



CENTRO UNIVERSITÁRIO CHRISTUS
CURSO DE ODONTOLOGIA

DANIEL ALVES BASÍLIO

LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DE SAÚDE BUCAL EM CRIANÇAS
DE 5 ANOS EM UMA CAPITAL DO NORDESTE BRASILEIRO

FORTALEZA

2021

DANIEL ALVES BASÍLIO

**LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DE SAÚDE BUCAL EM CRIANÇAS
DE 5 ANOS EM UMA CAPITAL DO NORDESTE BRASILEIRO**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado ao curso de Odontologia do Centro
Universitário Christus, como requisito parcial para
obtenção do título de bacharel em Odontologia.

Orientadora: Profa. Dra. Kátia de Góis Saldanha

FORTALEZA

2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Centro Universitário Christus - Unichristus
Gerada automaticamente pelo Sistema de Elaboração de Ficha Catalográfica do
Centro Universitário Christus - Unichristus, com dados fornecidos pelo(a) autor(a)

B2971 Basílio, Daniel Alves.
Levantamento epidemiológico de saúde bucal em crianças de 5
anos em uma capital do nordeste brasileiro / Daniel Alves Basílio. -
2021.
42 f. : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro
Universitário Christus - Unichristus, Curso de Odontologia,
Fortaleza, 2021.
Orientação: Prof. Dr. Kátia de Góis Saldanha.

1. Saúde bucal. 2. Criança. 3. Epidemiologia. I. Título.

CDD 617.6

DANIEL ALVES BASÍLIO

**LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DE SAÚDE BUCAL EM CRIANÇAS
DE 5 ANOS EM UMA CAPITAL DO NORDESTE BRASILEIRO**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado ao curso de Odontologia do Centro
Universitário Christus, como requisito parcial para
obtenção do título de bacharel em Odontologia.

Orientadora: Profa. Dra. Kátia de Góis Saldanha

Aprovado em: _____

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Kátia de Gois Holanda Saldanha
Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS)

Profa. Rebecca Bastos Rocha Araujo
Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS)

Profa. Dra. Janaína Rocha de Sousa Almeida
Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS)

DEDICATÓRIA

A minha família, pelo amor incondicional,
ensinamentos, apoio e carinho.

AGRADECIMENTOS

A **Deus** pelo dom da vida e por me permitir ser o dono do meu destino, mas nunca estando sozinho;

Aos meus pais **Francisco Dmonthieux Caldas Basílio** e **Enevídia Alves Basílio**

As minhas irmãs **Danielle, Danielba e Rejane** por serem companheiras e me amarem.

Aos meus sobrinhos;

A minha segunda mãe, **Valdelice Maciel Alves**, por me apoiar e ajudar sempre quando preciso;

A minha comadre **Rafaella Costa** por todo apoio;

A minha orientadora **Dra. Kátia de Góis** por acreditar e se dedicar na orientação deste trabalho;

A todos os professores da UNICHRISTUS, em especial **Rebecca, Danna, Claudia, Diego, Renata Vale**, por acreditarem em mim e me apoiarem em momentos tão difíceis da minha vida.

Aos funcionários da UNICHRISTUS, em nome de **Val, Irlene, Hanna, Charles, Antonino, Mari, Helena e Romária**, pela ajuda, apoio e simpatia no meu dia a dia;

Aos meus colegas de faculdade, **Johana, André Guedes, Bruno MARQUES, Gabriel, Larissa Mourão, Angelo, Beatriz, Amanda, Daniele Melo, Monalise, Lívia, Rayanne, Isabela e Douglas** pelo apoio e suporte para realizar este sonho;

Aos companheiros de clínica por tornarem a luta do cotidiano mais fácil e repleta de aprendizados, em especial **Karla Bianca, Gabriela Damasceno e Narlânia**;

A todos envolvidos no decorrer de minha caminhada, que diretamente ou indiretamente participaram dessa conquista tão sonhada;

Gratidão.

RESUMO

A cárie na primeira infância é definida como a presença de uma ou mais superfícies cariadas, perdidas ou restauradas (devido à cárie) em qualquer dente decíduo de uma criança com menos de seis anos de idade. O objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência de cárie em crianças na idade de 5 anos no Município de Fortaleza-CE, e associação com condições sociodemográficas, presença de má oclusão e sangramento gengival. Trata-se de estudo quantitativo, descritivo, observacional e transversal, realizado em uma amostra representativa de 3.582 crianças de 5 anos do Município de Fortaleza-CE. A coleta de dados foi realizada em escolas públicas e privadas distribuídas nas Coordenadorias Regionais de Saúde (CORES) do município. Cada uma das seis CORES trabalhou com cinco equipes de campo, as quais, participaram de treinamento e calibração inter examinadores com resultado de coeficiente KAPPA final de 0,87. Os dados foram coletados utilizando ficha clínica adaptada do SB Brasil 2010 e questionário sobre condições sociodemográficas. Para as condições de saúde bucal foram utilizados os índices de ceo-d, necessidade de tratamento, má oclusão e sangramento gengival. Os dados foram submetidos aos testes de Quiquadrado de Pearson ou Exato de Fisher, e, as variáveis que mostraram valores de $p < 0,05$ foram submetidas a modelo de regressão logística multinomial (modelo forward stepwise). Observou-se que 57,1% das crianças estavam livres de cárie e o ceo-d médio foi de 1,65 ($1,65 \pm 2,65$). As CORES I e VI, foram as que apresentaram maior associação com ataque de cárie em todos os molares decíduos. O maior percentual de cárie em 2º MS (60,6%), 1º MI (59%) e 2º MI (58,8%) foram encontrados em crianças com oclusão normal. Houve associação significativa entre sangramento gengival e cárie em todos os molares, assim como, presença de necessidade de tratamento. A diferença na prevalência de doenças bucais em Fortaleza exige qualificações uniformes de atenção à saúde bucal, contudo, ao mesmo tempo, é imprescindível as práticas em odontologia voltadas para a equidade da atenção à saúde neste município.

Palavras-Chave: Saúde bucal. Criança. Epidemiologia.

ABSTRACT

In Early Childhood, caries is defined as the presence of one or more decayed, lost, or restored (due to caries) surfaces on any primary tooth of a child under six years of age. The aim of this study was to evaluate the prevalence of caries in children aged 5 years in the city of Fortaleza-CE, and its association with sociodemographic conditions, presence of malocclusion and gingival bleeding. This is a quantitative, descriptive, observational and cross-sectional study, carried out in a representative sample of 3,582 children aged 5 years in the city of Fortaleza-CE. Data collection was carried out in public and private schools distributed in the Regional Health Coordination (CORES) of the city. Each of the six COLORS worked with five field teams, which participated in inter-examiner training and calibration with a final KAPPA coefficient result of 0.87. Data were collected using a clinical form adapted from the SB Brasil 2010 questionnaire on sociodemographic conditions. For oral health conditions, the indices of dmft, need for treatment, malocclusion and gingival bleeding were used. . The data were submitted to Pearson's Chi-square or Fisher's Exact tests, and the variables that show values of $p < 0.05$ were submitted to a multinomial logistic regression model (forward stepwise model). % of children were caries-free and the mean dmft-d was 1.65 (1.65 ± 2.65). COLORS I and VI were the ones that presented the greatest association with caries attack in all primary molars. The highest percentage of caries in the 2nd SM (60.6%), 1st MI (59%) and 2nd MI (58.8%) were found in children with normal occlusion. There was a significant association between gingival bleeding and caries in all molars, as well as the presence of need for treatment. The difference in the prevalence of oral diseases in Fortaleza requires uniform qualifications in oral health care, however, at the same time, practices in dentistry aimed at equity in health care in this city are essential.

Keywords: Oral health. Children. Epidemiology.

LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 1 - Tendência do índice de ceo-d aos 5 anos, no Município de Fortaleza, segundo dados dos levantamentos epidemiológicos de base nacional em, 2010, e de base municipal em 2006 e 2019 21

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Distribuição da população e índice de desenvolvimento humano do Município de Fortaleza, segundo Coordenadoria Regional de Saúde	17
Tabela 2 -	Número absoluto e percentual do ceo-d = 0, ceo-d =1 à 2, ceo-d > 2, necessidade de tratamento e ceo-d médio aos 5 anos, segundoas Coordenadorias Regionais de Saúde (CORES).	20
Tabela 3 -	Análise comparativa entre percentual de molares decíduos com cárie e variáveis relacionadas à CORES de moradia, Sexo, Raça.	23
Tabela 4 -	Número absoluto e percentual de escolares aos 5 anos com ou sem cárie em molares de acordo com , má oclusão, necessidade de tratamento e sangramento gengival.	24

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO	12
2.OBJETIVOS	15
3.MATERIAS E MÉTODOS	16
3.1 Delineamento do estudo.....	16
3.2 Cenário e sujeitos do estudo	16
3.3 Amostra.....	17
3.4 Coleta de dados	17
3.5 Critérios de inclusão e exclusão dos elementos amostrais.....	18
3.6 Análise estatística.....	18
3.7 Aspectos éticos.....	19
4.RESULTADOS	20
5.DISSCUSSÃO	25
6.CONSIDERAÇÕES FINAIS	29
7.REFERÊNCIAS	30
APÊNDICES	35
ANEXOS	38

1. INTRODUÇÃO

A importância da cárie como grave e persistente problema de saúde coletiva está representada pela ampla distribuição populacional da doença e o comprometimento de diferentes grupos de acordo com aspectos socioeconômicos e demográficos (CANGUSSU, 2016).

A cárie na primeira infância é definida como a presença de uma ou mais superfícies cariadas (cavitada ou não cavitada), perdidas ou restauradas (devido à cárie) em qualquer dente decíduo de uma criança com menos de seis anos de idade, e, assim como nas demais faixas etárias é determinada por fatores biológicos, comportamentais e psicossociais relacionados ao meio do indivíduo (CORRÊA, *et al.*, 2020, PITTS N, *et al.*, 2019). Pesquisas constataam uma maior prevalência de cárie em grupos de baixa renda, havendo como as principais possíveis causas a influência de tipos de dieta alimentar, pior nível de autocuidado, baixa procura de atendimento preventivo, piores condições de higiene bucal e dificuldade de acesso a serviços odontológicos para a população mais carente (GOMES, 2015, JUNIOR, 2017; NUNES e PEROSA, 2017).

No Brasil, observa-se um declínio na curva de prevalência de cárie dentária na idade de 5 anos nas últimas décadas. Este declínio pode ser observado nos dois últimos inquéritos epidemiológicos realizados pelo SB BRASIL em 2003 e 2010, onde observou-se aumento de 6% de crianças livres de cárie. Apesar dessa pequena diminuição, a saúde bucal de crianças pré-escolares no Brasil ainda é preocupante e deve ser constantemente monitorada e, as ações de promoção e prevenção para esta faixa etária, sempre implemetadas (BRASIL, 2003, BRASIL, 2010; SOUZA, 2016).

A diminuição da cárie, em especial nessa faixa etária, é atribuída principalmente à expansão da oferta e uso de produtos fluorados por grande parte da população, bem como, ao foco da promoção e prevenção da saúde na atual política de saúde bucal. No entanto, a cárie dentária ainda é uma doença disseminada e mal distribuída, e seu controle representa um desafio para a saúde pública (NÓBREGA, *et al.*, 2019).

Esta realidade é comprovada através das iniquidades típicas do território brasileiro que acompanham e influenciam o comportamento da cárie na primeira infância. É fato que as regiões Norte e Nordeste do Brasil possuem características regionais e

sociais marcantes, que muitas vezes denotam discrepâncias quando se comparam os índices de saúde bucal. Segundo relatório do SB Brasil – 2010, os valores médios encontrados no índice ceo-d (dentes cariados, extração indicada e obturados), equivalente a idade de 5 anos, se sobressaem negativamente nas regiões Nordeste, Norte e Centro-Oeste, em detrimento as regiões Sudeste e Sul (BRASIL, 2010). Além disso, a representação do componente cariado neste grupo se sobressai em números, enquanto que nas regiões Sul e Sudeste a quantidade de elementos dentários restaurados se mostra significativamente maior (BRASIL, 2010).

Devido a população infantil fazer parte de uma grande parcela da população que é afetada diretamente pela cárie dentária, a doença cárie torna-se a doença crônica mais comum em crianças. De acordo com o estudo da Carga Global de Doenças realizadas em 2015, a cárie não tratada em dentes decíduos foi o décimo problema de saúde mais prevalente, afetando 7,8% da população infantil global (PERES *et al.*, 2019; KASSEBAUM *et al.*, 2017). Com isso, devido à sua elevada prevalência e aos grandes impactos causados na qualidade de vida e desenvolvimento, é amplamente discutido e classificado por diversos autores como um problema de saúde pública (BRANDÃO, *et al.*, 2006; NUNES e PEROSA, 2017).

No Brasil, a investigação de cárie na primeira infância ocorre há algumas décadas, porém, a história da saúde bucal no Brasil demonstra que, os modelos assistenciais implantados desde a década de 50, como sistemas incrementais e modelos de inversão de atenção etc., sempre focaram sua atenção nos grupos de crianças de 7 a 14 anos (FERREIRA; ABREU; OLIVEIRA, 2011).

Com os avanços dos estudos da cariologia, em meados da década de 80, o princípio do tratamento da cárie enquanto doença infecciosa se expandiu, ressaltando a importância de seu controle o mais precocemente possível. Diante disso, a atenção precoce em Odontologia surgiu como meio para enfatizar e disseminar conhecimentos sobre a temática, trazendo à tona a relevância das necessidades de inclusão da faixa de população de 0 a 6 anos em programas de saúde bucal (FERREIRA; ABREU; OLIVEIRA, 2011; NÍQUEL; LIMA; SILVA, 2008).

No estado do Ceará, em específico no município de Fortaleza, o declínio da doença cárie é observada, de acordo com o restante do país. Contudo ainda pouco se conhece sobre a prevalência da cárie e outros agravos em saúde bucal aos 5 anos, bem

como sua distribuição no território deste município, tendo em vista que a capital cearense tem altas taxas de iniquidades sociais em seu território (BRASIL, 2004b; BRASIL, 2012; BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO..., 2010; FUNDAÇÃO DEMÓCRITO ROCHA, 2010; VIEIRAMEYER *et al.*, 2021).

Portanto, acredita-se na importância de compreender o comportamento da cárie em crianças na faixa etária de 5 anos, bem como sua formação biológica e social, pois é nesta fase que a atenção básica promove a prevenção de futuras cáries dentárias (QUEIROZ, *et al.*, 2018).

Desta forma, o objetivo deste estudo é avaliar a prevalência de cárie na primeira infância e sua distribuição dentro do território do Município de Fortaleza, através de levantamento epidemiológico, no intuito de embasar o planejamento das políticas de saúde bucal locais, tornando-as mais eficazes e eficientes, e propiciando um maior bem-estar para esta população.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Analisar a prevalência de Cárie em crianças de 5 anos e sua distribuição dentro do território do Município de Fortaleza -CE

2.2 Objetivos específicos

Identificar a associação entre molares decíduos cariados e características sociodemográficas.

Verificar se existe associação significativa entre molares decíduos cariados e má oclusão e necessidade de tratamento.

Identificar se existe associação significativa entre molares decíduos cariados e sangramento gengival.

3.MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo, observacional e transversal. Esta pesquisa está inserida em um projeto maior, que pesquisou as condições de saúde bucal da população de 5 e 12 anos nas Coordenadorias Regionais de Saúde (CORES) do município de Fortaleza. Foi realizada nos anos de 2019/2020, através de parcerias da Universidade Federal do Ceará e a Secretaria Municipal de Saúde de Fortaleza.

3.2 Sujeitos do Cenário de Estudo

Os sujeitos do estudo foram os alunos na idade de 5 anos que frequentavam as escolas municipais e particulares localizadas Município de Fortaleza. A idade de 5 anos é de interesse com relação aos níveis de cárie na dentição decídua, que podem exibir mudanças ao longo de um espaço de tempo mais curto do que na dentição permanente em outras idades-índice (WHO, 2015).

Fortaleza tinha uma população estimada em 2.669.342 habitantes em 2019, conforme o Sistema de Monitoramentos diários de Agravos (SIMDA), que atualiza a estimativa da população do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) a cada ano para o município de Fortaleza. A população é distribuída em seis Coordenadorias Regionais de Saúde (CORES) com perfis sociodemográficos distintos, bem como sua densidade demográfica. A variação da sua população é, em média², de 306.584 na menor CORES até 589.080 habitantes correspondente à população da maior CORES (FORTALEZA, 2019). Fortaleza é caracterizada como uma cidade de contrastes e desigualdades. É possível perceber, em alguns bairros de melhor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) da cidade, bolsões de miséria, onde a população está precariamente assentada. De acordo com o último Anuário do Ceará, somente 18% dos 121 bairros de Fortaleza possuíam índice de desenvolvimento humano (IDH) entre 0,500 e 0,953. Por sua vez, os demais bairros de Fortaleza têm índice considerado baixo e muito baixo (entre 0 e 0,499) (FORTALEZA, 2017).

Tabela 1- Distribuição da população e índice de desenvolvimento humano do Município de Fortaleza, segundo Coordenadoria Regional de Saúde, Fortaleza-CE, 2019

CORES	POPULAÇÃO	IDH
CORES I	396.135	0,299
CORES II	395.593	0,450
CORES III	392.480	0,298
CORES IV	306.584	0,411
CORES V	589.470	0,237
CORES VI	589.080	0,275

Fonte: Fortaleza (2019) e Vieira-Myer et al. (2021).

3.3 Amostra

Seguindo a metodologia adotada no SB Brasil 2010, para estimar o tamanho da amostra, considerou-se cada uma das seis CORES como um Município com mais de 100 mil habitantes na região Nordeste, tendo em vista que cada CORES possui acima de 300.000 habitantes. Para a base do cálculo do tamanho da amostra, levou-se em consideração a variável ataque de cárie dentária, que é padrão de referência pelo fato de estar entre as doenças mais prevalentes da cavidade bucal, medida pelos índices ceo-d (número médio de dentes afetados por indivíduo), para a idade de 5 anos. O tamanho mínimo da amostra para a realização da pesquisa foi estipulado um erro padrão de 5%, nível de 95% para o intervalo de confiança. Desta forma, o tamanho das amostras para cada CORES foi o mesmo considerado no SB Brasil 2010 para municípios acima de 100.000 hab., ou seja, 597 crianças por CORES, totalizando uma amostra de 3.582 crianças para o Município de Fortaleza.

3.4 Coleta de dados

Para fins de comparabilidade, foi utilizado o questionário do SB Brasil 2010 para condições socioeconômicas e ficha clínica de avaliação. Os índices utilizados nos levantamentos epidemiológicos SB Brasil 2010 para a idade de 5 anos foram: índice de cárie dentária (ceo-d), necessidade de tratamento, alteração gengival e oclusopatias (BRASIL, 2012). A pesquisa foi conduzida pela equipe técnica de saúde bucal da Secretaria Municipal de Saúde, em parceria com a Universidade Federal do Ceará. Cada uma das seis CORES trabalhou com cinco equipes de campo, compostas por um cirurgião-dentista (examinador) e um auxiliar de saúde bucal (anotador). Para minimizar as variações entre os examinadores foi realizado o processo de calibração em 4 etapas: a) Preparação do processo que consistiu em organizar toda a infraestrutura; b) Discussão

teórica das variáveis utilizadas, códigos e critérios de exame utilizando um manual elaborado pela coordenação geral da pesquisa; c) Discussão Prática e por último; d) Calibração onde foram selecionadas 15 crianças de cada faixa etária que foram examinadas por todos os profissionais cirurgiões dentistas. O resultado do Kappa na calibração interexaminador teve uma média de 0,87. O exame clínico das condições: cárie dentária, sangramento gengival e má-oclusão foi realizado sob luz natural, utilizando espelho bucal plano, sonda periodontal da OMS, além de gaze para secar os dentes e a ficha clínica adaptada do SB Brasil (APÊNDICE A). Todos os exames seguiram protocolos de segurança, com utilização de Equipamentos de Proteção Individual e material esterilizado. Cada aluno examinado recebeu um kit de higiene contendo escova de dente e pasta de dente e, para garantir a confiabilidade dos dados, a presente pesquisa propôs que em cada turno de trabalho fossem realizados no máximo 20 exames.

3.5 Critérios de inclusão e exclusão dos elementos amostrais.

Os critérios de inclusão para os exames realizados em creches e escolas foram: Ser morador das CORES e ter a idade exigida nesta pesquisa;

Os critérios de exclusão foram: Impossibilidade de realização do exame por estar usando aparelhos com bandas ortodônticas ou alguma outra condição que impedisse o exame bucal

3.6 Análise estatística

Os dados foram tabulados no Microsoft Excel e exportados para o software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 20,0 para Windows, no qual as análises foram realizadas adotando uma confiança de 95%. A categorização das variáveis ocorreu da seguinte maneira: CORES (I, II, III, IV, V e VI), sexo (masculino ou feminino); raça (amarelo, branco, preto, pardo); necessidade de tratamento (sim ou não), alteração gengival (ausência de sangramento ou presença de sangramento); alteração oclusal (oclusão normal, oclusopatia leve, oclusopatia moderada), sangramento gengival (não / sim). As análises foram realizadas utilizando os testes de Quiquadrado de Pearson ou Exato de Fisher. A variável dependente selecionada para a análise bivariada foi cárie nos molares decíduos (1 MS, 2MS, 1MI, 2MI).

3.7 Aspectos éticos

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética, em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará, através do parecer nº 3.092.816 (ANEXO A). Os pais ou responsáveis pela criança assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A). Tanto a Coordenação de Saúde Bucal como a Secretaria de Educação do Município de Fortaleza autorizaram a referida pesquisa, respectivamente, por meio do Termo de Anuência (ANEXO B) e o termo de autorização para pesquisa acadêmica (ANEXO C). Todos os pesquisados receberam orientações e kits de higiene oral contendo escovas e pastas de dentes que foram doados pela Colgate à pesquisa maior. Os casos mais graves examinados foram direcionados à Unidade de saúde de referência de sua residência.

4. RESULTADOS

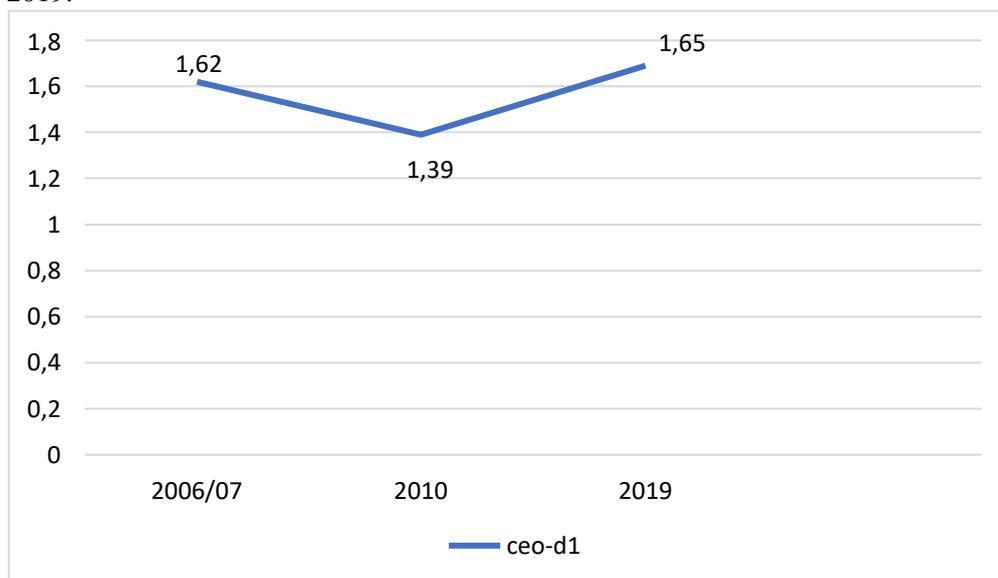
Foram examinadas 3.220 crianças, ou seja, 89,9% da amostra esperada de 3.582 crianças. A tabela 2 apresenta a prevalência e a severidade da cárie dentária em Fortaleza, representada pelo índice ceo-d (média dos dentes cariados, extração indicada e obturados na dentição decídua). No que diz respeito à severidade da cárie dentária, as CORES I, III e VI exibiram os valores médios de ceo-d respectivamente, de 1,9 (1,90±2,92), 1,7(1,66±2,55) e 2,0 (2,0±2,80), maior do que o ceo-d médio para Fortaleza, que foi de 1,65. Os menores valores foram encontrados, respectivamente, nas regionais II – 1,4 (1,29±2,49), IV – 1,3 (1,29±2,49) e V – 1,6 (1,6±2,41).

Tabela 2 – Número absoluto e percentual do ceo-d = 0, ceo-d =1 à 2, ceo-d > 2, necessidade de tratamento e ceo-d médio aos 5 anos, segundo as Coordenadorias Regionais de Saúde (CORES), Fortaleza CE, 2019

	COORDENADORIA REGIONAL DE SAÚDE							<i>p-Valor</i>
	Fortaleza	I	II	III	IV	V	VI	
	3.220	626	543	597	444	530	480	
<i>ceo-d médio</i>	1,65 1,65±2,65	1,9 1,90±2,92	1,4 1,4±2,61	1,7 1,66±2,55	1,3 1,29±2,49	1,6 1,6±2,41	2,0 2,0±2,80	
<i>ceo-d =0</i>								
n	1.840	339	346	329	319	280	227	<0,001
(%)	(57,1)	(54,2)	(63,7)*	(55,1)	(71,8)*	(52,8)	(47,3)	
<i>ceo-d 1 a 2</i>								
n	573	104	91	119	35	123	101	
(%)	(17,8)	(16,6)	(16,8)	(19,9)*	(7,9)	(23,2)*	(21,0)	
<i>ceo-d >2</i>								
n	807	183	106	149	90	127	152	
(%)	(25,1)	(29,2)*	(19,5)	(25,0)	(20,3)	(24,0)	(31,7)*	

No gráfico 1 é explanada a tendência do índice de ceo-d aos 5 anos de idade no Município de Fortaleza, entre os anos de 2006 ao ano de 2019. No levantamento epidemiológico realizado em 2006 no Município de Fortaleza, o ceo-d foi de 1,62. No Levantamento epidemiológico SB Brasil 2010, Fortaleza apresentou um ceo-d de 1,39. Nesta pesquisa o ceo-d encontrado foi de 1,69. Havendo durante a temporalidade uma queda no índice com atual tendência de crescimento.

Gráfico 1 - Tendência do índice de ceo-d aos 5 anos, no Município de Fortaleza, segundo dados dos levantamentos epidemiológicos de base nacional em, 2010, e de base municipal em 2006 e 2019.



Fonte: SB Fortaleza 2006/07, SB Brasil 2010, SB Fortaleza 2019.

A tabela 3 realiza uma análise comparativa entre molares decíduos atacados por cárie e variáveis relacionadas à CORES de moradia, sexo, raça, oclusão, necessidade de tratamento e sangramento gengival. Das 3.220 crianças examinadas, 48,7% foram do sexo feminino e 51,3% do sexo masculino. Quanto à raça, 79,1% foram consideradas de cor parda, enquanto 15,3% foram consideradas de cor branca

Em relação à CORES de moradia, observou-se diferença significativa entre os territórios. As CORES I e VI, foram as que apresentaram maior associação com ataque de cárie em todos os molares decíduos, respectivamente para a CORES I e VI (1º MS 23% e 21,7%, 2º MS 21% e 21,3%, 1º MI 22,5% e 19% e 2º MI 20,4% e 20,2%). Em contrapartida AS CORES II e IV foram as que apresentaram a menor associação com molares decíduos atacados por cárie (1º MS 18% e 14,9%, 2º MS 17,6% e 14,4%, 1º MI 18,6% e 14,7%, 2º MI 18,6% e 15,3%). As CORES III e V apresentaram variações dependendo do molar atacado por cárie. Na CORES III destaca-se os 2º molares superiores (18,9%) e os 1º molares inferiores (18,9%) como os menos atingidos por cárie. Na CORES V, os molares inferiores foram os mais alcançados pela cárie, respectivamente.

Com relação ao sexo dos indivíduos e molares cariados, não houve diferença significativa na associação das variáveis. Contudo, referente à raça, houve associação

significativa entre a raça parda com a presença de cárie em primeiro molares superiores (83.7%) (tabela 3).

Em relação a oclusão, com exceção dos 1^{os} molares superiores, observou-se diferença de associações entre presença oclusão normal e cárie em molares decíduos. O maior percentual de cárie em 2^o MS (60,6%), 1^o MI (59%) e 2^o MI (58,8%) foram encontrados em crianças com oclusão normal. Observa-se diferença significativa entre ausência de cárie em segundo molar superior e a má oclusão leve (26.8%) e moderada (19.7%). As mesmas diferenças se repetem nos primeiros molares inferiores, onde na ausência de cárie, observa-se má oclusão leve (27.0%) e moderada (19.6%), e nos segundos molares inferiores, há diferenças relevantes na ausência de cárie com má oclusão leve (27.1%) e moderada (19.5%) (tabela 4).

Referente à necessidade de tratamento, observa-se em todos os molares associação significativa com a presença da cárie, não havendo grandes diferenças de prevalência entre os molares, 1MS (99.2%), 2MS (98.9%), 1MI (99.1%) e 2MI (98.7%) (tabela 4).

Observou-se associação significativa entre presença de sangramento e cárie em molares decíduos. Crianças sem sangramento gengival foram as que obtiveram maior percentual de molares sem cárie, observando-se para todos os molares valores acima de 99.6% (tabela 4)

Tabela 3 - Análise comparativa entre percentual de molares decíduos com cárie e variáveis relacionadas à CORES de moradia, Sexo, Raça, oclusão, necessidade de tratamento e sangramento gengival, Fortaleza, 2021.

	Total	Cárie 1ms		p-Valor	Cárie 2ms		p-Valor	Cárie 1mi		p-Valor	Cárie 2mi		p-Valor
		Não	Sim		Não	Sim		Não	Sim		Não	Sim	
Regional													
1	626 (19.4%)	481 (18.6%)	145 (23.0%)*	<0,001	497 (19.1%)	129 (21.0%)*	<0,001	442 (18.4%)	184 (22.5%)*	<0,001	450 (19.1%)	176 (20.4%)*	<0,001
2	543 (16.9%)	467 (18.0%)*	76 (12.0%)		459 (17.6%)*	84 (13.7%)		446 (18.6%)*	97 (11.8%)		438 (18.6%)*	105 (12.2%)	
3	597 (18.5%)	478 (18.5%)	119 (18.9%)		493 (18.9%)*	104 (16.9%)		453 (18.9%)*	144 (17.6%)		428 (18.1%)	169 (19.6%)*	
4	444 (13.8%)	387 (14.9%)*	57 (9.0%)		376 (14.4%)*	68 (11.1%)		354 (14.7%)*	90 (11.0%)		360 (15.3%)*	84 (9.8%)	
5	530 (16.5%)	433 (16.7%)*	97 (15.4%)		431 (16.5%)	99 (16.1%)		382 (15.9%)	148 (18.1%)*		377 (16.0%)	153 (17.8%)*	
6	480 (14.9%)	343 (13.2%)	137 (21.7%)*		349 (13.4%)	131 (21.3%)*		324 (13.5%)	156 (19.0%)*		306 (13.0%)	174 (20.2%)*	
Sexo													
Masculino	1651 (51.3%)	1323 (51.1%)	328 (52.0%)	0,698	1316 (50.5%)	335 (54.5%)	0,079	1217 (50.7%)	434 (53.0%)	0,259	1212 (51.4%)	439 (51.0%)	0,836
Feminino	1568 (48.7%)	1265 (48.9%)	303 (48.0%)		1288 (49.5%)	280 (45.5%)		1183 (49.3%)	385 (47.0%)		1146 (48.6%)	422 (49.0%)	
Raça													
Amarelo	8 (0.2%)	6 (0.2%)	2 (0.3%)	0,017	7 (0.3%)	1 (0.2%)	0,310	4 (0.2%)	4 (0.5%)	0,403	4 (0.2%)	4 (0.5%)	0,329
Branco	491 (15.3%)	416 (16.1%)*	75 (11.9%)		412 (15.8%)	79 (12.9%)		371 (15.5%)	120 (14.7%)		363 (15.4%)	128 (14.9%)	
Negro	172 (5.3%)	146 (5.6%)	26 (4.1%)		138 (5.3%)	34 (5.5%)		130 (5.4%)	42 (5.1%)		120 (5.1%)	52 (6.0%)	
Pardo	2545 (79.1%)	2018 (78.0%)	527 (83.7%)*		2046 (78.6%)	499 (81.4%)*		1894 (78.9%)	651 (79.7%)		1869 (79.3%)	676 (78.6%)	

*p<0,05, teste qui-quadrado de Pearson (n,%)

Tabela 4 - Número absoluto e percentual de escolares aos 5 anos com ou sem cárie em molares de acordo oclusão, necessidade de tratamento e sangramento gengival.

	Cárie 1ms			Cárie 2ms			p-Valor	Cárie 1mi			Cárie 2mi		
	Total	Não	Sim	p-Valor	Não	Sim		Não	Sim	p-Valor	Não	Sim	p-Valor
Má oclusão													
Normal	1759 (54.8%)	1400 (54.2%)*	359 (57.3%)	0,313	1389 (53.5%)	370 (60.6%)*	0,006	1278 (53.4%)	481 (59.0%)*	0,018	1255 (53.4%)	504 (58.8%)*	0,016
Leve	832 (25.9%)	673 (26.1%)*	159 (25.4%)		696 (26.8%)*	136 (22.3%)		645 (27.0%)*	187 (22.9%)		637 (27.1%)*	195 (22.8%)	
Moderada	617 (19.2%)	508 (19.7%)*	109 (17.4%)		512 (19.7%)*	105 (17.2%)		470 (19.6%)*	147 (18.0%)		459 (19.5%)*	158 (18.4%)	
Necessidade tratamento													
Não	1762 (54.7%)	1757 (67.9%)*	5 (0.8%)	<0,001	1755 (67.4%)*	7 (1.1%)	<0,001	1755 (73.1%)*	7 (0.9%)	<0,001	1751 (74.2%)*	11 (1.3%)	<0,001
Sim	1458 (45.3%)	832 (32.1%)*	626 (99.2%)*		850 (32.6%)*	608 (98.9%)*		646 (26.9%)*	812 (99.1%)*		608 (25.8%)*	850 (98.7%)*	
Sangramento gengival													
Não	3186 (99.3%)	2570 (99.6%)*	616 (97.8%)	<0,001	2585 (99.6%)*	601 (97.9%)	<0,001	2386 (99.7%)*	800 (97.9%)	<0,001	2340 (99.6%)*	846 (98.3%)	<0,001
Sim	23 (0.7%)	10 (0.4%)*	14 (2.2%)*		11 (0.4%)*	13 (2.1%)*		7 (0.3%)*	17 (2.1%)*		9 (0.4%)*	15 (1.7%)*	

*p<0,05, teste qui-quadrado de Pearson (n,%)

5. DISCUSSÃO

Os resultados encontrados demonstraram que não houve grande variação entre o percentual de crianças livres de cárie desta pesquisa (57,1%), e os resultados do levantamento epidemiológico SB Brasil 2010 para o Município de Fortaleza (57,3%) e o levantamento de base municipal realizado em Fortaleza 2006/2007 (56,4%), na idade de 5 anos. A variação mínima desse percentual, associado a ascensão dos índices de ceo-d das crianças nesta idade, Fortaleza 2019 (1,65), Fortaleza no SB Brasil 2010 (1,39), Fortaleza 2006/2007 (1,62), mesmo após mais de 10 anos da pesquisa anteriores, demonstra fatores a considerar sobre o impacto da doença nesta população e as ações de saúde bucal voltadas à primeira infância neste município (SB BRASIL, 2012).

Um dos fatores a considerar sobre a cárie na primeira infância é sua característica destrutiva significativa. A dor causada pela cárie dentária pode interferir no comportamento alimentar e fazer com que as crianças cresçam mais devagar, percam peso, e tenham mais distúrbios do sono. Além disso, a cárie nesta idade pode reduzir significativamente a atenção durante as atividades, o que afeta o desempenho escolar e causa déficit de aprendizagem. Principalmente em relação à dentição decídua, a cárie é a principal razão da perda precoce em decíduos. (SANTOS *et al* 2013; NUNES e PEROSA, 2017; QUEIROZ, *et al.*, 2018).

Outros aspectos a ser analisado, é a distribuição da cárie na população estudada e sua associação com o local de moradia. Quando analisado as variáveis de cárie nos molares decíduos e CORES de residência, observou-se uma associação significativa entre essas duas variáveis. Crianças que moravam nas CORES I e VI reconhecidamente de piores IDH, maiores taxas de analfabetismo e homicídio nos últimos 5 anos, foram as que apresentaram maior proporção de cárie em molares decíduos, enquanto as CORES II e IV, com os melhores IDH e menores taxas de analfabetismo, apresentaram percentual menor de cárie em molares decíduos (VIEYRA-MEYER, 2021). Essa desigualdade está fortemente associada ao cenário sócio-espacial heterogêneo deste município, inclusive com presença de bairros de classe média-alta limítrofes com bairros de extrema pobreza. Apesar de Fortaleza acumular histórias de luta em relação à saúde e educação, o

município foi considerado, em 2012, a segunda cidade brasileira de maior desigualdade social (ARAÚJO; COSTA, 2015; RIBEIRO *et al.*, 2018).

A Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde afirma que as condições socioeconômicas, culturais e ambientais de uma população são fatores que geram uma estratificação dos indivíduos e grupos populacionais, conferindo-lhes assim diferentes posições sociais, as quais têm relação direta com as condições de saúde (SILVA, MACHADO, FERREIRA, 2015). Dentro desses fatores marcadores de desigualdades pode-se citar a raça. Neste estudo observou-se associação significativa entre a raça e molares decíduos cariados, onde crianças pesquisadas de cor parda apresentaram maior proporção de molares cariados. Os mesmos resultados foram obtidos em pesquisa realizada em Minas Gerais sobre cárie e fatores associados, onde a cor parda teve forte associação em relação à cárie (SILVEIRA *et al.*, 2015).

Segundo Osório (2021) em seu texto “A desigualdade racial no Brasil nas três últimas décadas”, apesar do número de pessoas no Brasil que se assumem negras e pardas estarem aumentando, como uma forma de combate ao racismo e desigualdades, isto não se reflete no acesso a serviços de saúde e distribuição de renda. De 1986 a 2019, houve apenas uma pequena redução dessa desigualdade. Parte desta redução pode ter sido produzida pelo aumento da declaração de cor preta ou parda por pessoas relativamente mais ricas, que teria deslocado parte da desigualdade.

Em relação as demais variáveis, presença de sangramento gengival e necessidades de tratamento, observou-se associações significativas. Crianças com sangramento gengival apresentaram maior associação com a cárie em molares decíduos em comparação àquelas sem sangramento gengival. Este fato pode ser explicado pela dificuldade das crianças, ou mesmos os pais, de realizarem higienização desses dentes, seja por dor, seja por descuido, aumentando a retenção de biofilme e inflamação gengival. O fato é que, este resultado enfatiza a importância dos cuidados parentais da criança na primeira infância, principalmente em relação à saúde bucal (CASTILHO, 2013). Na revisão bibliográfica de Castilho *et al.* (2013) observou-se que, nos estudos relacionados à percepções parentais sobre cuidados de higiene oral e auto cuidado, o comportamento dos pais tinham maior impacto específico sobre a saúde bucal da criança que seus conhecimentos sobre cárie.

Além disso, as mudanças na sociedade trazendo a criança em menor idade como um ser ativo na sua própria saúde tem trazido mudanças nas relações parentais. Em pesquisa realizada com 426 crianças, Nunes e Pedrosa (2017) observou que, ao se posicionar quanto ao que controlava sua saúde, majoritariamente, os pais referiram que eram suas próprias ações, e, ao avaliar seu papel na saúde do filho os pais acreditavam que, em primeiro lugar, as ações de outros, incluindo a própria criança, tinha maior interferência no processo saúde/ doença da criança. Essa atribuição à criança na primeira infância de responsabilização dos seus cuidados em saúde, podem gerar ausência significativa dos pais quanto à sua função de cuidador.

Outro aspecto com associação significativa com cárie em molares decíduos foi a necessidade de tratamento. De alguma forma, esta relação pode estar associada a um provável número elevado de molares cariados na população estudada. De acordo com a literatura, não existe um consenso quanto ao dente mais frequentementeariado de maneira precoce em crianças da faixa etária estudada. O segundo molar decíduo inferior direito (85) foi o dente mais acometido pela perda precoce devido à cárie nos estudos realizados por Batista (2006), Cardoso et al (2005). Entretanto, para Menezes e Uliana (2003), o primeiro molar decíduo inferior esquerdo (74) apresentou maior porcentagem de perda. Cavalcanti et al (2008). Verificaram uma maior frequência de perda do segundo molar decíduo superior esquerdo (65). O presente estudo encontrou resultados semelhantes à pesquisa realizada por Bezerra & Nogueira (2012), em que o segundo molar decíduo inferior esquerdo (75) foi o dente mais acometido pela perda precoce (17,1%).

Em contraponto à alguns estudos sobre a cárie relacionada à má oclusão, onde se encontram forte associações entre estas duas variáveis, nesta pesquisa a má oclusão não esteve fortemente associada à cárie molares decíduos (PORCELIA *et al*, 2015; SÁ-PINTO, 2018).

O entendimento do padrão de acometimento das doenças bucais nas crianças de 5 anos, no município de Fortaleza, permitiu a identificação das diferenças na distribuição da doença e sua prevalência em territórios de características mais vulneráveis. Ressalta-se que a Política Nacional de Saúde Bucal (PNSB) em 2004, conhecido como o Brasil Sorridente (BRASIL, 2004a) recomenda a organização da

atenção à saúde bucal das crianças da faixa etária de 0 a 5 anos no sistema, no máximo a partir de 6 meses. Contudo observa-se que no Brasil, apesar do declínio do nível de cárie dentária na população com o cumprimento de algumas metas para a saúde oral, a idade de 5 anos foi uma das metas não alcançadas evidenciadas pelos últimos levantamentos de base nacional, ocorrendo o mesmo no Município de Fortaleza. (BRASIL, 2004b; BRASIL, 2012).

Apesar dos resultados desta pesquisa apresentarem um padrão de ascendência da cárie na idade de 5 anos, Fortaleza vem investindo em programas que alcancem a saúde bucal na primeira infância, tais como, UAPI (unidade Amiga da Primeira Infância) e Bebê Clínica que incentivam a captação precoce das crianças na primeira infância.

Dentre as limitações do presente estudo, ressalta-se sua característica transversal, não sendo possível estabelecer relações de causa e efeito entre os fatores associados. Dentre os pontos fortes destaca-se a amostra representativa desta pesquisa.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos na pesquisa permitem observar que a prevalência de cárie dentária em crianças de 5 anos de Fortaleza é baixa, embora com tendência de aumento.

Houve associação significativa entre molares decíduos cariados e local de moradia e raça. Das crianças com molares decíduos cariados os maiores percentuais foram encontrados na CORES VI e I. A cor parda foi a que apresentou associação significativa.

Houve associação significativa entre crianças com oclusão normal e cárie nos segundos molares decíduos, bem como, entre necessidade de tratamento e sangramento gengival e molares decíduos cariados.

Sugere-se a realização de estudos futuros, para esclarecer a possível influência dos fatores socioeconômicos associados na ocorrência dos agravos em saúde bucal em pré-escolares, considerando as relevantes desigualdades sociais presentes entre as Coordenadorias Regionais de Saúde e os processos de saúde envolvidos.

7. REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, Rachel Vieira de; COSTA, Maria Clelia Lustosa. Da migração sertaneja ao surgimento das favelas: a formação socioespacial e vulnerabilidade em fortaleza, ceará. **Geosaberes**, Fortaleza, v. 6, n. 3, p. 585 - 598, July 2015.
- AREIAS, Cristina; MACHO, Viviana; MELO; *et al.* Cárie precoce da infância - o estado da arte. **Repositorio-aberto.up.pt**, Porto, v. 41, n. 21, p. 217, 2019.
- BATISTA, Alice Mara Rodrigues. Prevalência e etiologia da perda precoce de dentes decíduos nos pacientes atendidos na Clínica de Odontopediatria da Universidade Federal de Santa Catarina. **Ufsc.br**, 2021.
- BEZERRA, Erika Seabra Martins; NOGUEIRA, Antônio José da Silva. 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.
- BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DAS CONDIÇÕES DE SAÚDE BUCAL DA POPULAÇÃO DE FORTALEZA-CE Fortaleza: **Secretaria Municipal de Saúde**, 2010.
- BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DAS CONDIÇÕES DE SAÚDE BUCAL DA POPULAÇÃO DE FORTALEZA-CE Fortaleza: **Secretaria Municipal de Saúde**, 2010.
- BRANDÃO, Ioneide Maria Gomes *et al.* Cárie precoce: influência de variáveis sócio-comportamentais e do locus de controle da saúde em um grupo de crianças de Araraquara, São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 22, n. 6, p. 1247-1256, 2006.
- BRASIL, Saúde Bucal. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde.—Brasília, **SD Brasil 2010**: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais., Brasília, 2012. 2010.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Diretrizes da política nacional de saúde bucal**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2004a.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **SB Brasil 2010**: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2012.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Projeto SB Brasil 2003**: condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003, resultados principais. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2004b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2012.

CARDOSO, Luciana; ZEMBRUSKI, Cíntia; SARTORI, Daniela; *et al.* Avaliação da prevalência de perdas precoces de decíduos molares decíduos. **Pesqui. bras. odontopediatria clín. integr**, p. 17–22, 2021.

PORCELLIA, Carla de Souza; PARTYKAB, Juliana ; MATSUURAA, Ermelinda; FRACASSOA, Marina de Lourdes Calvo; MACIELA, Sandra Mara. Prevalência e Associação Entre Cárie Dentária e Má Oclusão em Adolescentes de Londrina, Paraná, Brasil. **UNICIÊNCIAS**, v. 19, n. 2, p. 106-111, Dez. 2015

CASTILHO, Aline Rogéria Freire de; MIALHE, Fábio Luiz; BARBOSA, Taís de Souza; *et al.* Influence of family environment on children's oral health: a systematic review. **Jornal de Pediatria**, v. 89, n. 2, p. 116–123, 2013.

CAVALCANTI, Alessandro Leite; MENEZES, Suyanne Amorim; GRANVILLE-GARCIA, Ana Flávia; *et al.* Prevalência de perda precoce de molares decíduos: estudo retrospectivo. **Acta Scientiarum. Health Science**, v. 30, n. 2, 2008.

COLARES, Viviane ; FEITOSA, Sandra. O desempenho na pré-escola de crianças portadoras de cárie severa. **Acta Scientiarum. Health Science**, v. 25, n. 2, 2003.

CORRÊA, Livia Litsue Gushi; SOUSA, Maria da Luz Rosário de; FRIAS, Antônio Carlos; *et al.* Fatores associados à cárie dentária em adolescentes: um estudo transversal, estado de São Paulo, 2015. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, n. 5, 2020.

FERREIRA, E. B.; ABREU, T. Q.; OLIVEIRA, A. E. F. Modelos assistenciais em saúde bucal no Brasil: revisão de literatura. **Revista de Pesquisa em Saúde**, v. 12, n. 3, p. 37-42, 2011.

FUNDAÇÃO DEMÓCRITO ROCHA. **Anuário do Ceará 2021-2021**: índice de desenvolvimento humano. Fortaleza: Fundação Demócrito Rocha, 2010.

FURTADO, Marcieli Dias et al. Adaptação infantil ao tratamento odontológico: relato de caso. **Revista da Faculdade de Odontologia-UPF**, v. 23, n. 2, 2018.

GOMES, MÁRCIA ANDREOLA BEBER. Relação entre saúde mental materna e saúde bucal da criança. **Ufpel.edu.br**, 2015.

JUNIOR, Jesus. Avaliação do nível de conhecimento sobre a saúde bucal de bebês entre gestantes da cidade de Aracaju-Sergipe (UNIT-SE). **Grupotiradentes.com**, 2017.

KOBARG, Ana P. R.; SACHETTI, Virginia A. R. ; VIEIRA, Mauro L. Valores e crenças parentais: reflexões teóricas. **Journal of Human Growth and Development**, v. 16, n. 2, p. 96, 2006.

LOPES, Camilla de Jesus Oliveira *et al.* Técnicas de manejo comportamental não farmacológica em odontopediatria. **Odontologia: Tópicos em Atuação Odontológica**, v. 12, p. 162-71, 2020.

MENEZES, José Vitor Nogara Borges de ; ULIANA, Giovana. Perfil de crianças com dentes decíduos perdidos precocemente. **JBP, j. bras. odontopediatr. odontol. bebê**, p. 196–200, 2021.

NÍQUEL, D. A.; LIMA, F. G.; SILVA, B. B. Modelos assistenciais em saúde bucal no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 24, n. 2, p. 241-246, 2008.

NÓBREGA, Adriana Vasconcelos da; MOURA, Lucia de Fátima Almeida de Deus; ANDRADE, Natália Silva; *et al.* Impacto da cárie dentária na qualidade de vida de pré-escolares mensurado pelo questionário PedsQL. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 11, p. 4031–4042, 2019.

NUNES, Vinícius Humberto ; PEROSA, Gimol Benzaquen. Cárie dentária em crianças de 5 anos: fatores sociodemográficos, locus de controle e atitudes parentais. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 1, p. 191–200, 2017.

NUNES, Vinícius Humberto ; PEROSA, Gimol Benzaquen. Cárie dentária em crianças de 5 anos: fatores sociodemográficos, locus de controle e atitudes parentais. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 1, p. 191–200, 2017.

OLIVEIRA, Iorrana Moraes de; PAULA, Lorryne Oliveira de; MARTINS, Jordana Resende; *et al.* Avaliação da percepção dos responsáveis por crianças na primeira infância sobre a importância da prática de higienização bucal. **ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION**, v. 9, n. 6, p. 596–600, 2020.

OSORIO, Rafael Guerreiro. A Desigualdade racial no Brasil nas três últimas décadas. **Ipea.gov.br**, 2019.

PITTS, N.; BAEZ, R; GUALLORY, C; *et al.* Early Childhood Caries: IAPD Bangkok Declaration. **Journal of dentistry for children (Chicago, Ill.)**, v. 86, n. 2, p. 72, 2019.

QUEIROZ, Faldryene de Sousa; COSTA, Luciana Ellen Dantas; SANTOS, Kaline Lays Silva; *et al.* Cárie dentária e fatores associados em crianças de 5 anos de idade do município de Patos-PB. **ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION**, v. 7, n. 5, 2018.

QUEIROZ, Faldryene de Sousa; COSTA, Luciana Ellen Dantas; SANTOS, Kaline Lays Silva; *et al.* Cárie dentária e fatores associados em crianças de 5 anos de idade do

município de Patos-PB. **ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION**, v. 7, n. 5, 2018.

RIBEIRO, K. G. *et al.* Educação e saúde em uma região em situação de vulnerabilidade social: avanços e desafios para as políticas públicas. **Interface (Botucatu)**, v. 22, p. 1387-1398, 2018.

SANTOS, Ana; MACHADO, Cíntia de Vasconcellos; SILVA; *et al.* Perda precoce de molares decíduos em crianças atendidas na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal da Bahia. **Odontologia Clínico-Científica (Online)**, v. 12, n. 3, p. 189–193, 2013.

SÁ-PINTO, A. C.; REGO, T. M.; MARQUES, L. S.; *et al.* Association between malocclusion and dental caries in adolescents: a systematic review and meta-analysis. **European Archives of Paediatric Dentistry**, v. 19, n. 2, p. 73–82, 2018.

SCAGLIONI, Silvia; SALVIONI, Michela ; GALIMBERTI, Cinzia. Influence of parental attitudes in the development of children eating behaviour. **British Journal of Nutrition**, v. 99, n. S1, p. S22–S25, 2008.

SILVA, A. M. *et al.* Community-based population-level interventions for promoting child oral health. **Cochrane Database System Review**, v. 15, n. 9, p. 9, Sept. 2016.

SILVA, J. V.; MACHADO, F. C. A.; FERREIRA, M. A. F. As desigualdades sociais e a saúde bucal nas capitais brasileiras. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 8, p. 2539-2548, 2015.

SILVEIRA, M. F. *et al.* Cárie dentária e fatores associados entre adolescentes no norte do estado de Minas Gerais, Brasil: uma análise hierarquizada. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, p. 3351-3364, 2015.

SILVEIRA, Marise Fagundes; FREIRE, Rafael Silveira; NEPOMUCENO, Marcela Oliveira; *et al.* Severity of malocclusion in adolescents: populational-based study in the north of Minas Gerais, Brazil. **Revista de Saúde Pública**, v. 50, n. 0, 2016.

SILVEIRA, Marise Fagundes; FREIRE, Rafael Silveira; NEPOMUCENO, Marcela Oliveira; *et al.* Cárie dentária e fatores associados entre adolescentes no norte do estado de Minas Gerais, Brasil: uma análise hierarquizada. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 11, p. 3351–3364, 2015.

SOARES, Rafael. Acervo de Recursos Educacionais em Saúde (ARES): Vulnerabilidade e resiliência familiar: um projeto com usuários da equipe azul na ubj jardim magdalena para a promoção de equilíbrio entre familiares em conflito. **Unasus.gov.br**, 2021.

SOUZA, João Gabriel Silva. Dental pain and associated factors in Brazilian preschoolers. **Revista Paulista de Pediatria (English Edition)**, v. 34, n. 3, p. 336–342, 2016.

VIEIRA-MEYER, A. P. G. F. *et al.* Violência e vulnerabilidade no território do agente comunitário de saúde: implicações no enfrentamento da COVID-19. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 2, p. 657-668, 2021.

APÊNDICES

APÊNDICE A - FICHA EXAME – 5 ANOS

IDENTIFICAÇÃO EXAMINADOR <input type="checkbox"/>		REGIONAL <input type="checkbox"/>		Nº EXAME <input type="text"/>		ORIG. 1/DUP. 2 <input type="checkbox"/>		
IDADE	SEXO	GRUPO ETNICO	ESCOLA	EXAME REALIZADO				
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>				
MÁ OCLUSÃO <input type="checkbox"/>								
(5 ANOS)								
CÁRIE DENTÁRIA E NECESSIDADE DE TRATAMENTO								
55 54 53 52 51 61 62 63 64 65 18 17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27 28								
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	COROA
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	TRATAMENTO
48 47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37 38 85 84 83 82 81 71 72 73 74 75								
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	COROA
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	TRATAMENTO
ALTERAÇÃO GENGIVAL								
(5 ANOS)								
<input type="checkbox"/>								

*Ficha exame adaptada do Levantamento Epidemiológico SB Brasil 2010 para a idade de 05 anos.

APÊNDICE B- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Prezados pais, seu filho(a) está sendo convidado pela pesquisadora Kátia de Góis Holanda Saldanha para participar da pesquisa intitulada “Análise das condições de saúde bucal da população de 05 e 12 anos do Município de Fortaleza-Ceará”. Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos.

Será realizado um levantamento das condições de saúde bucal (dentes e tecidos moles da boca) da população de 5 e 12 do município de Fortaleza. O exame será realizado nas escolas, sob luz natural, utilizando espelho bucal e uma sonda para avaliação de problemas gengivais. Tal procedimento é indolor, não causando traumas ou sequelas. O examinador utilizará equipamento de proteção individual e serão respeitadas todas as normas de biossegurança.

Para participar deste estudo, o responsável pelo menor deverá autorizar e assinar um termo de consentimento. A pesquisa não acarretará nenhum custo e nem em qualquer vantagem financeira para os pais e crianças. Os pais das crianças selecionadas para a pesquisa serão esclarecidos (as) em qualquer aspecto que desejar e estarão livres para autorizar a participação ou recusa. A recusa em participar não acarretará em qualquer penalidade ou modificação na forma em que a criança é atendida pelo pesquisador. O pesquisador irá tratar a identidade da criança com padrões profissionais de sigilo. O pesquisado não será identificado em nenhuma publicação. Este estudo não apresenta risco à criança. Os resultados estarão a sua disposição quando finalizada. O nome ou o material que indiquem a participação da criança não serão liberados sem a permissão do responsável. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 anos, e após esse tempo serão destruídos.

Responsável pela pesquisa:**Nome: Kátia de Góis Holanda Saldanha****Instituição: Universidade Federal do Ceará****Endereço:** Rua Monsenhor Furtado, S/N - Rodolfo Teófilo, Fortaleza - CE,
60430-355**Telefones para contato: 985213103**

ATENÇÃO: Se você tiver alguma consideração ou dúvida, sobre a sua participação na pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFC/PROPESQ – Rua Coronel Nunes de Melo, 1000 - Rodolfo Teófilo, fone: 3366-8346/44. (Horário: 08:00-12:00 horas de segunda à sexta-feira).

O CEP/UFC/PROPESQ é a instância da Universidade Federal do Ceará responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos.

Eu, _____, RG _____, responsável pelo menor _____, declaro que li cuidadosamente este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que, após sua leitura, tive a oportunidade de fazer perguntas sobre o seu conteúdo como também sobre a pesquisa, e que recebi explicações que responderam por completo minhas dúvidas, autorizando a realização da pesquisa. Declaro, também, estar recebendo uma via assinada deste termo.

Fortaleza, ____/____/____.

Assinatura Responsável legal do participante da pesquisa

ANEXOS

ANEXO A - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

UFC - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ /



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ANÁLISE DAS CONDIÇÕES DE SAÚDE BUCAL DA POPULAÇÃO DE 05 E 12 ANOS DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA-CEARÁ

Pesquisador: Kátia de Gois Holanda Saldanha

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 03033618.2.0000.5054

Instituição Proponente: Departamento de Clínica Odontológica

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.092.816

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo com uma amostra probabilística estratificada onde os sujeitos da pesquisa serão crianças e adolescentes de 5 e 12 residentes no Município de Fortaleza-CE. Para o cálculo da amostra deverá ser observado a divisão administrativa do Município de Fortaleza a qual se dá em seis Secretarias Regionais (SR). O cálculo do tamanho da amostra ajustado para a população de Fortaleza-Ce tem como base a média populacional em cada SR e segue o modelo do SB Brasil 2010 e do Levantamento epidemiológico de Fortaleza de 2007 14,17. Desta forma considera-se cada uma das seis SR como um Município com mais de 100 mil habitantes na região Nordeste, tendo como base para o cálculo do tamanho da amostra em cada idade/grupo etário, a variável ataque de cárie dentária medida pelo índices CPO (número médio de dentes afetados por indivíduo), para as idades acima de 12 anos e, para cinco anos, o correspondente do CPO-D para a dentição decídua, o CEO-d. Portanto os tamanho das amostras para cada faixa etária serão o mesmo considerado no SB Brasil 2010 para municípios acima de 100.000 hab. e estão descritos na tabela 1. Embora existam dados disponíveis de outros agravos, como condição periodontal e oclusopatias, a cárie dentária se mantém como padrão de referência pelo fato de estar entre as doenças mais importantes da cavidade bucal. Além disso, é a única que tem dados disponíveis para todos os grupos etários e sua prevalência e gravidade geram tamanhos de amostra que permitem inferências adequadas para os outros agravos. Sendo o CPO uma variável quantitativa, o cálculo da amostra a partir de dados disponíveis deve considerar seu valor médio e sua

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

Bairro: Rodolfo Teófilo

CEP: 60.430-275

UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3366-8344

E-mail: comepe@ufc.br

ANEXO B - ANUÊNCIA

Fortaleza, 16 de outubro de 2018

DE: Coordenação de Saúde Bucal do Município de Fortaleza

ANUÊNCIA

Declaramos que a Coordenação de Saúde Bucal do Município de Fortaleza firma parceria com a Universidade Federal do Ceará, através do Projeto: **Análise das Condições de Saúde Bucal da População de 05 e 12 Anos do Município de Fortaleza-Ceará**, para realização de levantamento epidemiológico em saúde bucal da população adolescente e infantil do Município de Fortaleza. Para isto responsabiliza-se pela liberação de 30 profissionais cirurgiões-dentistas (5 por Coordenadoria Regional de Saúde) da rede Municipal na participação do projeto, bem como pelo transporte para as instituições para a coleta de dados.

José Carlos de Souza Filho

José Carlos de Souza Filho
Coordenador de Saúde Bucal
SMS

Coordenador Municipal de Saúde Bucal - Fortaleza

ANEXO C- TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA ACADÊMICA



TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA ACADÊMICA

Pelo presente TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA ACADÊMICA que entre si celebram, de um lado a Secretaria Municipal da Educação, pessoa jurídica de direito público, inscrita no CNPJ nº 04.919.081/0001-89, localizada à Av. Desembargador Moreira, 2875, Dionísio Torres, Fortaleza - CE, representada por seu Secretário, Jefferson de Queiroz Maia, brasileiro, casado, portadora da Cédula de Identidade nº 95006030609, SSP CE, e CPF/MF nº 804.074.203.04, residente e domiciliada nesta capital, aqui denominada SME; e de outro lado o(a) aluno(a) **KÁTIA DE GÓIS HOLANDA SALDANHA**, matrícula nº 66621, Curso de Pós-Graduação em Odontologia da Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem () graduação ou () pós-graduação sendo () especialização; () mestrado; (x) doutorado, Universidade Federal do Ceará - UFC, devidamente autorizado pela Instituição de Estudo, consoante os termos do processo administrativo nº 282947/2018, aqui denominado ALUNO(a), o qual pretende pesquisar, com a finalidade de elaborar o trabalho intitulado **Análise das condições de saúde bucal da população de 05 e 12 anos do Município de Fortaleza-CE**, com duração de 24 (vinte e quatro) meses, com início previsto em janeiro de 2019, e término previsto em dezembro de 2020, conforme as cláusulas e condições que seguem.

CLÁUSULA PRIMEIRA. A Secretaria Municipal da Educação autoriza o(a) aluno(a) realizar o trabalho acadêmico nas escolas municipais, conforme termo da Universidade.

CLÁUSULA SEGUNDA. A produção/reprodução/veiculação de fotos e/ou vídeos do contexto escolar somente poderá ser realizada mediante termo de autorização assinado pelo envolvido e, no caso de criança e adolescente, pelo responsável legal.

CLÁUSULA TERCEIRA. O(a) aluno(a) deve apresentar ao (a) professor(a) regente seus planejamentos das atividades a serem desenvolvidas com a(s) criança(s) durante o seu trabalho acadêmico.

CLÁUSULA QUARTA. Os trabalhos desenvolvidos nas instituições municipais de ensino devem ser entregues no protocolo da SME para conhecimento dos resultados e estudos elaborados, objetivando o aprimoramento das ações pedagógicas, se for o caso.

CLÁUSULA QUINTA. A SME não fornecerá nenhum material e é da responsabilidade do(a) aluno(a) adquiri-lo por conta própria.

CLÁUSULA SEXTA. A autorização para ingressar na instituição é exclusiva para o(a) aluno(a), sendo vedado o acesso a terceiros.

CLÁUSULA SÉTIMA. O(a) aluno(a) deve respeitar todas as normas da instituição de ensino e as diretrizes da direção da unidade.

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA ACADÊMICA

Pelo presente TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA ACADÊMICA que entre si celebram, de um lado a Secretaria Municipal da Educação, pessoa jurídica de direito público, inscrita no CNPJ nº 04.919.081/0001-89, localizada à Av. Desembargador Moreira, 2875, Dionísio Torres, Fortaleza - CE, representada por seu Secretário, Jefferson de Queiroz Maia, brasileiro, casado, portadora da Cédula de Identidade nº 95006030609, SSP CE, e CPF/MF nº 804.074.203.04, residente e domiciliada nesta capital, aqui denominada SME; e de outro lado o(a) aluno(a) **KÁTIA DE GÓIS HOLANDA SALDANHA**, matrícula nº 66621, Curso de Pós-Graduação em Odontologia da Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem () graduação ou () pós-graduação sendo () especialização; () mestrado; (x) doutorado, Universidade Federal do Ceará - UFC; devidamente autorizado pela Instituição de Estudo, consoante os termos do processo administrativo nº 282947/2018, aqui denominado ALUNO(a), o qual pretende pesquisar, com a finalidade de elaborar o trabalho intitulado **Análise das condições de saúde bucal da população de 05 e 12 anos do Município de Fortaleza-CE**, com duração de 24 (vinte e quatro) meses, com início previsto em janeiro de 2019, e término previsto em dezembro de 2020, conforme as cláusulas e condições que seguem.

CLÁUSULA PRIMEIRA. A Secretaria Municipal da Educação autoriza o(a) aluno(a) realizar o trabalho acadêmico nas escolas municipais, conforme termo da Universidade.

CLÁUSULA SEGUNDA. A produção/reprodução/veiculação de fotos e/ou vídeos do contexto escolar somente poderá ser realizada mediante termo de autorização assinado pelo envolvido e, no caso de criança e adolescente, pelo responsável legal.

CLÁUSULA TERCEIRA. O(a) aluno(a) deve apresentar ao (a) professor(a) regente seus planejamentos das atividades a serem desenvolvidas com a(s) criança(s) durante o seu trabalho acadêmico.

CLÁUSULA QUARTA. Os trabalhos desenvolvidos nas instituições municipais de ensino devem ser entregues no protocolo da SME para conhecimento dos resultados e estudos elaborados, objetivando o aprimoramento das ações pedagógicas, se for o caso.

CLÁUSULA QUINTA. A SME não fornecerá nenhum material e é da responsabilidade do(a) aluno(a) adquiri-lo por conta própria.

CLÁUSULA SEXTA. A autorização para ingressar na instituição é exclusiva para o(a) aluno(a), sendo vedado o acesso a terceiros.

CLÁUSULA SÉTIMA. O(a) aluno(a) deve respeitar todas as normas da instituição de ensino e as diretrizes da direção da unidade.



SUBCLÁUSULA ÚNICA. O(a) aluno(a) deverá estar vestido(a) adequadamente e usar de tratamento respeitoso com os funcionários e alunos.

CLÁUSULA OITAVA. O descumprimento de qualquer cláusula deste instrumento por parte do(a) aluno(a) acarretará a rescisão imediata deste termo de autorização de pesquisa acadêmica, sem a necessidade de comunicação prévia.

CLÁUSULA NONA. É competente para dirimir qualquer litígio resultante deste Termo o foro de Fortaleza, com prévia renúncia de ambas as partes a qualquer outro foro, por mais privilegiado que seja. E, por estarem assim, justos e compromissados, lavram, datam e assinam o presente instrumento, em 02 (duas) vias de igual teor e forma, para que surta seus devidos e legais efeitos.

Fortaleza-CE, 20 de setembro de 2018.



Jefferson de Queiroz Maia

Secretário Adjunto
Jefferson de Queiroz Maia
Secretário Adjunto
Secretaria Municipal da Educação



Nome completo

439.236.843-15
CPF