pais item b) "Caso você autorize a participação da criança nesta pesquisa, será necessário que você responda um questionário enviado à sua casa sobre acesso aos serviços de odontologia, aspectos da alimentação e saúde bucal de seu filho (a), e questões socioeconômicas, mas se você sentir algum constrangimento ao preencher o questionário poderá deixar a resposta em branco."

No item 'b' do TCLE deve constar quanto tempo levará para o questionário ser respondido pelo participante. Levando-se em conta a extensão do questionário, considerar a possibilidade de um profissional aplicá-lo na forma de entrevista pois há termos que os participantes podem não compreender

Resposta dos pesquisadores:

Foram procedidas as modificações solicitadas. No texto agora lê-se:

b) "Caso você autorize a participação da criança nesta pesquisa, será necessário que você responda um questionário enviado à sua casa sobre acesso aos serviços de odontologia, aspectos da alimentação e saúde bucal de seu filho (a), e questões socioeconômicas (aproximadamente 15 minutos para o preenchimento), mas se você sentir algum constrangimento ao preencher o questionário poderá deixar a resposta em branco"

Observação referente ao item 'b': Alguns dos instrumentos utilizados para os levantamentos de dados do projeto são validados e já preveem a forma de aplicação como de autopreenchimento. Devido a essa razão, será mantido esse método de levantamento previsto nos processos de validação dos instrumentos.

Favor inserir em seu TCLE e TALEo número do CAAE e o número deste Parecer de aprovação, para que possa aplicar aos participantes de sua pesquisa, conforme decisão da Coordenação do CEP/SD de 13 de julho de 2020.

Envio de relatórios parciais a cada seis meses. Modelo e manual de submissão disponíveis na aba Emendas e Relatórios, sub-aba Relatórios do página do CEP. www.cometica.ufpr.br

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar

Bairro: Alto da Glória

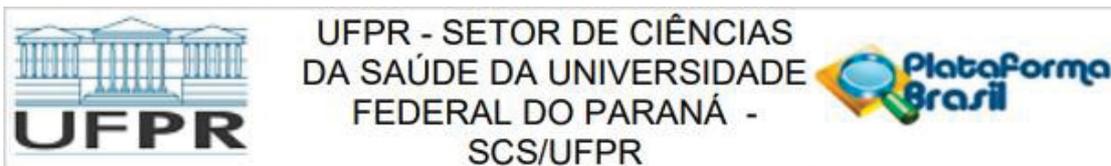
UF: PR

Município: CURITIBA

CEP: 80.060-240

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br



Continuação do Parecer: 5.359.164

Considerações Finais a critério do CEP:

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

Emenda – ver modelo de carta em nossa página: www.cometica.ufpr.br (obrigatório envio).

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1907532.pdf	12/04/2022 13:51:50		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_DETALHADO_CORRIGIDO.docx	12/04/2022 13:50:14	Amanda Cristina Rocha	Aceito
Outros	CARTA_ENCAMINHAMENTO_CORRIGIDO_CEP1.docx	12/04/2022 13:44:38	Amanda Cristina Rocha	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_pais_CORRIGIDO.docx	12/04/2022 13:32:57	Amanda Cristina Rocha	Aceito
Outros	CARTA_ENCAMINHAMENTO_PESQUISADOR_CEP.pdf	08/03/2022 20:18:38	Amanda Cristina Rocha	Aceito
Outros	Instituicao_coparticipante.pdf	08/03/2022 20:18:07	Amanda Cristina Rocha	Aceito
Outros	Concordancia_dep_estomatologia.pdf	08/03/2022 20:16:41	Amanda Cristina Rocha	Aceito
Outros	DEC_DE_COMPROMISSOS_DA EQUIPE.pdf	08/03/2022 20:14:46	Amanda Cristina Rocha	Aceito
Outros	Check_list.pdf	08/03/2022 20:14:15	Amanda Cristina Rocha	Aceito
Outros	ANALISE_de_MERITO.pdf	07/03/2022 18:21:57	Amanda Cristina Rocha	Aceito
Outros	ATA_APROVACAO.pdf	07/03/2022 18:21:31	Amanda Cristina Rocha	Aceito
TCLE / Termos de	TALE_ludico.docx	07/03/2022	Amanda Cristina	Aceito

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar

Bairro: Alto da Glória

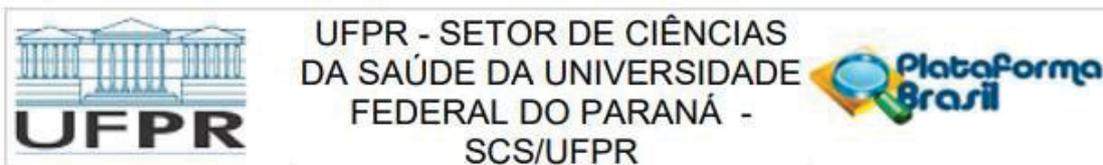
CEP: 80.060-240

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br



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

Continuação do Parecer: 5.359.164

Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE_ludico.docx	18:13:42	Rocha	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_pais.docx	07/03/2022 18:12:52	Amanda Cristina Rocha	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_DETALHADO.docx	07/03/2022 18:11:12	Amanda Cristina Rocha	Aceito
Folha de Rosto	Folha_Rosto.pdf	07/03/2022 18:10:48	Amanda Cristina Rocha	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CURITIBA, 20 de Abril de 2022

Assinado por:
IDA CRISTINA GUBERT
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar

Bairro: Alto da Glória

CEP: 80.060-240

UF: PR **Município:** CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

ANEXO 2 - CONCORDÂNCIA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Guaraqueçaba, 24 de Fevereiro de 2022

Concordância dos serviços envolvidos

Senhor Coordenador,

Declaramos que nós da Secretaria Municipal de Educação de Guaraqueçaba/PR, estamos de acordo com a condução do projeto de pesquisa "Condições bucais e fatores associados em crianças residentes no município de Guaraqueçaba/PR" sob a responsabilidade do Prof. Dr. Fabian Calixto Fraiz, nas nossas dependências, tão logo o projeto seja aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da UFPR, até o seu final em 60 meses.

Estamos cientes que os participantes da pesquisa serão crianças de 4 a 10 anos de idade e seus respectivos pais/responsáveis, residentes em comunidades continentais ou insulares pertencentes ao município, bem como de que o trabalho proposto deve seguir a Resolução 466/2012(CNS) e complementares.

Atenciosamente,

Sidney Leandro O. França
Secretário Municipal
de Educação
Portaria nº 009/2021

SIDNEY FRANÇA

Secretário de Educação

Prefeitura Municipal de Guaraqueçaba/PR

ANEXO 3 - CONCORDÂNCIA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE**Concordância dos serviços envolvidos**

Senhor Coordenador,

Declaramos que nós da Secretaria Municipal de Saúde de Guaraqueçaba/PR, estamos de acordo com a condução do projeto de pesquisa "Condições bucais e fatores associados em crianças residentes no município de Guaraqueçaba/PR" sob a responsabilidade do Prof. Dr. Fabian Calixto Fraiz, nas nossas dependências, tão logo o projeto seja aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da UFPR, até o seu final em 60 meses.

Estamos cientes que os participantes da pesquisa serão crianças de 4 a 10 anos de idade e seus respectivos pais/responsáveis, residentes em comunidades continentais ou insulares pertencentes ao município, bem como de que o trabalho proposto deve seguir a Resolução 466/2012(CNS) e complementares.

Guaraqueçaba, 23 de fevereiro de 2022.

Atenciosamente,

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long vertical stroke, is written over a horizontal line. The signature is positioned above the typed name and title of the signatory.

ALCENDINO FERREIRA BARBOSA
Secretário de Saúde
Prefeitura Municipal de Guaraqueçaba/PR

4- ROTEIRO DE VIAGEM/ COLETA DE DADOS/ CONSIDERAÇÕES FINAIS

A primeira viagem ao município (26 e 27 de agosto de 2022) foi realizada por terra (506km) e consistiu na entrega dos TCLE e questionários para os pais e/ou responsáveis que aceitaram participar da pesquisa e para os professores entregarem aos que não estavam presentes na conversa inicial. Foram abordadas todas as 14 escolas rurais continentais e a única escola urbana, além das 11 escolas insulares (Figura 3).

Figura 3- Entrega dos TCLE/TALE e questionários nas escolas rurais, sede administrativa e insulares do município de Guaraqueçaba/PR.



A segunda e a terceira viagem (4 dias - Setembro/ Novembro 2022) foram realizadas às escolas insulares do município e o transporte dos pesquisadores foi em parceria com o Instituto Barco Sorriso, que leva atendimento voluntário odontológico e médico a quase todas as comunidades insulares do município de Guaraqueçaba (Figura 3). Nessas viagens, a abordagem aos pais ou responsáveis, juntamente com os professores das escolas, foi realizada enquanto os mesmos aguardavam o atendimento no projeto voluntário. As crianças dentro da faixa etária cujo os pais autorizaram por meio do TCLE e preencheram o questionário, foram avaliadas pelo exame clínico na mesma data.

A quarta viagem (6-8 de outubro/2022) ao município foi novamente realizada por terra (506km) às comunidades continentais, com o objetivo de recolher os documentos e realizar os exames clínicos nas crianças cujo os pais autorizaram, por meio do TCLE e do preenchimento do questionário, o exame clínico (Figura 4).

Figura 4 – Coleta dos questionários, TCLE/TALE preenchidos e realização do exame clínico nas crianças das comunidades rurais e insulares.



E por fim, a quinta viagem (17-19 de novembro/2022) foi realizada para às comunidades insulares (506 km de terra + km de barco) que não eram atendidas pelo Instituto Barco Sorriso, também com a finalidade de recolher os TCLE e questionários preenchidos, sanar as dúvidas dos pais/ responsáveis e realizar o exame clínico das crianças que foram autorizadas a participar. Para o transporte dos pesquisadores por meio das embarcações, foi necessário solicitar apoio à Secretaria de Educação do município e elaborar um cronograma de carona que se adequasse ao transporte dos estudantes com o Barco Escolar (Figura 4).

Ao todo, foram entregues 720 kits de higiene (contendo escova, pasta e fio dental) para todos os escolares do município de Guaraqueçaba. Após os exames clínicos, foi realizada em cada escola uma ação de educação em saúde com as crianças e professores, sendo que em alguns locais foi possível realizar ação de escovação supervisionada (Figura 5).

Com os resultados obtidos, pretende-se apresentar todos os dados à Prefeitura Municipal de Guaraqueçaba/PR e colocarmo-nos à disposição para desenvolvimento de projetos de intervenção, prevenção e educação em saúde para a população em questão.

Figura 5 – Realização de atividade de educação em saúde bucal com todas as crianças das escolas, entregas dos kits de higiene e realização dos exames clínicos.



