



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM
DEPARTAMENTO DE CLÍNICA ODONTOLÓGICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

KÁTIA DE GÓIS HOLANDA SALDANHA

CONDIÇÕES DE SAÚDE BUCAL E ACESSO AOS SERVIÇOS DE SAÚDE
BUCAL DA POPULAÇÃO DE 5 E 12 ANOS DO MUNICÍPIO DE
FORTALEZA-CE

FORTALEZA

2021

KÁTIA DE GÓIS HOLANDA SALDANHA

CONDIÇÕES DE SAÚDE BUCAL E ACESSO AOS SERVIÇOS DE SAÚDE BUCAL DA
POPULAÇÃO DE 5 E 12 ANOS DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA-CE

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Odontologia. Área de concentração: Clínica Odontológica.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Maria Eneide Leitão de Almeida

FORTALEZA

2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- S154c Saldanha, Kátia de Góis Holanda.
Condições de saúde bucal e acesso aos serviços de saúde bucal da população de 5 e 12 anos do Município de Fortaleza-CE / Kátia de Góis Holanda Saldanha. – 2021.
125 f. : il. color.
- Tese (doutorado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Fortaleza, 2021.
Orientação: Prof. Dr. Maria Eneide Leitão de Almeida .
1. Epidemiologia. 2. Saúde Bucal. 3. Saúde Pública. I. Título.

CDD 610.73

KÁTIA DE GÓIS HOLANDA SALDANHA

CONDIÇÕES DE SAÚDE BUCAL E ACESSO AOS SERVIÇOS DE SAÚDE BUCAL DA
POPULAÇÃO DE 5 E 12 ANOS DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA-CE

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Odontologia da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Odontologia.
Área de concentração: Clínica Odontológica.

Aprovada em:

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Maria Eneide Leitão de Almeida (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Profa. Dra. Ana Karine Macedo Teixeira
Universidade Federal do Ceará (UFC)

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

Prof. Dr. Paulo Goberlânio de Barros Silva
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Franklin Delano Soares Forte
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

A Deus, pelo descanso e confiança proporcionados a mim nos momentos mais difíceis.

Aos meus pais, Eufrásio e Valda (*in memorian*), e **minha sogra, Júlia** (*in memorian*), por todo amor e investimento em minha vida.

Ao meu esposo, Carlos, por seu companheirismo e compreensão.

Às minhas filhas, Amanda e Beatriz, razão de tudo em minha vida.

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora, **Profa. Dra. Maria Eneide Leitão de Almeida**, por sua dedicação à Odontologia e seu diferencial na saúde coletiva, assim como por seu profissionalismo, tranquilidade e confiança em meu trabalho.

À **coordenação do Programa de Pós-graduação em Odontologia** da Universidade Federal do Ceará, pelo trabalho desenvolvido nesse curso.

Aos membros participantes da **banca examinadora**, por valiosa colaboração.

Aos amigos da **Coordenação de Saúde Bucal do Município de Fortaleza-CE e toda a área técnica**, por todo apoio no decorrer da caminhada da pesquisa.

À **Prefeitura de Fortaleza**, pela liberação para realização desta Pesquisa de Pós-graduação.

Aos profissionais da **Estratégia Saúde da Família**, do município de Fortaleza-CE, que aceitaram participar deste estudo.

Às **escolas, professores, alunos e pais** que participaram deste projeto voluntariamente. Sem eles não chegaríamos aos resultados desta pesquisa.

À minha amiga querida, **Janaína Rocha**. Gratidão pelo apoio, força e incentivo durante todo o percurso desta pesquisa.

À minha **Coordenadora de Regional de Saúde, Karol Moita**, por sua compreensão e visão da importância da pesquisa em saúde.

Às minhas parceiras e queridas amigas de Gestão, **Rosa e Odete**, por me ajudarem nos momentos de ausência para a realização do Doutorado e da pesquisa em campo.

Ao **Dr. Porto**, que acreditou e nos apoiou desde o início da pesquisa, ajudando-nos na aquisição dos kits de higiene dental.

Ao querido amigo, **Paulo Goberlanio**, por sua paciência e imensa ajuda com a análise dos dados da pesquisa.

Enfim, a todos que, de alguma forma, contribuíram para a concretização dessa minha etapa profissional. Meus sinceros agradecimentos.

*Toda criança do mundo Deve ser bem protegida
Contra os rigores do tempo
Contra os rigores da vida.
Criança tem que ter nome Criança tem que ter lar
Ter saúde e não ter fome
ter segurança e estudar.
Não é questão de querer nem questão de concordar
Os direitos das crianças todos têm de respeitar.”*

*Ruth Rocha
de crianças, de saúde, de fome, de mundo*

RESUMO

Os levantamentos epidemiológicos em saúde bucal são os principais instrumentos de pesquisa epidemiológica que geram dados primários para o conhecimento da prevalência e tipologia das doenças bucais. Neste sentido, o objetivo desta pesquisa foi determinar as condições de saúde bucal, caracterizar socioeconômica crianças de 5 e 12 anos em Fortaleza, Ceará, Nordeste, e analisar o acesso aos serviços odontológicos. Trata-se de estudo de caráter descritivo e transversal com crianças de 5 e 12 anos. Foram examinadas 4.729 crianças, por 30 cirurgiões-dentistas, os quais participaram de treinamento teórico/prático e de calibração Inter examinador. O Kappa final apresentou o valor de 0,87. Os exames foram realizados utilizando-se a ficha clínica adaptada do levantamento epidemiológico SB Brasil 2010. Os pais/responsáveis responderam ao questionário sobre caracterização socioeconômica, acesso aos serviços e percepção sobre saúde bucal. Os dados foram analisados pelo teste Qui-quadrado de Pearson ou Exato de Fisher, considerando o $P < 0,05$. As variáveis que mostraram valores de $P < 0,2$ foram incluídas no modelo de regressão logística multinomial (modelo *forward stepwise*). Os valores encaixados no modelo que apresentarem diferença significativa tiveram suas *odds ratios* e IC 95% expostas. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará com o parecer nº 3.092.816. Observou-se que, na idade de 5 anos, 57,1% das crianças estavam livres de cárie, e o ceo-d médio foi de 1,65 ($\pm 2,65$), com predominância do componente cariado (93%) em sua composição. Não foram encontradas alterações gengivais significantes e a presença de má oclusão foi identificada em 45,2% das crianças. Na idade de 12 anos, observou-se que, 67,3 % das crianças estavam livres de cárie e o CPO-D médio foi de 0,86 ($\pm 1,52$). A prevalência de fluorose foi de 41,5% e 56,6% dos escolares não apresentaram sangramento gengival e cálculo nos sextantes examinados. A prevalência de má oclusão foi observada em 40,3% dos escolares. Em relação à utilização dos serviços odontológicos, 51,8% das crianças pesquisadas já tinham ido ao dentista alguma vez na vida. Crianças moradoras da Coordenadoria Regional de Saúde (CORES) V (OR=0,58), e número de pessoas por domicílio elevado (OR=3,51) apresentaram menor associação com uso dos serviços de saúde bucal. Estudar em escola privada (OR=3,51) e possuir automóvel foram fatores fortemente associados com visita ao dentista. Considerar a saúde bucal boa/ótima (OR1,57), absenteísmo escolar (OR=2,21), evitar sorrir (OR=2,70) e sentir dor (OR=1,99) foram condições associadas com maior utilização dos serviços. Comprometimento da fala devidos problemas bucais (OR=0,58) tiveram baixa associação com utilização dos serviços. Conclui-se que, nas idades de 5 e 12 anos, o Município de Fortaleza apresenta baixa severidade de cárie e baixa prevalência de doença periodontal. A fluorose apresenta-se em maior prevalência na forma muito leve. Quanto à severidade das oclusopatias detectadas, prevaleceu a má oclusão definida aos 12 anos, e oclusopatias leves na idade de 5 anos. O baixo acesso aponta para um quadro de iniquidades em saúde bucal e a importância do planejamento das ações, considerando os fatores sociais, econômicos e culturais nas escolhas das propostas de intervenção nos agravos estudados.

Palavras-chave: epidemiologia. saúde bucal. saúde pública.

ABSTRACT

Epidemiological surveys in oral health are the main instruments of epidemiological research that generate primary data for the knowledge of the prevalence and typology of oral diseases. In this sense, the objective of this research was to determine oral health conditions, characterize the socioeconomic status of children aged 5 and 12 years in Fortaleza, Ceará, Northeast, and analyze access to dental services. This is a descriptive and cross-sectional study with children aged 5 and 12 years. A total of 4,729 children were examined by 30 dental surgeons, who participated in theoretical/practical training and Inter-examiner calibration. The final Kappa presented a value of 0.87. The examinations were performed using the clinical form adapted from the epidemiological survey SB Brasil 2010. Parents/guardians answered a questionnaire on socioeconomic characteristics, access to services and perception of oral health. . Data were analyzed using Pearson's chi-square test or Fisher's exact test, considering $p < 0.05$. Variables showing p values < 0.2 were included to a multinomial logistic regression model (forward stepwise model). Values fitted into the model that present a significant difference had their odds ratios and 95% CI exposed. The research was approved by the Research Ethics Committee of the Universidade Federal do Ceará under opinion nº 3.092.816. It was observed that, at the age of 5 years, 57.1% of the children were free of caries, and the mean dmft was 1.65 (± 2.65), with a predominance of the carious component (93 %) in its composition. No significant gingival changes were found and the presence of malocclusion was identified in 45.2% of the children. At the age of 12 years, it was observed that 67.3% of the children were free of caries and the mean DMFT was 0.86 (± 1.52). The prevalence of fluorosis was 41.5% and 56.6% of the students did not present gingival bleeding and calculus in the examined sextants. Regarding the use of dental services, 51.8% of the children surveyed had already been to the dentist at some point in their lives. Children living in the Regional Health Coordination (CORES) V (OR=0.58), and a high number of people per household (OR=3.51) were less associated with the use of oral health services. Studying at a private school (OR=3.51) and owning a car were factors strongly associated with visits to the dentist. Considering good/optimal oral health (OR1.57), school absenteeism (OR=2.21), avoiding smiling (OR=2.70) and feeling pain (OR=1.99) were conditions associated with greater use of services. Speech impairment due to oral problems (OR=0.58) had a low association with service use. It is concluded that at ages 5 and 12 years, the city of Fortaleza has low caries severity and low prevalence of periodontal disease. Fluorosis is most prevalent in its very mild form. As for the severity of the malocclusions detected, malocclusion defined at 12 years of age prevailed, and mild malocclusions prevailed at the age of 5 years. Low access point to a picture of inequalities in oral health and the importance of planning actions considering social, economic and cultural factors in the choices of intervention proposals for the diseases studied.

Keywords: epidemiology. oral health. public health.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 – Prevalência e gravidade da cárie dentária aos 12 anos, entre 1986 e 2010, no Brasil	26
Gráfico 2 – Tendência do índice de CPO-D aos 12 anos, no Município de Fortaleza, segundo dados dos levantamentos epidemiológicos de base nacional em 1996, 2003, 2010, de base estadual em 2004 e de base municipal em 2006 e 2012	30
Gráfico 3 – Proporção dos componentes do ceo-d aos 5 anos de idade, segundo as Coordenadorias Regionais de Saúde (CORES), Fortaleza-CE, 2019	45
Mapa 1 – Distribuição das Coordenadorias Regionais de Saúde, no Município de Fortaleza Ceará, 2019	28
Quadro 1 – Principais características dos quatro levantamentos epidemiológicos realizados no Brasil de acordo com o cenário político sanitário e epidemiológico	22
Quadro 2 – Comparação entre as metas propostas pela OMS/FDI para o ano 2000 com relação à cárie dentária nas idades de 5 e 12 anos com os resultados do Projeto SB Brasil 2003 e 2010	27

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Média de dentes ceo-d, desvio padrão e intervalos de confiança de 95% em escolares de 5 anos, segundo as Coordenadorias Regionais de Saúde - Fortaleza-CE, 2019	42
Tabela 2 – Números absoluto e percentual do ceo-d = 0, ceo-d =1 ou 2, ceo-d > 2, necessidade de tratamento e ceo-d médio aos 5 anos, segundo as Coordenadorias Regionais de Saúde (CORES), Fortaleza-CE, 2019	43
Tabela 3 – Número absoluto e percentual de escolares com alteração gengival e oclusopatias aos 5 anos, por Coordenadoria Regional de Saúde (CORES), Fortaleza-CE, 2019	46
Tabela 4 - Distribuição da população e índice de desenvolvimento humano do Município de Fortaleza, segundo Coordenadoria Regional de Saúde, Fortaleza-CE, 2019	62
Tabela 5 – Média de dentes CPO, desvio padrão, e intervalos de confiança de 95% em escolares de 12 anos, segundo as Coordenadorias Regionais de Saúde- Fortaleza-CE, 2019	65
Tabela 6 – Prevalência e severidade de cárie em números percentuais e absolutos em escolares de 12 anos, segundo Coordenadorias Regionais de Saúde (CORES), Fortaleza- Ceará, 2019	66
Tabela 7 – Composição percentual, média e desvio padrão dos componentes do índice CPO-D, e necessidades de tratamento em escolares de 12 anos, segundo Coordenadoria Regional de Saúde, Fortaleza- Ceará, 2019	67
Tabela 8 – Número absoluto e percentual da fluorose dentária, oclusopatias, e da condição periodontal em escolares de 12 anos, segundo as Coordenadorias Regionais de Saúde Fortaleza- Ceará, 2019	69
Tabela 9 - População e cobertura de equipe de saúde bucal, segundo Coordenadoria Regional de Saúde de Fortaleza, Fortaleza – CE 2019	88
Tabela 10 – Uso de serviço odontológico em escolares de 5 e 12 anos, segundo as Coordenadorias Regionais de Saúde (CORES), Fortaleza-CE, 2019	91

Tabela 11 – Correlação entre visita ao dentista com variáveis relacionadas aos aspectos socioeconômicos e percepção parental sobre saúde bucal de escolares de 5 e 12 anos, Fortaleza-CE, 2019	94
Tabela 12 – Análise multivariada da associação das condições socioeconômicas, percepção parental e utilização de serviços odontológicos em escolares de 5 e 12 anos, Fortaleza-CE, 2019	97

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AG	Alteração Gengival
ATM	Articulação Têmporo Mandibular
ASB	Auxiliar de Saúde Bucal
CEO	Centro de Especialidades Odontológicas
CEVAN	Célula de Vigilância Ambiental e Riscos Biológicos
CONEP	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
CORES	Coordenadoria Regional de Saúde
COSAB	Coordenação de Saúde Bucal do Ministério da Saúde
CPITN	Índice de Necessidade de Tratamento Periodontal Comunitário
CPO-D	Média de Dentes Cariados, Perdidos e Obturados
DAI	Índice de Estética Dental
ESF	Equipe de Saúde da Família
ESB	Equipe de Saúde Bucal
FDI	Federação Dentária Internacional
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IPC	Índice Periodontal Comunitário
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
PIP	Perda de Inserção Periodontal
PNSB	Política Nacional de Saúde Bucal
PSF	Programa Saúde da Família
SBC	Saúde Bucal Coletiva
SESI	Serviço Social da Indústria
SIMDA	Sistema de Monitoramento Diário de Agravos
SMS	Secretaria Municipal da Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
UAPI	Unidade Amiga da Primeira Infância
UAPS	Unidades de Atenção Primária à Saúde

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
1.1	Aproximação com o objeto de estudo	16
1.2	A saúde bucal coletiva e a epidemiologia	18
1.3	História dos levantamentos epidemiológicos no Brasil	20
1.4	Características dos levantamentos epidemiológicos no Brasil	22
1.5	Saúde bucal no município de Fortaleza	27
2	PROPOSIÇÕES	31
2.1	Geral	31
2.2	Específicas	31
3	CAPÍTULOS	32
3.1	Capítulo 1: Cárie dentária na primeira infância: levantamento epidemiológico e modificação do perfil em escolares de 5 anos no município de Fortaleza.....	33
3.2	Capítulo 2: Doenças bucais em escolares de 12 anos em uma capital do Nordeste brasileiro: ascensão ou declínio?	57
3.3	Capítulo 3: Utilização dos serviços odontológicos: um estudo interinstitucional	83
4	CONCLUSÃO GERAL	108
	REFERÊNCIAS DA INTRODUÇÃO	110
	APÊNDICES	115
	APÊNDICE A - FICHA EXAME 5 ANOS	115
	APÊNDICE B - FICHA EXAME 12 ANOS	116
	APÊNDICE C - FOMULÁRIO DE AVALIAÇÃO SOCIOECONÔMICA, ACESSO E AUTOPERCEPÇÃO EM SAÚDE BUCAL	117
	APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)	119
	ANEXOS	121
	ANEXO A - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP	121
	ANEXO B - ANUÊNCIA	122

ANEXO C - TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA ACADÊMICA	123
---	------------

1 INTRODUÇÃO

1.1 Aproximação com o objeto de estudo

O interesse pela epidemiologia sempre esteve presente em minha caminhada como cirurgiã-dentista. Ingressei no serviço público em 1990, no Município de Maracanaú, quase no mesmo período da criação do Sistema Único de Saúde (SUS). Neste período, ainda se praticava um modelo mecanicista e biológico, voltado para as respostas da livre demanda. Em 1991, um ano após, ingressei no Serviço Social da Indústria (SESI) para atender escolares de 7 a 14 anos, utilizando o sistema incremental. No SESI, tive minha primeira aproximação com inquéritos epidemiológicos, como recurso de diagnóstico para conhecimento das doenças nos escolares, mas ainda sem uma metodologia consistente.

Em 1994, iniciou-se o Programa Saúde da Família (PSF) que impactou o a forma de produção de saúde dentro dos serviços de atenção primária. Participei, então, das primeiras turmas do curso de imersão de 15 dias sobre PSF, ofertado pela Escola de Saúde Pública. No entanto, não foram produzidas mudanças significativas na atenção à saúde bucal neste início, visto que, procurávamos nos adequar a essa nova reorganização e não conseguíamos realizar um planejamento adequado das ações pelo desconhecimento da distribuição das doenças bucais no nosso território.

Em 1998, fui convidada pela coordenação de Saúde bucal do Município de Maracanaú para ser uma das dentistas do “Programa Saúde da Família”. Seria como um teste piloto, de como poderíamos nos integrar na equipe. Pedi demissão do SESI e abracei totalmente o PSF na minha vida. Em 2002, finalizei a especialização em Estratégia em Saúde da Família – Universidade Estadual do Ceará, onde pesquisei sobre a percepção de gestantes sobre saúde bucal.

Em 2000, a Portaria nº 1.444/2000 estabeleceu incentivo financeiro para a reorganização da atenção à saúde bucal prestada nos municípios por meio do Programa de Saúde da Família (BRASIL, 2000). Essa portaria incentivou as contratações de cirurgiões-dentistas por parte dos municípios, e, deste modo, em 2006, o município de Fortaleza realizou concurso para contratação de mais profissionais de saúde bucal, no qual fui aprovada.

No entanto, mesmo antes da realização do concurso, em 2006, já trabalhava como dentista do PSF no município de Fortaleza, em uma área de risco chamada Lagamar

I. Em 2006 já havia me desligado da Estratégia Saúde da Família de Maracanaú (ESF), denominação que foi dada ao PSF nesse mesmo ano. Entretanto, continuei trabalhando como plantonista no Centro de Especialidades Odontológicas do Município, onde permaneci até 2019.

Logo no primeiro ano de aprovação do concurso (2006) veio o convite para participar do 1º levantamento epidemiológico de saúde bucal, realizado pelo Município de Fortaleza. Neste período, por motivos pessoais, não pude aceitar o convite. No entanto, ficou essa lacuna e o desejo de realizar um inquérito epidemiológico. Em 2013, iniciei o mestrado, que me direcionou para uma linha completamente diferente da epidemiologia, onde trabalhei a temática ensino e serviço. Finalizado o mestrado, realizei uma outra especialização voltada para Gestão em Saúde Pública, em 2015, porém, em nenhum desses momentos da minha carreira acadêmica concretizei meu desejo de trabalhar com uma investigação epidemiológica de fato.

Durante a minha trajetória profissional, mudanças significativas ocorreram: realizei uma seleção para Gestora de Unidade de Atenção Primária em Saúde, em Fortaleza, no ano de 2015, inserindo-me no processo da Gestão dos Serviços de Saúde como coordenadora de uma Unidade de Atenção Primária em Saúde (UAPS). Em seguida, iniciei a carreira docente em 2017, lecionando em uma Instituição de Ensino Superior.

Nessa perspectiva, tanto a gestão quanto à docência foram me proporcionando o trabalho com dados, indicadores e realização de pesquisas epidemiológicas, principalmente com idosos. No entanto, foi somente no Doutorado que o sonho se concretizou de fato, a partir do desafio lançado pela Coordenação de Saúde Bucal do Município de Fortaleza e minha orientadora.

A proposta inicial foi realizar um levantamento epidemiológico em saúde bucal em toda a população do Município de Fortaleza, mas, após reuniões com a Coordenação de Saúde Bucal de Fortaleza e, analisando o contexto social vigente, em que os problemas da violência urbana, que podem ser traduzidas numa elevada criminalidade em Fortaleza e a escassez de recursos orçamentários para a execução do estudo, dificultavam a referida pesquisa nos domicílios. Assim, optou-se por pesquisar as idades de 5 e 12 anos que seriam realizadas nas escolas.

À vista disso, iniciou-se a construção do projeto de pesquisa no período de 2017/2018, que depois foi submetido à aprovação pela Secretaria Municipal de Educação e pelo Comitê de Ética em Pesquisa. Em seguida, foram realizadas as pactuações com

uma empresa para o fornecimento dos *kits* de higiene bucal, e também com as instituições de ensino e de saúde para a escolha dos profissionais de saúde (cirurgião-dentista e auxiliar de saúde bucal). Por último, foi realizado o contato com autoridades escolares. Finalmente, em 2019, iniciaram-se os processos de calibração e coleta de dados.

Portanto, o presente trabalho é fruto de uma parceria institucional da Secretaria Municipal de Saúde (SMS) e da Universidade Federal do Ceará (UFC), o que representa uma ação conjunta de pessoas que abraçaram a saúde bucal coletiva na sua prática profissional. Gosto de usar sempre a expressão que diz que “não se pode controlar o que não se mede, da mesma forma que é impossível gerenciar o que não se conhece”, o que torna os levantamentos epidemiológicos como instrumentos imprescindíveis da saúde bucal coletiva na construção do conhecimento e planejamento das ações.

1.2 A saúde bucal coletiva e a epidemiologia

Historicamente, a assistência odontológica pública no Brasil adquiriu estrutura a partir dos clássicos modelos de assistência a escolares na década de 50. Caracterizava-se como uma prática excludente por alcançar um público restrito, no entanto, buscava-se romper com as práticas hegemônicas individualistas, biologicista e de mercado. A partir de então, diversos outros modelos como Odontologia Simplificada, Odontologia Integral, Programa de Inversão de Atenção, foram sendo implementados nas décadas seguintes em função da visão da saúde, da situação demográfica e epidemiológica e dos fatores econômicos e culturais vigentes da época. Contudo, tais modelos perseveraram em adotar públicos restritos como escolares, adotando medidas curativas e preventivas individuais por entenderem serem mais vulneráveis às intervenções. Além disso, não consideravam os diversos aspectos que envolvem o adoecimento bucal, tais como as questões sociais. (FERREIRA; ABREU; OLIVEIRA, 2011; SILVA et al., 2013)

As primeiras mudanças surgiram no final da década de 1970, quando o 1º Encontro Nacional de Cursos de Pós-graduação de Medicina Social, Medicina Preventiva, Saúde Comunitária e Saúde Pública adota a expressão “Saúde Coletiva” no seu título (SOUSA, 2014).

A expressão “Saúde Coletiva” propunha a superação das intervenções sanitárias sob a forma de programas temáticos, voltados a problemas ou grupos populacionais específicos e baseados em uma epidemiologia meramente descritiva e em uma abordagem normativa de planejamento. A perspectiva proposta era a mudança para

práticas de intervenções articuladas de promoção, proteção, recuperação e reabilitação da saúde, baseadas em uma abordagem multidisciplinar, com a contribuição das ciências sociais, da epidemiologia crítica e do planejamento (SOUSA, 2014).

A partir de 1986, com a VIII Conferência Nacional de Saúde, as mudanças em relação a saúde iriam influenciar também as mudanças no modelo de atenção à saúde bucal. Como parte dessa trajetória de mudanças, pode-se citar cronologicamente quatro momentos que impulsionaram as mudanças da atenção à saúde bucal no Brasil: (I) a primeira Conferência Nacional de Saúde Bucal em 1986, e a segunda em 1993 (CONFERÊNCIA..., 1986, CONFERÊNCIA..., 1993); (II) inserção dos profissionais de odontologia ao PSF em 2000 (BRASIL, 2000); (III) lançamento do Programa Brasil Sorridente em 2004 (BRASIL, 2004); (IV) responsabilidades e atribuições comuns e específicas dos profissionais de saúde bucal inseridas na Política Nacional de Atenção Básica em 2006 e reiteradas em 2011 (BRASIL, 2012).

O Termo Saúde Bucal Coletiva (SBC) ganha força na década de 1990. Segundo Narvai e Frazão (2006), a SBC advoga que a saúde bucal das populações não resulta apenas da prática odontológica, mas de construções sociais operadas de modo consciente pelos homens, em cada situação concreta. Logo, as ações a serem desenvolvidas pelos serviços de saúde devem ir além das práticas clínicas individuais.

Portanto, a partir das mudanças ocorridas na saúde, no Brasil, através das propostas da “Saúde Coletiva” as quais foram se incorporando no campo da odontologia como um modo ideológico e operativo de trazer a saúde bucal para o SUS, a epidemiologia se inseriu como um dos mais contundentes aliados na mudança do quadro de saúde bucal no Brasil (SILVA et al., 2013)

Do ponto de vista mundial, no entanto, a investigação epidemiológica em saúde bucal aconteceu bem antes das nossas primeiras experiências. A primeira sistematização dos conhecimentos sobre a distribuição das doenças bucais foi a de Walter J. Pelton, em 1969, com “A epidemiologia da saúde bucal”. Na década de 1930, Frederick S. McKay fez a relação entre a água e a ocorrência de defeitos no esmalte/fluorose. Entre o final dos anos 1940 e a década de 1960, ocorreram estudos sobre a relação do açúcar e a cárie dentária (CARVALHO et al., 2010).

Em termos de produção de uma base de dados nacional, o Brasil se insere muito tardiamente neste processo, levando-se em conta que boa parte dos países desenvolvidos apresentam séries históricas desde as primeiras décadas do século XX, ao

passo que o Brasil realizou seu primeiro grande levantamento somente na metade da década de 1980 (RONCALLI, 2006).

Ainda que tardiamente, no Brasil, o uso da epidemiologia nos serviços de saúde foi previsto na lei 8.080 de 1990 (BRASIL 1990a), além disso os modelos assistenciais estabelecidos a partir do SUS têm colocado a epidemiologia como eixo estruturante de gestão. Vale ressaltar que a Política Nacional de Saúde Bucal destaca a importância de utilizar a epidemiologia e as informações sobre o território subsidiando o planejamento (BRASIL, 2004)

Fica evidente que, no campo da saúde coletiva são inúmeras as aplicações do conhecimento epidemiológico, particularmente as que estão articuladas ao planejamento, à importância e a avaliação dos serviços de saúde. O principal pressuposto para a utilização da epidemiologia no âmbito da saúde bucal coletiva é o de que as práticas baseadas em evidências científicas são mais efetivas que as demais (SILVA et al., 2013)

Desse modo, a epidemiologia, além de proporcionar uma gama maior de opções a serem seguidas, permite que as ações de saúde sejam geradas com bases técnicas bem fundamentadas. Além disso, a epidemiologia pode alertar sobre os motivos de fracassos ou do sucesso daquelas ações (SILVA et al., 2013; ROUQUAYROL, 2012).

Todavia, apesar do reconhecimento da importância da epidemiologia na saúde bucal coletiva e sua aplicação nos serviços de saúde, o uso do instrumental epidemiológico ainda está aquém no SUS. No Brasil, após 32 anos de criação do SUS foram realizados somente três levantamentos epidemiológicos em saúde bucal de base nacional, podendo-se até afirmar que este fato é de responsabilidade dos gestores em diferentes níveis de sistemas de saúde, epidemiologistas e classe odontológica.

1.3 História dos levantamentos epidemiológicos no Brasil

De acordo com Goes (2008), a saúde bucal pode ser abordada, do ponto de vista da vigilância em saúde, dentro do escopo das doenças crônicas, dada a natureza da maioria dos agravos em saúde bucal. A construção de um modelo de vigilância, portanto, passa por uma articulação entre a produção de dados primários e secundários, os quais devem produzir indicadores capazes de gerar informação para a ação. Do ponto de vista dos dados primários, obviamente a maior fonte para produção de indicadores são os inquéritos ou levantamentos epidemiológicos (RONCALLI; CORTÊS; PERES, 2012).

Por definição, os levantamentos epidemiológicos em saúde bucal são estudos transversais de prevalência, cujo objetivo é descrever as condições de saúde bucal de uma dada população em determinado local e em determinado período (SILVA et al., 2013; PERES; PERES, 2006; RONCALLI; CÔRTEZ; PERES 2012).

A partir dos dados coletados, podem-se planejar, executar e avaliar ações de saúde, inferir sobre a eficácia geral dos serviços, além de permitir comparações de prevalências em diferentes períodos e áreas geográficas (PERES; PERES, 2013; ROUQUAYROL, 2012).

Para eficácia e inferência estatística dos levantamentos epidemiológicos, se faz necessário, no entanto, o estabelecimento de uniformidade metodológica de critérios e de procedimentos para facilitar a viabilização de sua reprodutibilidade, validade e confiabilidade nas mesmas condições, em qualquer situação ou lugar, por profissionais da área de Saúde Bucal ou Saúde Coletiva (PERES; PERES, 2013; ROUQUAYROL, 2012).

Neste sentido, a Organização Mundial de Saúde (OMS) lançou em 2013, a 5ª edição de seu manual de orientação para realização de levantamentos epidemiológicos em saúde bucal. Este último manual é uma revisão dos manuais já lançados nos seguintes anos: 1ª ed. 1971, 2ª ed. 1977, 3ª ed. 1987 e em 1997 a 4ª ed.. Essas iniciativas da OMS na assessoria ao planejamento, análise e sumarização dos dados têm se mostrado extremamente útil nos estudos epidemiológicos de saúde bucal, estimulando o estabelecimento de padrões a serem adotados pelos países (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2013).

Os inquéritos nacionais de saúde bucal entraram na história sanitária brasileira a partir de 1986. Após essas experiências, ocorreram mais outros 4 levantamentos: o levantamento realizado pelo Serviço Social da Indústria, em 1993, que, embora conduzido por uma entidade privada, merece ser citado; um outro conduzido pelo Ministério da Saúde em associação com entidades de categoria odontológica, em 1996; o projeto SB Brasil 2003 e, por último, o SB Brasil 2010, de abrangência nacional (SILVA et al., 2013).

Importante ressaltar que, embora as metodologias dos levantamentos epidemiológicos tenham sido aperfeiçoadas ao longo do tempo, cada uma delas se inseriu em um momento político sanitário e epidemiológico específico, contribuindo para mudanças no cenário da saúde bucal no Brasil. O quadro 1 traz, resumidamente, os cenários de cada levantamento de acordo com essas características.

Quadro 1 - Principais características dos quatro levantamentos epidemiológicos realizados no Brasil, de acordo com o cenário político sanitário e epidemiológico

Levantamentos Epidemiológicos	Cenário Político Sanitário	Cenário Epidemiológico
1986	Redemocratização do país (Nova República); Crescimento e amadurecimento do Movimento Sanitário; VIII Conferência Nacional de Saúde; Divisão Nacional de Saúde Bucal (DNSB).	Alta prevalência e severidade de cárie dentária em escolares; Alto índice de edentulismo em adultos e idosos; Desigualdades regionais no perfil epidemiológico.
1996	Primeiro mandato de Fernando Henrique Cardoso; Democracia representativa aparentemente consolidada; Avanço na implantação de uma vertente econômica neoliberal; Saúde Bucal como Área Técnica no Ministério da Saúde.	Tendência de queda da cárie da população escolar; Persistência de desigualdades regionais.
2003	Início do projeto no segundo mandato de Fernando Henrique Cardoso e conclusão no início do governo Luiz Inácio Lula da Silva; Pouca ou nenhuma mudança na política macroeconômica; Política de Saúde Bucal priorizada no conjunto de políticas públicas; Rearticulação da Coordenação Nacional de Saúde Bucal; III Conferência Nacional de Saúde Bucal.	Confirmação da tendência de declínio da cárie dentária na população escolar (12 anos); Persistência de grandes desigualdades regionais; Concentração do declínio e de melhores condições de saúde bucal em área urbana de capitais do Sul e Sudeste e em alunos de escola privada; Quadro de edentulismo ainda alarmante; Surgimento de outras necessidades como as oclusopatias.
2010	Projeto desenvolvido ao longo do segundo mandato de Luiz Inácio Lula da Silva; Manutenção da política macroeconômica; Política de Saúde Bucal ainda priorizada no conjunto de políticas públicas.	Confirmação da tendência de declínio da cárie dentária na população de 12 anos; Queda de 25% em relação a 2003, maior que o declínio entre 1996 e 2003; Persistência das desigualdades regionais; Edentulismo ainda alto mas com resultados positivos já perceptíveis em população adulta.

Fonte: Adaptação do quadro “Principais características dos quatro levantamentos epidemiológicos realizados no Brasil” (RONCALLI; CÔRTEZ; PERES, 2012).

1.4 Características dos levantamentos epidemiológicos no Brasil

O levantamento epidemiológico de 1986 pode ser considerado um marco no desenvolvimento da epidemiologia em saúde bucal no país, pois rompeu com a ideia que não seria necessário estabelecer um diagnóstico mais preciso dos problemas de saúde bucal da população através de uma realidade epidemiológica, uma vez que bastava saber que o problema de saúde bucal na população era imenso (BRASIL, 1986; RONCALLI, 2006).

Como características desse levantamento, podemos citar que foram avaliadas cárie dentária, doença periodontal, edentulismo, utilização dos serviços, além de hábitos de higiene oral em zona urbana de 16 capitais, abrangendo grupos etários de escolares a idosos (RONCALLI, 2006; SILVA et al., 2013).

Os principais resultados mostraram o indicador de saúde bucal internacionalmente utilizado, o CPO-D (média de dentes cariados perdidos e obturados) com um valor de 6,65 e que, de acordo com a escala da OMS, foi considerado uma prevalência muito alta. Na época, 1986, foi considerado o 3º pior índice do mundo (BRASIL, 1990).

Em relação ao edentulismo, os resultados mostraram a face cruel da odontologia mutiladora apresentando 1/3 da população de 50 a 59 anos com prótese total superior e inferior. Para a doença periodontal, o componente “sextante excluído” do CPITN (índice comunitário de necessidade de tratamento periodontal) representou 75% dos sextantes examinados na faixa etária de 50 a 59 anos (RONCALLI, 2006).

Como críticas a esse levantamento, destacam-se a não inclusão da faixa etária de 5 anos, a escolha da faixa etária para a população idosa de 50 a 59 anos, quando a OMS já preconizava a faixa etária de 65 a 74 anos. No tocante às capitais, não ficaram bem claros os critérios de escolha, pois o desenho de amostragem apenas especificava a preferência por aquelas capitais. Ainda em relação a escolha das capitais, embora estas possuam um peso considerável no conjunto da população brasileira, os resultados do primeiro levantamento foram somente referidos como representativos para zonas urbanas das regiões brasileiras (RONCALLI, 2006; RONCALLI; CÔRTEZ; PERES, 2012; SILVA et al., 2013).

O Levantamento epidemiológico de 1996 ocorreu 10 anos após a realização do primeiro estudo de base nacional e foi conduzido pela Coordenação de Saúde Bucal do Ministério da Saúde (COSAB). Esta pesquisa ocorreu em crianças de 6 a 12 anos de escolas públicas e privadas, em 27 capitais brasileiras (RONCALLI, 2006).

Entretanto, recebeu diversas críticas, dentre estas, das universidades, que alegaram não terem sido ouvidas. Mesmo assim, o levantamento foi adiante com a participação das entidades odontológicas e secretarias estaduais de saúde (RONCALLI, 2006; RONCALLI; CÔRTEZ; PERES, 2012; SILVA et al., 2013).

Além da não participação das Universidades, a não inclusão de outros grupos etários, a deficiência no plano amostral, não inclusão de outras cidades além das capitais, calibração deficiente e não inclusão de outras variáveis, como perfil socioeconômico, que

foi contemplado no levantamento de 1986, geraram críticas contundentes levantadas por diversos estudiosos de saúde bucal coletiva (RONCALLI, 2006; RONCALLI; CÔRTEZ; PERES, 2012; SILVA et al., 2013)

Mesmo diante das críticas, algumas capitais tomaram para si os resultados como representativos de seus estados. O CPO-D no Brasil, segundo o levantamento de 1996, baixou para 3,06, apresentando um declínio de 46% em relação a 1986 (RONCALLI, 2006). No início de 2000 foi finalizado o chamado “Saúde Bucal- SB Brasil 2000: condições de saúde bucal da população brasileira” com a intenção de produzir dados confiáveis e contribuir para uma normatização nas pesquisas epidemiológicas no Brasil (SILVA et al., 2013) O levantamento SB Brasil 2000 realizou um teste piloto para aperfeiçoamento das ferramentas de coleta e análises nas cidades de Diadema - São Paulo e Canela, no Rio Grande do Sul (RONCALLI, 2006). Diferentemente dos levantamentos anteriores, o SB Brasil 2000 foi mais abrangente, incluiu zona urbana e rural de 250 municípios brasileiros, estratificados por macrorregião e porte populacional. As idades índices pesquisadas foram 5 e 12 anos e as faixas etárias foram: 18 a 36 meses, 15 a 19 anos, 35 a 44 anos e 65 a 74 anos (BRASIL, 2003).

Em 2003 foram investigadas cáries através do CPO-D e ceo-d (média de dentes cariados, extração indicada e obturados na dentição decídua), doença periodontal a partir do Índice Periodontal Comunitário (IPC), Índice de Perda de Inserção Periodontal (PIP) e Índice de Alterações Gengivais (AG). Outros dois agravos nunca investigados em levantamentos epidemiológicos foram inclusos nessa pesquisa, as oclusopatias, a partir do Índice de Estética Dental (DAÍ), e a fluorose pelo índice de Dean (BRASIL, 2003).

Além disso, foram investigados aspectos subjetivos como caracterização socioeconômica, autopercepção em saúde bucal e o acesso aos serviços odontológicos, com questionamento quanto à satisfação da população com os mesmos.

Entretanto, em 2003, não foram avaliados aspectos de higiene bucal como em 1986, assim como a condição extrabucal, avaliação da articulação têmporo mandibular (ATM), da mucosa bucal, de opacidades no esmalte, hipoplasia e as necessidades de cuidados imediatos e de referência, embora tais avaliações tenham sido preconizadas pela OMS (MARTINS et al., 2005).

Em 2003, o CPO-D médio encontrado aos 12 anos no Brasil foi de 2,8, sendo que as Regiões Sul e Sudeste apresentando os melhores comportamentos em relação à cárie em todas as idades (BRASIL 2003).

A vigilância epidemiológica em saúde bucal no país teve continuidade, e, em 2010 foi iniciado o projeto SB Brasil 2010. O projeto teve por objetivo “se estabelecer como a principal estratégia do eixo de vigilância em saúde bucal da Política Nacional de Saúde Bucal” (BRASIL, 2004).

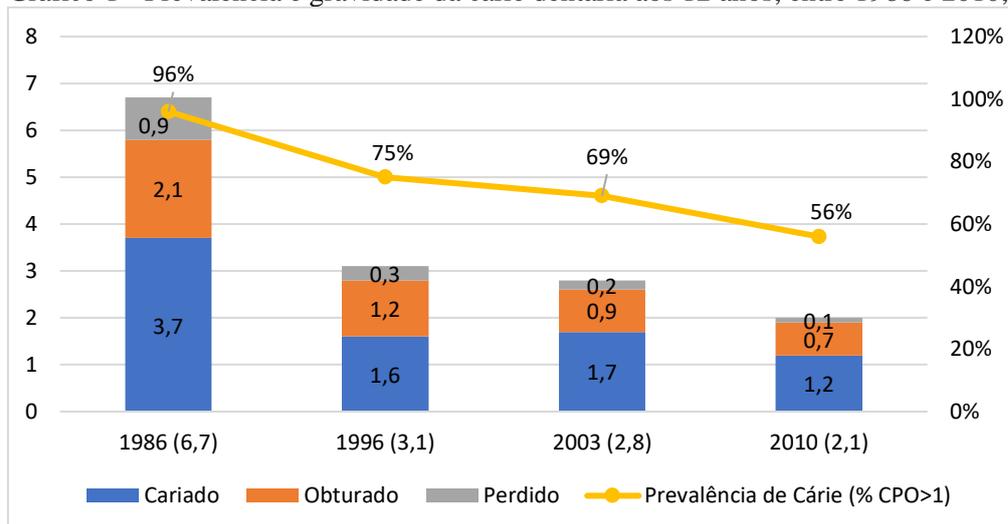
Esse levantamento epidemiológico teve abrangência nacional, sendo realizado em 177 municípios. Como características diferenciais em relação ao SB Brasil 2003, pode-se citar a não inclusão da faixa etária de 18 a 36 meses e o fato de todos os exames terem sido realizados em domicílios, ao contrário de 2003, onde as idades de 5 e 12 anos foram pesquisadas em escolas e creches (BRASIL, 2003; BRASIL, 2010).

Um outro aspecto importante do SB Brasil 2010 diz respeito a sua estratégia operacional. Embora sendo um estudo financiado e coordenado pelo nível federal, a execução se deu, essencialmente, na esfera municipal. Isso exigiu uma ação articulada entre os três diferentes níveis de gestão, com atribuições específicas para cada um deles (RONCALLI; CÔRTEZ; PERES, 2012).

As doenças bucais e agravos pesquisados foram: cárie, doença periodontal, fluorose, oclusopatias, trauma, edentulismo, condição socioeconômica, utilização de serviços odontológicos e autopercepção de saúde bucal. Foram utilizados os mesmos índices do SB Brasil 2003 (BRASIL, 2012).

O CPO-D em 2010 apresentou um valor de 2,1, revelando a tendência de declínio da prevalência da cárie no Brasil conforme demonstrado no gráfico 1 a seguir.

Gráfico 1 - Prevalência e gravidade da cárie dentária aos 12 anos, entre 1986 e 2010, no Brasil



Fonte: Adaptado do SB Brasil (BRASIL, 2010; BRASIL, 2003) e de Roncalli (2006).

Nas últimas três décadas houve, portanto, expressiva redução no valor do CPO-D no Brasil, sendo que o país saiu de um contexto de prevalência muito alta de cárie dentária, em 1986 (CPO-D = 6,7), chegando a uma realidade de baixa prevalência, em 2010 (CPO-D = 2,1).

Pode-se afirmar que, dentre outras ações, como ampliação da fluoretação da água de abastecimento público e acesso ao flúor de outras formas, a implantação do PSF, no contexto do SUS, em 1994, por priorizar a atenção básica em saúde e o aumento das ações preventivas e educativas no campo da Odontologia, resultou em grandes quedas nos valores nacionais para o CPO-D nos anos de 1996 a 2010 (AGNELLI, 2015; SACARPARO et al., 2015; ANTUNES et al., 2016).

No entanto, ainda que a redução da prevalência de cárie no Brasil como um todo seja uma realidade e que tenha alcançado algumas metas da OMS para os anos 2000, para as idades de 5 e 12 anos, conforme demonstrado no quadro 2, a situação de cárie no Brasil sugere declínio e grande polarização em regiões brasileiras menos favorecidas economicamente (AGNELLI, 2015; NARVAI et al., 2006).

Quadro 2 - Comparação entre as metas propostas pela OMS/FDI para o ano 2000 com relação à cárie dentária nas idades de 5 e 12 anos com os resultados do Projeto SB Brasil 2003 e 2010

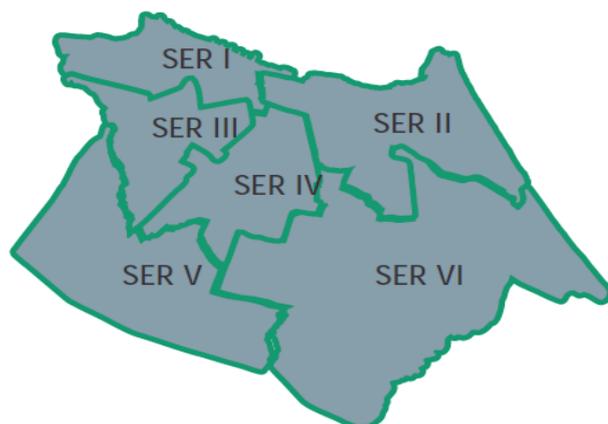
	META DA OMS PARA 2000	SB BRASIL 2003	SB BRASIL 2010
Norte	5 anos 50% CEO-D=0 12 anos CPO-D < 3,0	5 anos 35,04% 12 anos 3,13	5 anos 33,9% 12 anos 3,16
Nordeste		5 anos 34,92% 12 anos 3,19	5 anos 41,6% 12 anos 2,63
Centro Oeste		5 anos 41,73% 12 anos 3,16	5 anos 38,8% 12 anos 2,63
Sudeste		5 anos 44,92% 12 anos 2,30	5 anos 51,9% 12 anos 1,72
Sul		5 anos 48,65% 12 anos 2,31	5 anos 39,4% 12 anos 2,06
Brasil		5 anos 40,62% 12 anos 2,78	5 anos 49,4% 12 anos 2,07

Fonte: Adaptado do SB (BRASIL, 2003; BRASIL, 2010).

1.5 Saúde bucal no município de Fortaleza

O município de Fortaleza é a quinta capital do País em população e, segundo estimativas do Sistema de Monitoramento Diário de Agravos de Notificação (SIMDA) que faz projeções anuais da população segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), abriga 2,6 milhões de habitantes, distribuídos em 12 bairros, que são divididos em 12 Regiões Administrativas e 06 (seis) Coordenadorias Regionais de Saúde (CORES) (mapa 1) (FORTALEZA, 2019). Entre as cidades do Brasil, Fortaleza é a segunda mais desigual, atrás apenas de Goiânia, e é a quinta cidade mais desigual do mundo, com a pior distribuição de renda entre as cidades da América Latina, chegando a essa condição essencialmente por conta do processo migratório do homem do campo para a Capital, iniciado nos anos 1960 (FORTALEZA, 2017; FORTALEZA, 2013).

Mapa 1 - Distribuição das Coordenadorias Regionais de Saúde, no Município de Fortaleza Ceará, 2019



Fonte: Fundação Demócrito Rocha (2012).

O município de Fortaleza, como na maioria das cidades brasileiras, tem uma situação de saúde expressa por uma tripla carga de doença, revelada através de uma agenda não superada de doenças infecciosas e carenciais, uma carga de causas externas e uma presença hegemônica de condições crônicas (FORTALEZA, 2017; FORTALEZA, 2013).

Desse modo, visando restabelecer a coerência entre o Sistema Municipal de Saúde e a situação de saúde, a Secretaria Municipal da Saúde de Fortaleza (SMS) fez a opção de implantar um Sistema de Saúde através das Redes de Atenção à Saúde, na perspectiva de integrar os vários pontos de atenção à saúde de forma a responder com efetividade, eficiência, segurança e qualidade às necessidades de saúde da população, ultrapassando as barreiras da iniquidade (FORTALEZA, 2017; FORTALEZA, 2013).

A Saúde bucal está inserida nessa organização da atenção à saúde de Fortaleza através da implantação da rede de atenção à saúde bucal, formando uma organização poliárquica entre a atenção primária, secundária e terciária, em que todos os pontos de atenção são igualmente importantes e se complementam.

Na atenção primária, as primeiras equipes de saúde bucal na ESF foram implantadas em 2004 para as áreas consideradas de risco ambiental, tais como áreas de invasão, com risco de desabamento e/ou inundação. Em 2006, com a realização do concurso público, foram convocados 250 cirurgiões-dentistas para a ESF, sendo acrescido mais 100 através de uma nova convocação em 2012 (FORTALEZA 2012). Em 2015, foi realizado concurso para contratação de Auxiliar de Saúde Bucal (ASB) e Técnico em Saúde Bucal (TSB), sendo convocados 250 profissionais (FORTALEZA, 2016).

Em dezembro de 2020, o município de Fortaleza possuía 306 equipes de saúde bucal e uma cobertura de 46% de sua população, permanecendo um pouco acima do pactuado na Portaria nº 3.840, de 7 de dezembro de 2010, do Ministério da Saúde, que preconiza uma cobertura estimada de no mínimo 40% da população, pelas Equipes de Saúde Bucal da Estratégia Saúde da Família (BRASIL, 2010; FORTALEZA, 2020).

A superação da meta estabelecida pela Ministério da saúde e a busca do fortalecimento da saúde bucal vêm sendo alicerçadas através da ampliação dos processos de trabalho, tais como: fortalecimento da puericultura e pré-natal odontológico, visitas domiciliares, trabalhos com grupos de educação em saúde, busca ativa de lesões da cavidade oral, atenção à saúde dos escolares, acolhimento em saúde bucal, dentre outros.

Todos esses processos de trabalho estão inseridos no Manual de Promoção de Saúde, contendo as experiências do município nesta área, e a Linha Guia em Saúde Bucal, que orienta os fluxos dentro da rede de atenção em saúde bucal do município (FORTALEZA, 2016). Além disso, o Município vem trabalhando ao longo dos últimos anos no fortalecimento da Educação Permanente dos seus profissionais através de cursos presenciais e virtuais

A atenção secundária atualmente é composta por 4 Centros de Especialidades Odontológicas (CEOs) Municipais e 3 CEOs Estaduais, contemplando as seguintes especialidades: endodontia, periodontia, paciente com necessidades especiais, odontopediatria, dentística, prótese, estomatologia, cirurgia e ortodontia.

A atenção terciária é organizada através de três hospitais: Instituto Dr. José Frota, Santa Casa de Misericórdia e Hospital Universitário Walter Cantídio, que ofertam a assistência odontológica.

As ações de saúde bucal em Fortaleza foram ampliadas desde 2004, e ocorreram em 2006/2007 a incorporação inédita do seu próprio levantamento epidemiológico para conhecimento das condições de saúde bucal de sua população. Ressalta-se que Fortaleza foi uma das capitais brasileiras do Nordeste que participou de todos os levantamentos epidemiológicos de base nacional, e também o estadual, em 2004. Através dos levantamentos realizados, tanto o municipal, em 2006, quanto os de base nacional, sendo o último realizado em 2010, observou-se a tendência de declínio da cárie aos 12 anos, conforme pode ser visualizado no gráfico 2 (RONCALLI, 2006; VIEIRA et al., 2010).

No ano de 2012, uma pesquisa para o SUS Ceará, realizado por Almeida (2016), da Universidade Federal do Ceará, se propôs a investigar a prevalência e a

severidade da cárie e fluorose dentária nos escolares de 12 e de 15 a 18 anos e investigar os teores de flúor na água de abastecimento em Fortaleza, Viçosa do Ceará, Sobral e o distrito de Rafael Arruda (Sobral-CE). Os resultados mostraram que o menor índice de cárie dentária foi em Fortaleza na idade de 12 anos com um CPO-D de 1,21 e o maior, no distrito de Rafael Arruda com o CPO-D médio de 3,5. Uma síntese da evolução do índice de CPO-D aos 12 anos no Município de Fortaleza é mostrada no gráfico 2, revelando uma tendência de queda na severidade da cárie dentária.

Gráfico 2 - Tendência do índice de CPO-D aos 12 anos, no Município de Fortaleza, segundo dados dos levantamentos epidemiológicos de base nacional em 1996, 2003, 2010, de base estadual em 2004 e de base municipal em 2006 e 2012



Fonte: Roncalli (2006); Brasil (2003); Ceará (2004); Fortaleza (2006); Brasil (2010) e Almeida, 2016.

Apesar do declínio observado através dos levantamentos realizados para a idade de 12 anos, e das mudanças implantadas ao longo dos anos no município de Fortaleza, propõe-se a reflexão do quanto as ações, ampliações e fortalecimento da rede de atenção impactaram nas condições de saúde bucal da população de Fortaleza.

Assim, a presente tese é fundamentada no pressuposto de que se faz necessária a realização de um novo levantamento epidemiológico no município de Fortaleza para análise da distribuição e magnitude das doenças bucais e avaliação do impacto das ações implantadas ao longo dos últimos anos na população. Esta tese foi desenvolvida a partir das proposições a seguir:

2 PROPOSIÇÕES

2.1 Geral

Realizar estudo das condições de saúde bucal da população de 5 e 12 do Município de Fortaleza- Ceará.

2.2 Específicas

- Avaliar na população de 5 e 12 anos a prevalência e a severidade de cárie dentária;
- Avaliar as necessidades de tratamento relacionadas com a cárie dentária;
- Identificar na amostra de 12 anos a prevalência e a severidade da doença periodontal;
- Verificar alterações gengivais na idade de 5 anos;
- Identificar na amostra correspondente às idades de 5 e 12 anos a prevalência e a severidade das oclusopatias;
- Identificar na amostra correspondente à idade de 12 anos a prevalência e a severidade da fluorose dentária;
- A utilização dos serviços de saúde bucal e a relação com condições socioeconômicas e percepções parentais sobre saúde bucal

3 CAPÍTULOS

Regimento Interno

O formato desta tese está baseado no previsto pelo Artigo 46 do Regimento Interno do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Ceará, que regulamenta o formato alternativo para teses de doutorado e permite a inserção de artigos científicos de autoria ou coautoria do candidato.

Por se tratar de uma pesquisa envolvendo seres humanos, foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará (COMPEPE/UFC), mediante parecer consubstanciado nº 3.092.816, de 18 de dezembro de 2018 (Anexo A).

Portanto, esta tese de doutorado é composta por três capítulos que contêm três artigos científicos que serão submetidos à publicação nos periódicos Cadernos de Saúde Pública, Ciência e Saúde Coletiva e Revista de Saúde Pública, conforme descrito abaixo:

Capítulo 1: CÁRIE DENTÁRIA NA PRIMEIRA INFÂNCIA: LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO E MODIFICAÇÃO DO PERFIL EM ESCOLARES DE 5 ANOS NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA;

Capítulo 2: DOENÇAS BUCAIS EM ESCOLARES DE 12 ANOS EM UMA CAPITAL DO NORDESTE BRASILEIRO: ASCENÇÃO OU DECLÍNIO?

Capítulo 3: INDICADORES DE ACESSO A SERVIÇOS ODONTOLÓGICOS: UM ESTUDO OBSERVACIONAL MULTICÊNTRICO.

3.1 Capítulo 1: Cárie dentária na primeira infância: levantamento epidemiológico e modificação do perfil em escolares de 5 anos no município de Fortaleza

Kátia de Góis Holanda Saldanha,

Maria Eneide Leitão de Almeida

RESUMO

A presença de doenças bucais em crianças de pouca idade pode adquirir características destrutivas específicas, exercendo impacto no bem-estar individual e social de crianças. Este estudo teve como objetivo analisar a distribuição das doenças bucais em escolares de 5 anos em Fortaleza, Nordeste, Brasil. Trata-se de estudo transversal realizado em uma amostra representativa de 3.220 crianças de 5 anos. Os exames bucais foram realizados por 30 cirurgiões-dentistas treinados, considerando os critérios e códigos do SB Brasil 2010. Os dados foram submetidos aos testes de Quiquadrado de Pearson ou Exato de Fisher, considerando o $p < 0,05$. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará através do parecer nº 3.092.816. Observou-se que 57,1% das crianças estavam livres de cárie e o ceo-d médio foi de 1,65 ($1,65 \pm 2,65$), com predominância do componente cariado (93%). As restaurações dentárias (72,3%) foram as necessidades de tratamentos mais observadas, seguidas de tratamento pulpar (11,3%) e exodontias (9%). A ausência de sangramento gengival foi encontrada em 99,2% das crianças. Em relação a má-oclusão, 54,8% das crianças apresentaram oclusão normal. Dentre as má-oclusões identificadas, observou-se há maior prevalência da má-oclusão leve. Há baixa severidade de cárie dentária aos 5 anos segundo índice de ceo-d, e menos da metade necessitava de algum tipo de tratamento odontológico. As diferenças dentro do município de Fortaleza quanto à prevalência das doenças bucais requerem uma qualificação da atenção à saúde bucal de maneira uniforme, sem, no entanto, deixar de promover a equidade na atenção à saúde neste município.

Palavras Chave: saúde bucal. criança. epidemiologia.

ABSTRACT

The presence of oral diseases in young children can acquire specific destructive characteristics, having an impact on the individual and social well-being of children. This study aimed to analyze the distribution of oral diseases in 5-year-old schoolchildren in Fortaleza, Northeast, Brazil. This is a cross-sectional study carried out with 3,220 5-year-old children. Oral examinations were performed by 30 dentists calibrated considering the criteria and codes of the SB Brasil 2010. Data were submitted to Pearson's Chi-square or Fisher's Exact tests, considering $p < 0.05$. The research was approved by the Research Ethics Committee of the Universidade Federal do Ceará under opinion nº 3.092.816. It was observed that 57.1% of the children were free of caries and the mean DMFT was 1.65 (1.65 ± 2.65), with a predominance of the caries component (93%). Dental restorations (72.3%) were the most frequently observed treatment needs, followed by pulp treatment (11.3%) and extractions (9%). The absence of gingival bleeding was found in 99.2% of the children. Regarding malocclusion, 54.8% of children had normal occlusion. Among the identified malocclusions, there was a higher prevalence of mild malocclusions. There is a low prevalence of dental caries at age 5 and less than half needed some type of dental treatment. The differences within the city of Fortaleza regarding the prevalence of oral diseases require a uniform qualification of oral health care, without, however, failing to promote equity in health care in this city.

Keywords: oral health. child. epidemiology.

Introdução

A cárie na primeira infância é descrita pela Academia Americana de Odontopediatria como a presença de um ou mais dentes cariados (incluindo tanto lesões cavitadas como as não cavitadas), ausentes (devido à cárie) ou restaurados, em crianças até 6 anos de idade, e é considerada a mais isolada doença crônica comum na infância (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRIC DENTISTRY, 2020; PERES et al., 2019; KASSEBAUM et al., 2017; WATT et al., 2018). 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).

O fato é que a presença desta doença em crianças de pouca idade pode adquirir características destrutivas específicas, tendo como consequências indesejáveis, dentre outras, a ocorrência de dor e infecção. A dor causada pela cárie interfere no ato de comer e faz com que as crianças apresentem crescimento mais lento, mais baixo peso e mais distúrbios no sono; prejudica o rendimento escolar, com sensível diminuição na atenção durante as atividades, gerando déficit de aprendizagem, além do comprometimento social da criança (WATT et al., 2018; PITTS et al., 2019; TINANOFF et al., 2019; LARANJO et al., 2017; CANGUSSU et al., 2016; NUNES; PEROSA, 2017).

A cárie na primeira infância vem sendo investigada desde o início do século passado, no entanto, no Brasil, os modelos assistenciais implantados desde a década de 50, tais como sistema incremental e modelos de inversão de atenção, dentre outros, sempre privilegiaram um coletivo restrito de escolares de 7 a 14 anos (FERREIRA; ABREU; OLIVEIRA, 2011; NÍQUEL; LIMA; SILVA, 2008).

Devido a esta prática contínua de se priorizar o grupo dos escolares de 7 a 14 anos, a assistência odontológica a crianças menores de 6 anos sempre se estabeleceu como um problema ao Brasil. Esta exclusão, explicada pelo conhecimento predominante de que o desenvolvimento da cárie na dentição decídua não trazia nenhuma relação com a dentição permanente, estava também aliada com critérios operacionais (era mais prático atender somente escolares de primeiro grau) (FERREIRA; ABREU; OLIVEIRA, 2011; NÍQUEL; LIMA; SILVA, 2008).

Foi somente em 1985, que a partir dos avanços no estudo da cárie e sua inclusão na prática de alguns sistemas de saúde bucal no Brasil, que o princípio do tratamento da cárie enquanto doença infecciosa se expandiu, ressaltando a importância

de seu controle o mais precocemente possível. A atenção precoce em Odontologia surge com o resgate destes conhecimentos, enfatizando a necessidade de inclusão da clientela de 0 a 5 anos em programas de saúde bucal (FERREIRA; ABREU; OLIVEIRA, 2011; NÍQUEL; LIMA; SILVA, 2008).

Além da cárie, outras doenças devem ser consideradas na primeira infância. A gengivite, bastante comum na população infantil, é induzida pelo biofilme, sendo de fácil controle e resolvida mediante a remoção mecânica dos depósitos microbianos e a melhoria da higiene oral diária (PAWLACZYK-KAMIENSKA et al., 2018). No entanto, persistindo a condição, os tecidos, que inicialmente se encontravam somente edematosos, podem tornar-se mais fibróticos e causar perda óssea (FELDENS, 2006). Portanto, a alteração gengival na infância, consiste em uma doença que necessita de constante investigação através de estudos epidemiológicos (PAWLACZYK-KAMIENSKA et al., 2018; FELDENS, 2006; CHAUHAN et al., 2012).

Outro problema em saúde bucal, destacado na literatura atual por sua relação direta com hábitos parafuncionais na primeira infância, são as oclusopatias (ZAPATA et al., 2010). Os hábitos deletérios mais comuns, como o uso da chupeta e sucção dos dedos, interferem no posicionamento ideal da língua em repouso, o que leva à protrusão e maior mobilidade dorsal. Eles são associados ao padrão de deglutição inadequado, interposição lingual e participação da musculatura perioral além do normal, de modo a influenciar negativamente o crescimento e desenvolvimento craniofacial (ANDRADE et al., 2020; ZAPATA et al., 2010; BOECK et al., 2013). Além disso, observa-se que, se existe má oclusão na dentição decídua, o mesmo poderá ocorrer na dentição permanente, até mesmo em maior grau (ANDRADE et al., 2020; ZAPATA et al., 2010; BOECK et al., 2013). No Brasil, as más oclusões estão entre os problemas mais frequentes de saúde bucal, perdendo apenas para a cárie e a doença periodontal (BOECK et al., 2013).

Destaca-se que, o reconhecimento da importância da atenção à saúde bucal na infância já havia sido efetivado desde os desdobramentos da conferência de Alma-Ata, em 1981, com a realização da Conferência Mundial de Saúde, a qual adaptou uma resolução chamando a atenção a respeito de saúde oral para todos no ano 2000. Assim, a divisão de saúde bucal da Organização Mundial da saúde (OMS) e a Federação Dentária Internacional (FDI) incluíram para a faixa etária de 5 anos o estabelecimento de uma meta específica para a saúde oral de 50% de crianças de 5-6 anos livres de cárie (LUCAS, 2004; AGGERYD, 1982).

No entanto, apesar das metas estabelecidas para o ano 2000, desde o início da década de 80, os levantamentos epidemiológicos brasileiros de âmbito nacional realizados em 1986 e 1996, não incluíram na amostra a idade de cinco anos, sendo somente inserida nos levantamentos de 2003 e 2010 (BRASIL, 2004b; BRASIL, 2012).

Outro fator histórico importante sobre a condução da saúde bucal na infância, no Brasil, foi com a criação da Política Nacional de Saúde Bucal (PNSB) em 2004, conhecido como o Brasil Sorridente (BRASIL, 2004a). O documento apresentou as diretrizes do Ministério da Saúde (MS) para a organização da atenção à saúde bucal no âmbito do SUS. Dentre outras recomendações, orientou-se 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, aproveitando as campanhas de vacinação, consultas clínicas e atividades em espaços sociais (BRASIL, 2004a).

No Brasil, apesar do declínio do nível de cárie dentária na população, com indicações do cumprimento das metas da OMS em algumas áreas, a idade de 5 anos foi uma das metas não alcançadas evidenciadas pelos últimos levantamentos de base nacional: Os resultados de 2003 e 2010 apontaram, respectivamente, para uma prevalência de 40,6% e 46,6% de crianças de 5 anos livres de cárie, não alcançando as metas estabelecidas para o ano 2000 (BRASIL, 2004b; BRASIL, 2012).

No município de Fortaleza, embora seja observado um declínio desta doença, baseado nos resultados dos últimos levantamentos de base nacional e o de base local, realizados em 2006/2007, 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, cuja particularidade é ser uma das capitais com as maiores iniquidades sociais do território brasileiro (BRASIL, 2004b; BRASIL, 2012; BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO..., 2010; FUNDAÇÃO DEMÓCRITO ROCHA, 2010; VIEIRA-MEYER et al., 2021).

Desta forma, o objetivo deste estudo é avaliar as condições de saúde bucal 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.

Metodologia

Tipo de estudo

Trata-se de um estudo descritivo, observacional e transversal, realizado em crianças de 5 anos residentes no Município de Fortaleza-CE, no período de abril a novembro de 2019, através de parcerias da Universidade Federal do Ceará e a Secretaria Municipal de Saúde de Fortaleza.

Caracterização cenário de estudo

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 média, de 306.584 na menor CORES até 589.080 habitantes correspondente à população da maior CORES (FORTALEZA, 2019).

É possível perceber, em alguns bairros de melhor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) da cidade, bolsões de miséria, onde a população está precariamente assentada. Historicamente, os bairros da zona leste (CORES II e parte da CORES VI) concentram a maioria da população de classe alta, beneficiadas com uma maior e melhor quantidade e qualidade de serviços e infraestrutura urbana. A parte oeste da cidade (parte das CORES I, III e V), no entanto, é ocupada predominantemente por bairros com população de baixa renda, onde prevalecem as favelas assentadas em loteamentos clandestinos e irregulares e edificadas mediante regime de autoconstrução da moradia, caracterizando a expansão da periferia urbana e metropolitana (FORTALEZA, 2017).

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).

Cálculo amostral

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 (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.

Processo de Amostragem

A unidade amostral foram as escolas do Município, cujas listas de referências foram disponibilizadas pela Secretaria Municipal de Educação (SME), após anuência deste órgão. Desta maneira, de posse da relação dos estabelecimentos de ensino, procedeu-se ao sorteio aleatório das escolas.

Incluiu-se no sorteio as escolas que contemplavam a idade de 5 anos no seu rol de alunos. Excluiu-se do sorteio as escolas públicas e privadas de educação especial em que a totalidade das classes era destinada às crianças com deficiência. Após sorteio, foram selecionadas 61 escolas que contemplavam, com margem, o total de alunos desejados para a pesquisa.

Crianças de cinco anos, matriculados nas escolas sorteadas, presentes no dia da coleta e com o termo de consentimento livre assinado, foram selecionadas aleatoriamente a partir da lista de frequência e incluídas na amostra. Os critérios de exclusão foram os seguintes: crianças fazendo uso de aparelho ortodôntico durante o exame clínico, com distúrbios sistêmicos como paralisia cerebral e síndrome de Down, e com alterações mentais (segundo relato dos professores).

Coleta de dados

Para fins de comparabilidade, foram empregados os índices utilizados nos levantamentos epidemiológicos SB Brasil 2010 para a idade de 5 anos: 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). Além disso cada CORES possuiu um coordenador e um apoiador para viabilizar transporte e distribuição dos profissionais nas escolas, além de um coordenador geral. Desta forma, a pesquisa contou com um corpo técnico de 76 profissionais.

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, doença periodontal 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). Todo 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.

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: sexo (masculino ou feminino); raça (amarelo, branco, preto, pardo); escolas (público ou privado); necessidade de tratamento (sim ou não); tipo de necessidade de tratamento (restauração de 1 superfície, duas ou mais superfícies, necessidade de coroa, venner ou faceta, tratamento pulpar e restauração, extração, remineralização de mancha branca e selante); cárie (ceo-d igual a zero, 1,0 a 2,0, > que 2,0), alteração gengival (ausência de sangramento ou presença de sangramento); alteração oclusal (oclusão normal, oclusopatia leve, oclusopatia moderada). As análises foram realizadas utilizando os testes de Qui-quadrado de Pearson ou Exato de Fisher .

Em conformidade com as resoluções nº 466 de 12 de dezembro de 2012 e nº 510 de 07 de Abril de 2016, ambas do Conselho Nacional de Saúde sobre as normas de ética em pesquisa com seres humanos, sendo que esse estudo adotou os quatro princípios básicos da bioética: autonomia, justiça, beneficência e não maleficência. Nesse contexto, 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 D). 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).

Resultados

Foram examinadas 3.220 crianças, ou seja, 89,9% da amostra esperada de 3.582 crianças. 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 às escolas, 94,9% dos escolares foram de escolas públicas e, dentre estas, 47,8% vinculadas ao Programa Saúde na Escola.

A tabela 1 apresenta a prevalência e a severidade da cárie dentária em Fortaleza, representada pelo índice ceo-d (média dos dentes cariados, perdidos 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 ($1,90 \pm 2,92$), 1,7 ($1,66 \pm 2,55$) e 2,0 ($2,0 \pm 2,80$), 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 ($1,29 \pm 2,49$), IV – 1,3 ($1,29 \pm 2,49$).

Tabela 1 – Média de dentes ceo-d, desvio padrão e intervalos de confiança de 95% em escolares de 5 anos, segundo as Coordenadorias Regionais de Saúde- Fortaleza-CE, 2019

CORES	N	Média	DP	LI	LS	Mediana	Mínimo	Máximo
I	626	1,90	2,92	1,67	2,13	0	0	17
II	543	1,40	2,61	1,18	1,62	0	0	16
III	597	1,70	2,55	1,46	1,87	0	0	14
IV	444	1,30	2,49	1,05	1,52	0	0	12
V	530	1,60	2,41	1,38	1,79	0	0	18
VI	480	2,05	2,80	1,80	2,30	1	0	14

Fonte: Elaboração da autora

Dp = desvio padrão; LI = intervalo inferior de confiança 95% da média; LS = intervalo superior de confiança 95% da média;

Fortaleza apresenta 57,1% de suas crianças aos 5 anos livres de cárie, portanto, a prevalência da cárie dentária atingiu 42,9% das crianças investigadas. Destaca-se as CORES II (63,7%) e IV (71,8%) como as que apresentaram maior percentual de ceo-d igual a zero, maior que o resultado geral de Fortaleza. No entanto, as CORES I (29,2%) e VI (31,7%) apresentaram o maior percentual de ceo-d maior que 2 em relação as demais CORES (tabela 2).

Quanto à necessidade de tratamento, 54,7% das crianças pesquisadas não precisam de tratamento, destacando-se a CORES IV, a qual apresentou 70,7% de suas crianças sem necessidade de tratamento odontológico. Dentre as necessidades encontradas, 73,2% são de restauração de superfície, seguida de tratamento pulpar (11,3%) e exodontias (9,0%). Destacam-se que as CORES II (14,3%) e III (17,1%) foram as que apresentaram um maior percentual de crianças com necessidade de tratamento pulpar. A CORES II apresentou o maior percentual de crianças com necessidade de exodontia (10,6%) (tabela 2).

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)*	
NECESSIDADE DE TRATAMENTO								
<i>Não</i>								
n	1.762	312	318	321	314	275	222	<0,001
(%)	(54,7)	(49,8)	(58,6)*	(53,8)	(70,7)*	(51,9)	(46,3)	
<i>Sim</i>								
n	1.458	314	225	276	130	255	258	
(%)	(45,3)	(50,2)*	(41,4)	(46,2)	(29,3)	(48,1)	(53,8)*	
NECESSIDADE DE TRATAMENTO								
<i>Restauração 1 superfície</i>								
n	542	144	58	117	46	79	98	<0,001
(%)	(37,2)	(45,9)*	(26,0)	(42,4)*	(35)	(30,9)	(38,0)*	

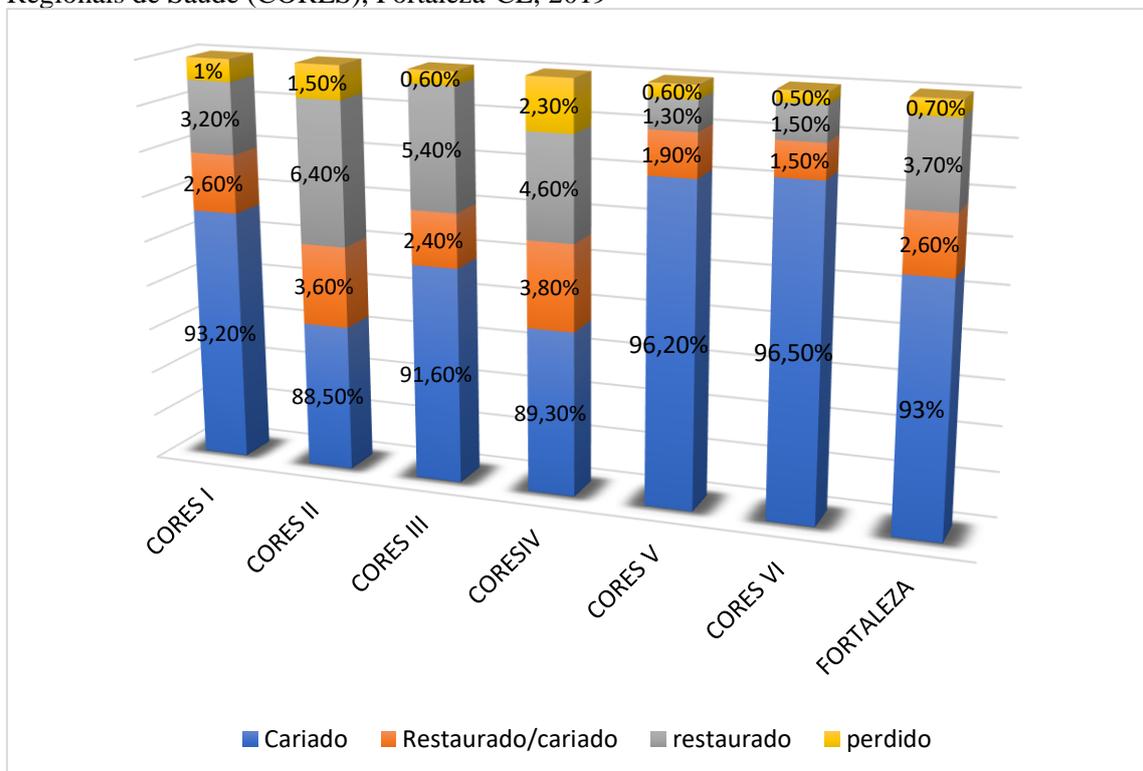
Restauração 2 superfícies ou mais	525 (36,0)	123 (39,2)*	56 (24,8)	77 (27,8)	50 (38,4)	115 (45,2)*	104 (40,3)*	<0,001
Restauração coroa	19 (1,3)	2 (0,8)	6 (2,7)*	2 (0,8)	7 (5,4)*	1 (0,2)	1 (0,4)	0,018
Restauração veneer ou faceta	2 (0,2)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,2)	1 (0,2)	0 (0,0)	0,458
Restauração pulpar e restauração	165 (11,3)	17 (5,4)	32 (14,3)*	47 (17,1)*	16 (12,0)	31 (12,2)	22 (8,2)	<0,001
Extração	131 (9,0)	26 (8,1)	24 (10,6)*	19 (6,9)	7 (5,8)	25 (10,0)	30 (11,8)*	0,006
Restauração remineralização mancha branca	59 (4,0)	0 (0,0)	48 (20,4)*	9 (3,4)	2 (2,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	<0,001
Selante	15 (1,0)	2 (0,6)	1 (1,2)	5 (1,6)	1 (1,2)	3 (1,3)	3 (1,3)	0,127

Fonte: Elaboração da autora.

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

O gráfico 3 apresenta a distribuição percentual dos componentes do ceo-d das crianças pesquisadas, sendo que o componente cariado é o que apresenta maior percentual na constituição desse índice (93%). Observou-se a CORES II com o menor percentual (88,5%) do componente cariado e com o maior percentual (6,45%) de dentes obturados quando comparados as outras CORES.

Gráfico 3 - Proporção dos componentes do ceo-d aos 5 anos de idade, segundo as Coordenadorias Regionais de Saúde (CORES), Fortaleza-CE, 2019



Fonte: Elaboração da autora.

Em relação à alteração gengival, 99,2% das crianças apresentaram gengiva saudável, sem sangramento após o exame, e não houve variações entre as CORES. As oclusopatias, entretanto, apresentaram variações. De modo geral, 54,8% das crianças pesquisadas apresentaram oclusão normal, destacando-se a CORES II com o melhor percentual (64,8%). No entanto, a CORES I apresentou 67,5% de suas crianças com algum tipo de oclusopatias, bem maior que a média geral de Fortaleza (45,2%) (tabela 3).

Tabela 3 - Número absoluto e percentual de escolares com alteração gengival e oclusopatias aos 5 anos, por Coordenadoria Regional de Saúde (CORES), Fortaleza-CE, 2019

	COORDENADORIA REGIONAL DE SAÚDE							<i>p-Valor</i>
	Fortaleza	I	II	III	IV	V	VI	
Total de crianças	3220	626	543	597	444	530	480	
ALTERAÇÃO GENGIVAL								
Ausência De Sangramento								
n	3.186	625	540	593	438	510	480	<0,001
(%)	(99,2)	(99,8)*	(99,4,0)	(99,3)	(98,6)	(96,3)	(100,0)*	
Presença De Sangramento								
n	34	1	3	4	6	20	0	
(%)	(0,8)	(0,2)	(0,6)	(0,7)	(1,4)	(3,7)*	(0,0)	
OCLUSÃO								
Normal								
n	1763	203	353	319	281	324	283	<0,001
(%)	(54,8)	(32,5%)*	(65,0%)	(53,4%)	(63,2%)	(61,1%)	(59,0%)	
Oclusopatia Leve								
n	840	240	99	162	86	127	126	
(%)	(26)	(38,2)	(18,2)	(27,0)	(19,4)	(24,0)	(26,2)	
Oclusopatia Moderada								
n	617 (19,2)	183 (29,3)*	91 (16,8)	116 (19,6)	77 (17,4)	79 (14,9)	71 (14,8)	
(%)								

Fonte: Elaboração da autora.

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

Discussão

Fortaleza, que faz parte do rol de municípios que participaram de todos os levantamentos epidemiológicos de base nacional, mas, que também realizou o seu próprio levantamento em 2006, segue em ascensão na prevalência de cárie na infância, contrariando o padrão nacional. Os dados do SB Brasil 2010 demonstraram que a média de prevalência da cárie dentária para crianças com cinco anos de idade apresentou diminuição de 17% quando comparada aos dados de 2003. No entanto, Fortaleza, que apresentou a menor prevalência de cárie em 2010 dentre as capitais do Nordeste, nesta pesquisa apresentou um aumento de 16% em relação ao ceo-d de 2010, com aumento da doença em três CORES (I, III e VI) (BRASIL, 2012; ARDENGHI; PIOVESAN; ANTUNES, 2013). O aumento de apenas 2,5% na proporção de crianças livres de cárie em relação ao levantamento epidemiológico ocorrido em Fortaleza, em 2006-2007, ou seja, 14 anos atrás demonstra que a saúde bucal na infância ainda é um desafio a ser superado em termos de Políticas Públicas de Saúde para o Município de Fortaleza (BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO..., 2010).

A prevalência do componente cariado na composição final do ceo-d, nesta faixa etária, também acompanha a ascensão da média de ceo-d. O componente “c” do ceo-d correspondeu a 93% do valor total do índice. Esse valor indica que, de cada 100 dentes com sinais de experiência atual ou pregressa da doença, cerca de 93 não estão restaurados.

A análise dos dados epidemiológicos também evidencia que os índices de cárie foram marcadamente desiguais na distribuição geográfica. As CORES V e VI que possuem os menores IDH de Fortaleza, respectivamente, 0,237 e 0,275, apresentaram o menor percentual de crianças livres de cárie. Desigualdades em saúde bucal têm sido evidenciadas mesmo no cenário de queda de prevalência de cárie como no SB Brasil 2010. Neste último levantamento de base nacional, enquanto crianças do interior do Nordeste apresentaram um ceo-d de 3,94, crianças do interior do Sudeste apresentaram um ceo-de 2,23 (BRASIL, 2012; BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO..., 2010).

Masood; Mnatzaganian e Baker (2019) fizeram um estudo comparativo com crianças de 5, 8, 12 e 15 anos ao longo dos anos. Um total de 9.604 crianças em 2003 e 9.866 em 2013 foram incluídos nesta pesquisa. Comparando os anos, a associação de privação socioeconômica com desfechos de cárie permaneceu a mesma ou diminuiu para as idades de 8, 12 e 15 anos. Apenas entre as crianças de 5 anos, a associação entre

privação e número total de dentes cariados ao longo dos anos aumentou significativamente, demonstrando que a idade de 5 anos é fortemente susceptível às situações de vulnerabilidade, tais como privação socioeconômica (MASOOD; MNATZAGANIAN; BAKER, 2019).

Em 2003, a *World Dental Federation*; WHO e *International Association for Dental Research* estabeleceram 2 objetivos gerais de saúde bucal para o ano de 2020. O primeiro desses objetivos era

minimizar o impacto das doenças de origem bucal e craniofacial na saúde e no desenvolvimento psicossocial, dando ênfase na promoção da saúde bucal e redução das doenças bucais entre as populações com a maior carga de tais condições e doenças (KASSEBAUM, 2017, p. 382).

Neste sentido, a infância, apesar de ser uma fase susceptível às condições socioeconômicas, no que diz respeito a saúde bucal, também é a fase mais susceptível às intervenções de educação em saúde, pois é o período durante o qual as crenças, atitudes ao longo da vida e habilidades são desenvolvidas. Portanto, as ações de promoção de saúde de base comunitária voltadas para a infância têm o potencial de melhorar a saúde, o desenvolvimento e o bem-estar ao longo da infância, e, posteriormente, na adolescência e na vida adulta (SILVA et al., 2016; ANTONIO et al., 2015).

Neste cenário, ressalta-se o papel da odontologia, com a atenção odontológica desde o nascimento, e a necessidade da coparticipação efetiva dos pais, que deverão ser motivados e educados para que a ação seja plenamente transformadora (ANTONIO et al., 2015). Desde 2014, a Secretaria Municipal de Fortaleza criou o Plano Municipal da Primeira Infância através da Lei nº 10.221/201, a qual tem entre seus eixos o “Programa Unidade Amiga da Primeira Infância - UAPI” e a “Bebê Clínica” (FORTALEZA, 2021). A UAPI tem, entre seus indicadores de avaliação, a puericultura Odontológica, um atendimento que se inicia nos primeiros meses de vida da criança e se estende até os dois anos de idade. Além disso, o pré-natal odontológico é ofertado e incentivado a todas as gestantes que realizam seu atendimento na atenção básica de saúde (FORTALEZA, 2016).

Outro aspecto importante em relação às doenças bucais são as necessidades sentidas, pois o conhecimento das necessidades de tratamento em saúde bucal de uma população é extremamente relevante para o planejamento e administração de serviços odontológicos. A necessidade de tratamento de 45,3% das crianças pesquisadas e, o

destaque para as CORES I e VI, que apresentaram mais de 50% de crianças de seu território com necessidade de tratamento, traz a reflexão da importância sobre a melhor organização dos serviços de saúde bucal dentro do Municípios, de acordo com as necessidades locais.

Neste sentido, e seguindo orientação das Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal (2004) sobre a ampliação e qualificação da atenção básica, é real a necessidade da inserção na atenção básica de procedimentos como pulpotomias, restauração de dentes com cavidades complexas ou pequenas fraturas dentárias. Tais procedimentos contribuem para aumentar o vínculo, ampliar a credibilidade e o reconhecimento do valor da existência do serviço público odontológico em cada local, aumentando-lhe o impacto e a cobertura, principalmente na primeira infância (BRASIL, 2004a).

Considerando as diferenças internas das CORES no Município de Fortaleza, em relação às necessidades de tratamento, destacou-se a CORES II, que apresentou os maiores percentuais em relação ao tratamento pulpar e exodontias, demonstrando também que os dados sobre necessidades de tratamento podem auxiliar a compreender a extensão nas quais os serviços odontológicos são compatíveis com essas necessidades, a dimensionar a natureza e o volume de procedimentos preventivos e curativos necessários e a demanda dos recursos para as ações de saúde bucal pertinentes a cada CORES do Município.

Em relação às alterações gengivais manifestadas através de sangramentos espontâneos, não foram observadas diferenças significativas entre as CORES, assim como entre os valores totais do Município em relação aos levantamentos epidemiológicos anteriores. No entanto, independentemente dos resultados, o foco na atenção aos problemas de saúde bucal na primeira infância é a orientação profissional aos pais e à criança sobre a higiene bucal, visto que os processos de desenvolvimento e aprendizagem infantil ocorrem continuamente nas relações que a criança estabelece desde seu nascimento, iniciando com seus pais e servindo de referência para as crianças (COMASSETTO et al., 2019; MOURA; LIMA, 2019).

A presença das oclusopatias na primeira infância têm sido associados a diferentes fatores, tais como: déficit antropométrico, hábitos deletérios como o hábito de sucção de chupeta ou digital, distúrbios da erupção dentária e a outros agravos bucais como o traumatismo dentário e cárie dentária. Além disso, a presença da má oclusão nessa faixa etária tem sido associada ao impacto negativo na qualidade de vida das crianças e

de seus familiares (GUIMARÃES et al., 2016; HERMON et al., 2015; BORONAT-CATALA et al., 2017; PERES et al. 2015). Em geral, observa-se uma elevada prevalência de problemas oclusais entre pré-escolares, variando em alguns países, com taxas próximas de 20% na Espanha e de 70% na Lituânia (KASPARAVICIENE et al., 2014).

No Brasil, a prevalência dos problemas oclusais em pré-escolares tem variado de 28% a 80%, de acordo com a localidade da realização dos estudos, o que ressalta a possibilidade da associação das características regionais na ocorrência deste agravo, atentando-se ao fato de que são diferentes os critérios de avaliação da má oclusão utilizados nestes estudos (RAMOS-JORGE et al., 2015; BOECK et al., 2013; LEÔNCIO et al., 2016; VILAIN et al., 2016). Segundo dados dos dois últimos inquéritos nacionais de saúde bucal da população brasileira, a presença de algum problema oclusal nas crianças de 5 anos aumentou em 28,2% entre os dois levantamentos (BRASIL, 2004b; BRASIL, 2012).

Os dados desta pesquisa demonstram que as oclusopatias tiveram um leve aumento proporcional de 2,85% em relação ao último levantamento epidemiológico de Fortaleza, em 2006- (BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO..., 2010). Entretanto, ao se investigar separadamente cada CORES, a I apresentou um percentual de má oclusão de 67,5% nas crianças de seu território, maior do que o total encontrado em Fortaleza (45,25%).

Este fato nos traz novamente à reflexão da concentração dos agravos em saúde nos territórios e da necessidade de ofertas de serviços efetivos, pois os problemas oclusais podem se desenvolver cedo, em idades precoces, e dificilmente podem ser autocorrigidos, o que torna a fase da dentição decídua um período adequado para a inserção de medidas preventivas ou de tratamento (BAUMAN et al., 2018).

Nesta linha, desde 2011 os Centros de Especialidades Odontológicas (CEO) podem incluir no rol de especialidades o tratamento ortodôntico, procedimento este que seria de grande valia para a correção precoce das más oclusões, contribuindo assim para melhoria da saúde bucal de parcela significativa dos pré-escolares brasileiros (BAUMAN et al., 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. Esta realidade valoriza a necessidade de descentralização das políticas públicas de saúde bucal em Fortaleza, o que possibilita a compreensão de que

características regionais interferem na prevalência e severidade das doenças e agravos bucais

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.

Considerações finais

Os resultados obtidos com a pesquisa permitiram observar que a prevalência de cárie aos 5 anos foi baixa em Fortaleza. Das crianças pesquisadas, menos da metade necessitavam de algum tipo de tratamento odontológico, com destaque para as necessidades de restaurações que prevaleceram entre as demais.

A ausência de sangramento foi encontrada na quase totalidade das crianças. Em relação a oclusão, mais da metade das crianças apresentaram oclusão normal. Dentre as oclusopatias identificadas, observou-se a maior prevalência da oclusopatia leve.

Devem-se enfatizar os resultados por Coordenadoria Regional de Saúde encontrados neste estudo: as CORES I, III, V e VI, que possuem os mais baixos IDH da capital, apresentaram média de ceo-d maiores que a do município como um todo, o que ressalta as desigualdades e iniquidades sociais e econômicas observadas no território de Fortaleza. Estes resultados encaminham para a discussão da manutenção constante da qualificação da saúde bucal em todos os níveis de atenção à saúde e em todos os territórios de maneira uniforme sem, no entanto, deixar de promover a equidade na atenção à saúde neste município.

Sugere-se a realização de estudos futuros, principalmente de caráter longitudinal, 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.

REFERÊNCIAS

AGGERYD, T. Goals for oral health in the year 2000: cooperation between WHO, FDI and the national dental associations. **International Dental Journal**, v. 33, p. 55-59, 1982. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6574111/>. Acesso em: 10 June 2020.

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRIC DENTISTRY. **Policy on early childhood caries (ECC): classifications, consequences, and preventive strategies: the reference manual of pediatric dentistry**. Chicago: American Academy of Pediatric Dentistry, 2020. Disponível em: https://www.aapd.org/globalassets/media/policies_guidelines/p_eccclassifications.pdf. Acesso em: 20 jun. 2020.

ANDRADE, M. A. *et al.* Relationship between occlusions and parafunctional habits in early childhood. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, p. 1-12, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/4260>. Acesso em: 5 jan. 2021.

ANTONIO, L. P. *et al.* Avaliação de diferentes métodos educativos em saúde bucal em crianças na faixa etária de 5 a 10 anos de idade. **Revista da Faculdade de Odontologia - UPF**, v. 20, n. 1, p. 52-58, 2015. Disponível em: http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1413-40122015000100010&script=sci_arttext. Acesso em: 18 out. 2020.

ARDENGHI, T. M.; PIOVESAN, C.; ANTUNES, J. L. F. Desigualdades na prevalência de cárie dentária não tratada em crianças pré-escolares no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 47, p. 129-137, 2013. Suplemento 3. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rsp/v47s3/0034-8910-rsp-47-sup13-00129.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2021.

BAUMAN, J. M. *et al.* Padrão epidemiológico da má oclusão em pré-escolares brasileiros. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 11, p. 3861-3868, 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232018001103861&lng=pt. Acesso em: 15 out. 2020.

BOECK, E. M. *et al.* Prevalência de mal oclusão em escolares de 5 a 12 anos de rede municipal de ensino de Araraquara. **Revista CEFAC**, v. 15, n. 5, p. 1270-1280, 2013. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516. Acesso em: 12 nov. 2020.

BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DAS CONDIÇÕES DE SAÚDE BUCAL DA POPULAÇÃO DE FORTALEZA-CE
Fortaleza: Secretaria Municipal de Saúde, 2010.

BORONAT-CATALA, M. *et al.* Association between duration of breastfeeding and malocclusions in primary and mixed dentition: a systematic review and meta-analysis. **Scientific Reports**, v. 7, n. 1, p. 1-11, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28698555/>. Acesso em: 15 abr. 2021.

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. **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.

CANGUSSU, M. C. *et al.* Fatores de risco para a cárie dental em crianças na primeira infância, Salvador - BA. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 16, n. 1, p. 57-65, 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519. Acesso em: 20 nov. 2020.

CHAUHAN, V. S. *et al.* Gingival and periodontal diseases in children and adolescents. **Journal of Dental & Allied Sciences**, v. 1, n. 1, p. 26-29, 2012.

COMASSETTO, M. O. *et al.* Acesso à saúde bucal na primeira infância no município de Porto Alegre, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 3, p. 953-961, 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid. Acesso em: 18 out. 2020.

FELDENS, E. G. Distribution of plaque and gingivitis and associated factors in 3- to 5-year-old Brazilian children. **Journal of Dentistry for Children**, v. 73, n. 1, p. 4-10, 2006. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16734306/>. Acesso em: 10 dez. 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. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&pid=S1413-8123201500010023900006&lng=en. Acesso em: 18 nov. 2020.

FORTALEZA. Lei nº 10.221, de 13 de junho de 2014. Dispõe sobre a criação do plano municipal pela primeira infância de fortaleza (PMPIF) e dá outras providências. **Diário Oficial do Município de Fortaleza**, Fortaleza, 26 jun. 2021. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/ce/f/fortaleza/leiordinaria/2014/1022/10221/lei-ordinaria-n-10221-2014->. Acesso em: 2 fev. 2021.

FORTALEZA. Secretaria Municipal de Saúde. Coordenadoria de Vigilância em Saúde. **Célula de vigilância epidemiológica**: sistema de monitoramento diário de agravos. Fortaleza: Secretaria Municipal de Saúde, 2019. Disponível em: <https://simda.sms.fortaleza.ce.gov.br/simda/index>. Acesso em: 10 fev. 2019.

FORTALEZA. Secretaria Municipal de Saúde. **Normas e manuais técnicos**: linha guia de saúde bucal. Fortaleza: Secretaria Municipal de Saúde, 2016. (Série Organização das Redes de Atenção à Saúde). Disponível em:

<http://www.nesbuc.ufc.br/downloads/linhaguiausaudebucal.pdf>. Acesso em: 14 set. 2020.

FORTALEZA. Secretaria Municipal da Saúde. **Plano municipal de saúde de Fortaleza**: 2018-2021. Fortaleza: Secretaria Municipal da Saúde, 2017. 167 p.

FUNDAÇÃO DEMÓCRITO ROCHA. **Anuário do Ceará 2021-2021**: índice de desenvolvimento humano. Fortaleza: Fundação Demócrito Rocha, 2010. Disponível em <https://www.anuariodoceara.com.br/indice-bairros-fortaleza>. Acesso em: 10 abr. 2021.

GUIMARÃES, Abreu Lucas *et al.* Amamentação, alimentação com mamadeira e risco de má oclusão nas dentições mista e permanente: uma revisão sistemática. **Brazilian Oral Research**, v. 30, n. 1, 2016.

HERMONT, A. P. *et al.* Breastfeeding, bottle feeding practices and malocclusion in the primary dentition: a systematic review of cohort studies. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 12, n. 3, p. 3133-3151, 2015.

Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25785498/>. Acesso em: 15 abr. 2021.

KASPARAVICIENE, K. *et al.* The prevalence of malocclusion and oral habits among 5-7-year-old children. **Medical Science Monitor**, v. 20, p. 2036-2042, 2014. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4215577/>. Acesso em: 20 jan. 2021.

KASSEBAUM, N. J. *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. **Journal of Dental Research**, v. 96, p. 380-872, 2017. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28792274/>. Acesso em: 10 abr. 2021.

LARANJO, E. *et al.* A cárie precoce na Infância: uma atualização. **Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar**, v. 33, p. 426-429, 2017.

LEÔNICIO, L. L. *et al.* Prevalência de má-oclusão em crianças de cinco anos de idade do município de Patos, PB. **Arquivos em Odontologia**, v. 51, n. 1, p. 25-31, 2016.

Disponível em:

<https://periodicos.ufmg.br/index.php/arquiosemodontologia/article/view/3668>. Acesso em: 18 fev. 2021.

LUCAS, D. S. **Cumprimento de algumas metas da OMS para Minas Gerais**. 2004. 113 f. Tese (Doutorado em Saúde Pública) - Escola Nacional de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 2004. Disponível em:

<https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/4347/2/251.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2020.

MASOOD, M.; MNATZAGANIAN, G.; BAKER, S. R. Inequalities in dental caries in children within the UK: Have there been changes over time? **Community Dent Oral Epidemiology**, v. 47, n. 1, p. 71-77, Feb. 2019. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30298932/>. Acesso em: 13 abr. 2021.

- MOURA, M. S.; LIMA, M. D. E. M. Avaliação da saúde gengival em crianças que frequentaram o programa preventivo para gestantes e bebês na cidade de Teresina. **RGO**, v. 57, n. 1, p. 47-53, 2019. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-873755>. Acesso em: 10 abr. 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. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/k3pxfjwXCJPJF74XW95BdxL/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 20 nov. 2020.
- NUNES, V. H.; PEROSA, G. B. Cárie dentária em crianças de 5 anos: fatores sociodemográficos, locus de controle e atitudes parentais. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 191, p. 200, 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232017000100191&lng=e. Acesso em: 18 nov. 2020.
- PAWLACZYK-KAMIENSKA, T. *et al.* The relationship between oral hygiene level and gingivitis in children. **Advances in Clinical Experimental Medicine**, v. 27, n. 10, p. 1397-1401, 2018. Disponível em: <https://europepmc.org/article/med/30058781>. Acesso em: 10 abr. 2021.
- PERES, K. G. *et al.* Effect of breastfeeding on malocclusions: a systematic review and meta-analysis. **Acta Paediatrica**, v. 104, n. 467, p. 54-61, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26140303/>. Acesso em: 15 abr. 2021.
- PERES, M. A. *et al.* Oral diseases: a global public health challenge. **Lancet**, v. 20, n. 394, p. 249-260, 2019. Disponível em: <https://www.amazonia.fiocruz.br/doutorado/L2P1/PERESetal.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2021.
- PITTS, N. *et al.* Early childhood caries: IAPD Bangkok Declaration. **International Journal Paediatric Dentistry**, v. 29, n. 3, p. 384-386, 2019. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/ipd.12490>. Acesso em: 15 abr. 2021.
- RAMOS-JORGE, J. *et al.* Associação entre mordida aberta anterior e impacto na qualidade de vida de pré-escolares. **Brazilian Oral Research**, v. 29, n. 1, p. 1-7, 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-. Acesso em: 15 jan. 2021.
- 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. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27629283/>. Acesso em: 13 Apr. 2021.
- TINANOFF, N. *et al.* Early childhood caries epidemiology, aetiology, risk assessment, societal burden, management, education, and policy: global perspective. **International Journal Paediatric Dentistry**, v. 29, n. 3, p. 238-248, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31099128/>. Acesso em: 15 abr. 2021.

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. Disponível em:

<https://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/violencia-e-vulnerabilidade-no-territorio-do-agente-comunitario-de-saude-implicacoes-no-enfrentamento-da-covid19/17810?id=17810>. Acesso em: 10 abr. 2021.

VILAIN, C. *et al.* Prevalência de mal oclusão em crianças de 05 anos de idade em um município catarinense **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, v. 28, n. 3, p. 210-222, 2016. Disponível em:

<http://publicacoes.unicid.edu.br/index.php/revistadaodontologia/article/view/205>. Acesso em: 18 fev. 2021.

WATT, R. G. *et al.* Oral health disparities in children. **Pediatric Clinics North America**, v. 65, p. 965-979, 2018. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30213357/>. Acesso em: 10 abr. 2021.

ZAPATA, M. *et al.* Ocorrência de mordida aberta anterior e hábitos bucais deletérios em crianças de 4 a 6 anos. **Revista CEFAC**, v. 12, n. 2, p. 267-271, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rcefac/v12n2/13.pdf>. Acesso em: 11 de jan. 2020.

3.2 Capítulo 2: Doenças bucais em escolares de 12 anos em uma capital do Nordeste brasileiro: ascensão ou declínio?

Kátia de Góis Holanda Saldanha
Maria Eneide Leitão de Almeida

RESUMO

Diagnósticos em saúde bucal são importantes para conhecer a tipologia, prevalência e distribuição das doenças e agravos, além das deficiências da atenção à saúde. Este estudo teve como objetivo analisar a distribuição das doenças bucais em escolares de 12 anos em Fortaleza, Nordeste, Brasil. Trata-se de estudo transversal realizado em 1.509 crianças de 12 anos. Os exames bucais foram realizados por 30 cirurgiões-dentistas calibrados, considerando os critérios e códigos do SB Brasil 2010. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará através do parecer nº 3.092.816. Os dados foram submetidos aos testes de Quiquadrado de Pearson ou Exato de Fisher, considerando o $p < 0,05$. Observou-se que 67,3 % das crianças pesquisadas estavam livres de cárie e o CPO-D médio foi de 0,86, com predominância do componente cariado (69,8%) em sua composição. As principais necessidades de tratamento encontradas foram de restaurações (33,5%), seguidas de tratamento pulpar (4,8%) e exodontias (4,1%). A prevalência de fluorose foi de 32,5%. Quanto à doença periodontal, 56,6% dos escolares não apresentaram sangramento e presença de cálculo nos sextantes examinados. A prevalência de má oclusão foi de 40,3%. Conclui-se que o Município de Fortaleza apresenta baixa severidade de cárie e baixa prevalência de doença periodontal. A fluorose apresenta-se em maior prevalência na forma muito leve. O total de crianças com oclusão normal foi maior que as que apresentaram oclusopatias. Quanto à severidade das oclusopatias detectadas, prevaleceu a má oclusão definida. Mediante a análise dos dados obtidos, observou-se declínio da doença cárie na idade de 12 anos, no entanto, os demais doenças bucais como fluorose e oclusopatias apresentaram aumento quando comparados com levantamentos epidemiológicos anteriores no município de Fortaleza

Palavras-chave: epidemiologia. saúde bucal. adolescentes.

ABSTRACT

Oral health diagnoses are important to know the typology, prevalence and distribution of diseases and conditions, in addition to health care deficiencies. This study aimed to analyze the distribution of oral diseases in 12-year-old schoolchildren in Fortaleza, Northeast, Brazil. This is a cross-sectional study carried out with 1,509 12-year-old children. Oral examinations were performed by 30 dentists calibrated considering the criteria and codes of the SB Brasil 2010. The research was approved by the Research Ethics Committee of the Federal University of Ceará under opinion n° 3.092.816. Data were submitted to Pearson's Chi-square or Fisher's Exact tests considering $p < 0.05$. It was observed that 67.3% of the children surveyed were free of caries and the mean DMFT was 0.86, with a predominance of the carious component (69.8%) in its composition. The main treatment needs found were restorations (33.5%), followed by pulp treatment (4.8%) and extractions (4.1%). The prevalence of fluorosis was 32.5%. As for periodontal disease, 56.6% of the students had no bleeding and no calculus in the sextants examined. The prevalence of malocclusion was 40.3%. It is concluded that the city of Fortaleza has a low caries severity and a low prevalence of periodontal disease. Fluorosis is most prevalent in its very mild form. The total number of children with normal occlusion was greater than those with malocclusion. As for the severity of the malocclusions detected, defined malocclusion prevailed. Through the analysis of the data obtained, there was a decline in caries disease at the age of 12 years, however, other oral diseases such as fluorosis and malocclusions showed an increase when compared to previous epidemiological surveys in the city of Fortaleza

Keywords: epidemiology. oral health. adolescent.

Introdução

Os agravos em saúde bucal são considerados unanimemente problemas de saúde pública devido suas características quanto à prevalência, gravidade, impacto individual e comunitário, custos que acarretam ao sistema de saúde e a existência de métodos efetivos de prevenção e tratamento (ANTUNES et al., 2016; PERES et al., 2019; KASSEBAUM et al., 2017). A cárie dentária não tratada é considerada a condição de saúde mais prevalente em todo o mundo, enquanto a doença periodontal severa é a sexta, sendo a sua distribuição nas populações alvo de investigação nas últimas décadas (KASSEBAUM et al., 2014; KASSEBAUM et al., 2015).

Neste sentido, a apropriação por parte da odontologia, dos conhecimentos relativos à epidemiologia, tem levado gestores de sistemas de saúde a organizarem-se na busca de instrumentos que informem, avaliem e monitorem as principais doenças bucais consideradas de relevância para a saúde pública (COSTA et al., 2013; SILVA; MACHADO; FERREIRA, 2015). No entanto, diferentemente de outros países mais desenvolvidos, as ferramentas de investigação epidemiológica em saúde bucal tiveram seu uso no Brasil iniciado tardiamente. O primeiro Inquérito de base nacional de saúde bucal ocorreu em 1986, enquanto países como Canadá e Estados Unidos já possuíam bases de dados desde 1940. Até então, acreditava-se que as necessidades de tratamentos seriam de uma magnitude imensa, que impossibilitariam qualquer proposta de intervenção em massa (RONCALLI; CÔRTEZ; PERES, 2012).

Mesmo tardiamente, diante de uma perspectiva mundial, o levantamento epidemiológico em saúde bucal de 1986 trouxe ao conhecimento brasileiro e mundial uma alta prevalência de cárie dentária em escolares e alto índice de edentulismo em adultos e idosos (RONCALLI; CÔRTEZ; PERES, 2012). Foi então que, a partir destes resultados, mudanças relevantes na saúde incitaram o surgimento de uma conscientização nos gestores de sistemas de saúde sobre a importância das pesquisas e ações em saúde bucal.

Desta maneira, outros três levantamentos de base nacional desenvolvidos pelo Ministério da Saúde foram realizados, em 1996, 2003 e 2010. Este último demonstrou a tendência mundial de declínio da cárie dentária na faixa etária de 12 anos. Constatou-se uma prevalência de cárie de 6,7 em 1986, considerada alta, passando a 3,6 em 1996, 2,78 em 2003, e chegando a 2,1 em 2010, considerada uma prevalência baixa, segundo critérios da Organização Mundial de Saúde (OMS) (BRASIL, 2012; RONCALLI, 2006).

Sabe-se, porém, que os levantamentos epidemiológicos nacionais disponíveis até o momento fornecem dados regionais importantes, contudo, não são representativos para analisar a situação local nos municípios, além disso, após a implementação do Sistema Único de Saúde, a descentralização reforçou o papel dos Municípios, exigindo criatividade tanto para o diagnóstico dos problemas quanto para as intervenções. Assim sendo, adotando a metodologia dos levantamentos de base nacional, vários municípios e capitais no Brasil, dentre estas Fortaleza, vêm realizando seus próprios levantamentos epidemiológicos em saúde bucal para otimizar o uso dos recursos disponíveis a partir de um consenso, que as programações de saúde necessitam de embasamento epidemiológico para a promoção da equidade (FREIRE et al., 2010; BRASIL, 1990; CARVALHO et al., 2013; BARROS et al., 2015; DOURADO et al., 2017; FRAZÃO et al., 2016).

O município de Fortaleza, quinta maior capital do país, participou de todos os levantamentos de base nacional, tendo realizado seu próprio levantamento epidemiológico em 2006/2007 (BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO..., 2010). Torna-se importante ressaltar que, no ano de 2005, Fortaleza realizou concurso público pelo qual foram contratados 250 cirurgiões-dentistas para compor as equipes de saúde bucal (FORTALEZA, 2006).

A incorporação das equipes de saúde bucal para a reestruturação da saúde bucal no Município, através da implementação de novos processos de trabalho, tendo como base as Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal (2004), que nortearam as ações em saúde bucal em todo o Brasil, levou à realização do levantamento epidemiológico pioneiro (BRASIL, 2004a). A proposta deste levantamento foi de fornecer dados representativos para o Município como um todo e para cada uma das seis Coordenadorias Regionais de Saúde que compõem o município de Fortaleza.

Nos últimos 10 anos, e após realização do levantamento epidemiológico de 2007, a Secretaria Municipal de Saúde de Fortaleza implantou novos serviços e equipes de saúde bucal. No ano de 2020, Fortaleza possuía 306 cirurgiões-dentistas na Estratégia Saúde da Família, proporcionando uma cobertura de 46% de equipes de saúde bucal para as Equipes de Saúde da Família (FORTALEZA, 2020). Em 2011, foi implantado o primeiro Centro de Especialidades Odontológicas Municipal – CEO Floresta, em seguida o CEO Messejana, CEO Nascente e CEO Siqueira. Além disso, houve um aumento do quantitativo de Unidades de Atenção Primárias à Saúde (UAPS), contando com 116

UAPS (FORTALEZA, 2020). Em 2019, um novo levantamento epidemiológico foi realizado a fim de investigar o impacto dessas ações na população do Município.

Assim sendo, este estudo tem como objetivo descrever o perfil epidemiológico em saúde bucal dos escolares de 12 anos, idade de monitoramento global da cárie, de escolas públicas e privadas de Fortaleza, proporcionando a incorporação de práticas contínuas de avaliação e monitoramento, bem como produção de indicadores válidos para uso em serviços e planejamento das ações.

Metodologia

Tipo de estudo

Trata-se de um estudo descritivo, observacional e transversal, realizado em crianças de 12 anos, residentes no Município de Fortaleza-CE, no período de abril a novembro de 2019, através de parcerias da Universidade Federal do Ceará e da Secretaria Municipal de Saúde de Fortaleza.

Cenário de estudo

Segundo o Sistema de Monitoramento 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, em 2019, a população total do município de Fortaleza estava estimada em 2.669.342 habitantes, e com uma densidade populacional de 8.373 habitantes por km², sendo considerada a maior densidade demográfica entre as capitais brasileiras (FORTALEZA, 2019).

A população é distribuída em seis Coordenadorias Regionais de Saúde (CORES) com perfis socioeconômicos distintos. Historicamente a Oeste (parte das CORES I, III e V), a Cidade é ocupada predominantemente por bairros com população de baixa renda e ao Leste por bairros de maior concentração de classe alta (CORES II e parte da VI). No entanto, os bairros deste território não constituem uma área homogênea, contando com população de baixa renda próxima à população de classe alta. O Município assemelha-se a um mosaico de contrastes urbanos e desigualdades sociais, concentrando nos bairros da zona leste uma maior e melhor quantidade de serviços e infraestrutura urbana (FORTALEZA, 2017; VIEIRA-MEYER et al., 2021).

A distribuição da população e índice de desenvolvimento humano é apresentada na tabela 4.

Tabela 4 - 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 II	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).

Cálculo amostral

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. Portanto, o tamanho das amostras para cada CORES foi o mesmo considerado no SB Brasil 2010 para municípios acima de 100.000 habitantes, ou seja, 233 crianças por CORES, totalizando uma amostra de 1.398 crianças para o Município de Fortaleza.

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 pelo índices CPO-D (número médio de dentes afetados por indivíduo), para a idade de 12 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.

Seleção da unidade amostral e elemento amostral

A escolha das escolas seguiu o sistema de referência da Secretaria Municipal de Educação (SME). Desta maneira, após anuência da SME, e de posse da relação dos estabelecimentos de ensino, procedeu-se ao sorteio aleatório das escolas, resultando em 33 escolas que contemplavam, com margem, o total de alunos na idade de 12 anos desejados para a pesquisa.

Excluiu-se do sorteio as escolas públicas e privadas de educação especial, em que a totalidade das classes é destinada à população portadora de deficiência, e escolas particulares que, previamente contactadas, recusaram-se a participar da pesquisa.

Inclui-se no sorteio aleatório alunos matriculados no turno diurno, portando o termo de consentimento livre e esclarecido assinado pelos pais, e que não se recusaram a realizar o exame. Exclui-se do exame alunos que no dia do exame estavam usando aparelhos ortodônticos com bandas / braquets ou portando outra condição que prejudicasse o adequado exame clínico, tais como viroses ou outras condições relatadas pelos professores.

Coleta de dados

Para fins de comparabilidade, foram utilizados os mesmos índices do levantamento epidemiológico SB Brasil 2010 para a idade de 12 anos: Índice de Cárie Dentária -CPO-D (número de dentes cariados, obturados e perdidos por cárie) e necessidade de tratamento; Doença Periodontal - Índice Periodontal Comunitário; Fluorose Dentária - Índice de Dean e Oclusopatias - Índice de Estética Dental (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). Além disso, cada CORES possuiu um coordenador e um apoiador para viabilizar transporte e distribuição dos profissionais nas escolas, além de um coordenador geral. Desta forma, a pesquisa contou com um corpo técnico de 76 profissionais.

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 Inter examinador teve uma média de 0,87.

O exame clínico das condições: cárie dentária, doença periodontal 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 B). Seguiu-se todos os cuidados de biossegurança 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.

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: sexo (masculino ou feminino); raça (amarelo, branco, preto, pardo); escolas (público ou privado); necessidade de tratamento (sim ou não); cárie dentária (média de CPO-D= 0, média de CPO-D >1); proporção dos componentes do CPO-D (cariado, restaurado cariado, obturado, perdido); tipo de necessidade de tratamento (restauração de 1 superfície, duas ou mais superfícies, necessidade de coroa, venner ou faceta, tratamento pulpar e restauração, extração, remineralização de mancha branca e selante); fluorose (sem fluorose, com fluorose), (fluorose muito leve, leve, moderada e severa) ; oclusão (sem oclusopatias, com oclusopatia); condição periodontal (todos os sextantes hígidos, pelo menos um sextante com cálculo, pelo menos um sextante com sangramento). Após a categorização, as análises foram realizadas utilizando os testes de Quiquadrado de Pearson ou Exato de Fisher e expressos em forma de frequência absoluta e percentual.

Considerações Éticas

Em conformidade com as resoluções nº 466 de 12 de dezembro 2012 e nº 510 de 07 de Abril de 2016, ambas do Conselho Nacional de Saúde sobre as normas de ética em pesquisa com seres humanos. Nesse contexto, 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 D). Tanto a Coordenação de Saúde Bucal e 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).

Resultados

Foram examinadas 1.509 crianças, dentre as quais 52,7% foram do sexo feminino e 47% do sexo masculino, 77,9% foram considerados de cor parda, enquanto 15,5% de cor branca. Dentre as escolas selecionadas, 7,5% dos alunos examinados foram de escolas privadas e 90,9% de escolas públicas e, dentre estas, 42,8% com o Programa Saúde na Escola inserido.

A tabela 5 apresenta a prevalência e a severidade da cárie dentária em Fortaleza representada pelo índice CPO-D (média dos dentes cariados, perdidos e obturados na dentição permanente). No que diz respeito à severidade da cárie dentária, as CORES I, V e VI exibiram os valores médios de CPO-D respectivamente, de 1,03 ($0,97 \pm 1,47$), 1,09 ($1,06 \pm 1,78$) e 1,02 ($1,02 \pm 1,92$), maior do que o CPO-D médio para Fortaleza que foi de 0,86 ($0,83 \pm 1,52$). Os menores valores foram encontrados, respectivamente, nas CORES II – 0,46 ($0,43 \pm 0,99$), III – 0,79 ($0,75 \pm 1,40$) e IV – 0,81 ($0,78 \pm 1,38$).

Tabela 5 – Média de dentes CPO, desvio padrão e intervalos de confiança de 95% em escolares de 12 anos, segundo as Coordenadorias Regionais de Saúde- Fortaleza-CE 2019

Regional	n	Média	DP	LI	LS	Mediana	Mínimo	Máximo
SER I	255	1,03	1,47	0,79	1,15	0	0	6
SER II	260	0,46	0,99	0,31	0,56	0	0	8
SER III	288	0,79	1,40	0,59	0,92	0	0	9
SER IV	231	0,81	1,38	0,60	0,96	0	0	7
SER V	230	1,09	1,78	0,83	1,29	0	0	11
SER VI	246	1,02	1,92	0,78	1,27	0	0	11

Fonte: Elaboração da autora

Dp = desvio padrão; LI = intervalo inferior de confiança 95% da média; LS = intervalo superior de confiança 95% da média.

Fortaleza apresenta 67,3% de crianças com CPO-d igual a zero. Destaca-se as CORES II e VI com os melhores percentuais, 78,4% e 72%, acima do encontrado para Fortaleza. No entanto, As CORES I, IV e V apresentam-se com os maiores percentuais de crianças com CPO-D acima de 1, respectivamente, com 38,8%, 34,6% e 41,4% (tabela 6).

Tabela 6 – Prevalência e severidade de cárie em números percentuais e absolutos em escolares de 12 anos, segundo Coordenadorias Regionais de Saúde (CORES) Fortaleza- Ceará, 2019

COORDENADORIAS REGIONAIS DE SAÚDE								p-Valor
Total	I	II	III	IV	V	VI		
	255	259	288	231	230	246		
CPO-D	0,86	1,03	0,46	0,79	0,81	1,09	1,02	<0,001
	0.83±1.52	0.97±1.47	0.43±0.99	0.75±1.40	0.78±1.38	1.06±1.78*	1.02±1.92*	
CPO-D = 0								<0,001
N	1.016	156	203	194	151	135	177	
%	(67,4)	(61,2)	(78,4*)	(67,4)	(65,4)	(58,6)	(72,0)	
CPO-D >1								
N	493	99	56	94	80	95	69	<0,001
%	(32,6)	(38,8)	(21,6)	(32,6)	(34,6)	(41,4)	(28,0)	

Fonte: Elaboração da autora

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

A tabela 7 apresenta os resultados referentes à composição do CPO-D e necessidades de tratamento das crianças examinadas segundo as CORES. Em relação à composição do CPO-D no Município de Fortaleza, 69,8% é composto pelo componente cariado.

Entretanto, cabe ressaltar as diferenças entre as CORES: o componente cariado apresentou diferença significativa entre as CORES V (85,3%), II (52,1%) e III (54,4%).

Em relação ao componente restaurado, a CORES II novamente se destacou com o maior percentual (39,25%), enquanto as CORES V (6,4%) e VI (10,8%) apresentaram os piores percentuais do componente restaurado.

O componente dente perdido não apresentou diferença significativa entre as CORES, no entanto, seguiu o mesmo padrão de melhores resultados para a CORES II (2,15%), embora a IV tenha se destacado por apresentar o segundo melhor resultado em relação aos dentes perdidos, somente 3,3% do total do seu CPO-D.

As restaurações de superfícies foram a necessidade de tratamento com maior percentual, 34,5%, com diferenças significativas entre as CORES. Não houve diferença significativa entre as CORES em relação à necessidade de extração, no entanto, a CORES III, destacou-se como a coordenadoria regional de saúde com maior necessidade de tratamento pulpar (9%) e de coroa (1,4%).

Tabela 7 - Composição percentual, média e desvio padrão dos componentes do índice CPO-D e necessidades de tratamento em escolares de 12 anos, segundo Coordenadoria Regional de Saúde, Fortaleza - Ceará, 2019

COORDENADORIA REGIONAL DE SAÚDE									
Componente CPO- D		Fortaleza	I	II	III	IV	V	VI	
Cariado	m	0,60	0,73	0,24	0,43	0,56	0,93	0,73	<0,001
	DP	1,28	1,25	0,67	0,95	1,21	1,69	1,60	
	%	(69,8)	(70,9)	(52,1)*	(54,4)*	(69,1)	(85,3)*	(71,6)	
Restaurado e Cariado	m	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,02	0,11	
	DP	0,23	0,21	0,22	0,18	0,16	0,15	0,37	
	%	(4,6)	(3,9)	(6,6)	(3,8)	(3,3)	(1,9)	(10,8)	
Restaurado	m	0,17	0,22	0,18	0,28	0,19	0,07	0,11	<0,001
	DP	0,66	0,70	0,75	0,78	0,62	0,33	0,58	
	%	(19,8)	(21,3)	(39,2)*	(35,5)	(23,5)	(6,4)*	(10,8)	
Perdido	m	0,05	0,04	0,01	0,05	0,03	0,07	0,07	0,014
	DP	0,22	0,24	0,14	0,24	0,18	0,36	0,01	
	%	(5,8)	(3,9)	(2,1)	(6,3)	(3,3)	(6,4)	(6,8)	
Necessidade Restauração									
1 Superfície	n	351	70	33	52	66	75	55	<0,001
	%	(23.2)	(27.5)	(12.7)	(18.1)	(28.6)	(32.6)*	(22.4)	
2 Superfícies ou mais	n	170	27	17	25	31	36	34	0,010
	%	(11.3)	(10.6)	(6.5)	(8.7)	(13.4)*	(15.7)*	(13.8)*	
Coroa	n	5	0	0	4	0	0	1	0,023
	%	(0.3)	(0.0)	(0.0)	(1.4)*	(0.0)	(0.0)	(0.4)	
Veneer ou faceta	n	1	0	0	0	1	0	0	0,354
	%	(0.1)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.4)	(0.0)	(0.0)	
Pulpar e Restauração	n	73	13	6	26	15	4	9	0,001
	%	(4.8)	(5.1)	(2.3)	(9.0)*	(6.5)	(1.7)	(3.7)	
Extração	n	62	17	3	13	8	11	10	0,059
	%	(4.1)	(6.7)	(1.2)	(4.5)	(3.5)	(4.8)	(4.1)	
Remineralização mancha branca	n	5	0	3	0	0	0	2	0,065
	%	(0.3)	(0.0)	(1.2)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.8)	

Selante	n	6	0	2	2	0	0	2	0,360
	%	(0.4)	(0.0)	(0.8)	(0.7)	(0.0)	(0.0)	(0.8)	

Fonte: Elaboração da Autora?

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

A tabela 8 apresenta os resultados em relação a fluorose, anomalias dentofaciais e condição periodontal. Em relação à prevalência de fluorose, 67,5% das crianças examinadas não apresentaram fluorose. Os melhores resultados foram encontrados nas CORES V e VI, apresentando, respectivamente, 73,4% e 72,4% das crianças examinadas sem fluorose. No que diz respeito à severidade da doença, as CORES V (91,8%) e VI (83,9%) apresentaram os maiores percentuais de fluorose muito leve em relação as demais. A CORES II, foi a que apresentou os maiores percentuais de fluorose leve (29,6%) e moderada (9,3%) dentre as demais CORES.

O índice de Estética dental é um índice numérico que avalia as características oclusais selecionadas de acordo com o potencial de causar a distribuição das anomalias dentofaciais. Os resultados demonstraram que 59,7% das crianças não apresentam oclusopatias, e as CORES III e V apresentaram os melhores resultados, ou seja, mais de 60% dos seus escolares sem nenhuma anomalia definida. No entanto, a CORES VI apresentou um dos piores índices em relação às oclusopatias, 11,7% dos escolares examinados com má oclusão severa e 9% com má oclusão incapacitante (tabela 8).

Na análise da condição periodontal, através do Índice Periodontal Comunitário, descartou-se os códigos relacionados à bolsa periodontal para não haver confusão com o período de erupção dos dentes. Observou-se que a CORES III apresentou o maior percentual de crianças com sextante hígido (70,5%), enquanto a CORES I o menor percentual (36,5%). Em relação a presença de cálculo, as CORES I e II exibiram as maiores prevalências, respectivamente, 52,1% e 45,2% de suas crianças com pelo menos 01 sextante com cálculo. As CORES IV e V, mostraram os menores percentuais, 18,6% e 12,2%, respectivamente, de crianças com cálculo em um dos sextantes.

DAI									
Sem	n	901	151	147	180	132	145	146	0,028
Oclusopatia	%	(59.7)	(59.2)	(56.8)	(62.5)*	(57.0)	(63.0)*	(59.4)	
Com	n	608	104	112	108	99	85	100	
Oclusopatia	%	(40.3)	(40.8)	(43.2)	(37.5)	(43)	(37)	(40.6)	
Definida	n	351	58	79	56	58	53	47	<0,001
	%	(23.3)	(22.7)	(30.5)*	(19.4)	(25.1)	(23.0)	(19.1)	
Severa	n	147	25	24	32	16	21	29	
	%	(9.6)	(9.8)	(9.2)	(11.1)*	(7.0)	(9.0)	(11.7)*	
Incapacitante	n	110	21	9	20	25	11	24	
	%	(7.4)	(8.2)*	(3.5)	(6.9)	(10.9)*	(4.8)	(9.8)*	
CONDIÇÃO PERIODONTAL									
Todos os sextantes hígidos	n	852	93	119	203	155	136	146	<0,001
	%	(56,5)	(36,5)*	(45,9)	(70,5)*	(67,1)	(59,1)	(59,3)	
Com pelo menos 01 sextante com Sangramento	n	213	29	23	22	33	66	40	<0,001
	%	(14,2)	(11,3)	(8,9)	(7,6)	(14,3)	(28,7)*	(16,3)*	
Com pelo menos 01 sextante com Cálculo	n	444	133	117	63	43	28	60	<0,001
	%	(29,3)	(52,1)*	(45,2)*	(21,9)	(18,6)	(12,2)	(24,4)	

Fonte: Elaboração autora

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

Discussão

No contexto local, Fortaleza, em 2007, apresentou a média de ataque de cárie de 1,54 (DP 2,16) para a faixa etária de 12 anos, alcançando a meta traçada pela Organização Mundial de Saúde consideradas para o ano 2000, que era um CPO-D menor que 3,0 (TIBOLLA; RIGO, 2018; SILVA et al., 2013; ALMEIDA, 2016). Embora pareçam animadores os resultados para esta faixa etária, é importante ressaltar que o índice CPO-D, que mede o ataque de cárie, trata-se de uma média que representa uma variabilidade de distribuição de valores, com conseqüente existência de crianças tanto com valores menores que a média apresentada como com valores elevados de cárie e que ficam subjacentes no contexto da análise.

Na presente pesquisa, observou-se a continuidade do declínio da cárie através do CPO-D de 0,86 quando comparado aos valores do SB Brasil 2010 (1,44) ao levantamento em Fortaleza, em 2007 (1,54), e aos resultados do estudo de Almeida (2017) realizado em Fortaleza no ano de 2011-2012 (1,21) (BRASIL, 2012; BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO..., 2010; ALMEIDA, 2016). Em relação à composição do CPO-D no Município de Fortaleza, 69,8% é composto pelo componente cariado, um aumento de 15,6% em relação ao encontrado em 2007 (58,85%). Mesmo padrão de acréscimo observou-se em relação ao componente perdido (5,8%), enquanto o levantamento de 2007 foi de 3,9% (BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO..., 2010).

No entanto, na análise comparativa entre as CORES, observou-se diferenças significativas em relação à prevalência de cárie, o que pode ser atribuído a características locais restritas à população alvo do estudo. O maior percentual de CPO-D igual a zero foi encontrado na CORES II, que possui a maior concentração de bairros com os melhores índices de Desenvolvimento Humano (IDH) da cidade, acima de 0,7, enquanto as CORES I, V e VI, constituída pela população com piores situações de vida, dentre elas alta densidade domiciliar, baixa taxa de saneamento básico e alta proporção de pessoas de baixa renda, foram as que mais apresentaram crianças com CPO-D acima de 1 (FORTALEZA, 2017). O fato alerta que, apesar do declínio da doença cárie em Fortaleza, ela se dá de maneira desigual, sugerindo que as iniquidades sociais e econômicas em saúde bucal no município geram a necessidade de analisar os principais temas relacionados a este campo.

Ainda em relação as iniquidades sociais que se refletem também na prestação dos serviços de saúde, no Município de Fortaleza, destacam-se as diferenças de coberturas

de saúde bucal por Coordenadorias Regionais de Saúde: (as CORES V e I apresentaram as piores coberturas de equipes de saúde bucal (ESB), respectivamente, 37,1% e 38,5%, e as CORES II, III e IV mostraram, respectivamente, 43%, 45,2% 48,7% de cobertura de ESB, enquanto a CORES VI destacou-se pela maior cobertura, 57,65% (FORTALEZA, 2020).

Essa polarização da doença em grupos economicamente menos privilegiados foi observada em estudos realizados em diversos países, bem como no último levantamento epidemiológico realizado em 2010, no Brasil (RONCALLI; CÔRTEZ; PERES, 2012; PRADA, 2020; SOFI-MAHMUDI et al., 2020; ROUXEL, P.; CHANDOLA, 2018). No mais recente registro das condições de saúde bucal da população brasileira, observou-se que, enquanto os municípios dos interiores da região Nordeste apresentaram um CPO-D de 3,84, os municípios do interior da região sudeste um CPO-D de 1,81 (BRASIL, 2012). Outros estudos como do Freire et al. (2010), ao estudar escolares de instituições de ensino de Goiânia, relatou diferença estatística significativa entre as crianças das escolas públicas e privadas (FREIRE et al., 2010).

Estes resultados corroboram com a definição da cárie pela epidemiologia social, que define a cárie como uma doença determinada desde o nível micro, no qual operam os fatores biológicos individuais, até o nível macro, que expressam as condições sociais que as populações vivem, tais como acesso à renda, acesso aos serviços de saúde, moradia, alimentação, dentre outras (SILVA; MACHADO; FERREIRA, 2015; SILVA, et al., 2013).

Compreendendo que o CPO-D estima a experiência presente e passada do ataque da cárie dental da dentição permanente, observou-se que a prevalência do componente cariado foi próxima de 75%, refletindo a história atual da cárie dentária que pode ser considerada alta, demonstrando que os serviços de saúde não conseguem atender satisfatoriamente essa demanda, e que há a necessidade de organizar melhor o acesso ao atendimento odontológico. Por outro lado, somando-se os componentes restaurados e perdidos, que expressam a experiência passada da cárie, atingiu-se, aproximadamente, 25% do tratamento realizado, corroborando para o quadro de desassistência dessa população. Quanto à necessidade de restauração, observou-se nesse estudo que existem necessidades a serem atendidas, principalmente de baixa complexidade, tais como as restaurações de uma e duas superfícies, entretanto, quase 5% necessita de uma intervenção mais invasiva como o tratamento pulpar, e uma parcela menor necessita de exodontias (4%).

Esses resultados remetem à reflexão sobre a realidade epidemiológica e social local, e sobre qual a melhor forma de atenção e assistência, pois é notório que, apesar da diminuição da cárie dentária no município, quando identificada a mesma, o processo de intervenção e cura não conseguem interferir adequadamente no percurso da cárie dentária, promovendo uma reabilitação dos dentes afetados. Portanto, sugere-se que as ações de planejamento, gestão e avaliação de políticas voltadas à melhoria da saúde bucal sejam permanentemente discutidas entre os gestores, os profissionais de saúde, as instituições de ensino e a sociedade.

Sabe-se, porém, que existem medidas preventivas de baixo custo e que apresentam amplo alcance se adotadas em estratégias populacionais como a incorporação de flúor nas águas de abastecimento público e o desenvolvimento de modelos de atenção à saúde bucal que proporcionem a promoção de saúde bucal mais adequada (RONCALLI et al., 2019; IHEOZOR-EJIOFOR et al., 2015; FIRMINO et al., 2015; RIGO; LODI; GARBIN, 2015). Ressalta-se que o flúor, em concentrações adequadas e administrado corretamente, apresenta benefícios para a saúde humana, no entanto, quando utilizado indevidamente, este halogênio pode originar problemas severos no ser humano, como a fluorose dentária (RONCALLI et al., 2019; IHEOZOR-EJIOFOR et al., 2015; FIRMINO et al., 2018; RIGO; LODI; GARBIN, 2015).

Entende-se fluorose dentária como sendo um defeito em esmalte, provocado pela ingestão excessiva de flúor durante o período de formação dos dentes e da maturação do esmalte, causando assim uma deformação no esmalte (RIGO; LODI; GARBIN, 2015; QUEIROGA et al., 2017; COELHO et al., 2017). Nos últimos levantamentos de base nacional, observou-se uma tendência do aumento da doença, como pode ser constatado no levantamento nacional de 2010 no qual a fluorose atingiu 16,7% dos adolescentes aos 12 anos, um aumento de 50% quando comparado com os dados de 2003, que foi de 8,56% (RONCALLI; CÔRTEZ; PERES, 2012; BRASIL, 2004b).

No Município de Fortaleza, no entanto, tomando como base o percentual de escolares, que apresentou esmalte normal, segundo escore do Índice de Dean, houve aumento de 8,9% entre os levantamentos locais de 2007 e 2019, ambos apresentaram, respectivamente, um percentual de 63,5% e 67,5% de crianças sem fluorose (BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO..., 2010). No entanto, esses resultados estão bem aquém dos resultados de 2010 para a região Nordeste (85,5%) (RONCALLI; CÔRTEZ; PERES, 2012). Destaca-se que a fluorose severa que não foi observada no levantamento anterior

(2007), foi detectada nesta pesquisa (2019), mesmo que em pequeno percentual (BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO..., 2010).

Estes resultados apontam para a lacuna considerável na vigilância e monitoramentos dos teores de flúor nas águas de abastecimento público, no município de Fortaleza. Em estudos realizados sobre os teores de flúor nas águas de abastecimento público de Fortaleza, Camurça (2008), detectou-se que Fortaleza apresentou 50% das amostras de água coletadas com flúor acima do padrão recomendado para o Estado do Ceará, que é de 0,6 a 0,8ppm de flúor (CAMURÇA, 2008; BIZERRIL et al., 2015; TEIXEIRA, 2009). Outro estudo sobre os teores de flúor das águas abastecimento de Fortaleza, conduzido por Almeida (2017), observou-se diferenças entre as CORES, onde as CORES V e VI, apresentaram teores, respectivamente, de 0,86 e 0,97 ppm de flúor, sendo, portanto, acima do recomendado.

Atualmente, Fortaleza realiza o monitoramento dos teores de flúor das águas de abastecimento públicos através da Célula de Vigilância Ambiental e Riscos biológicos. As coletas das amostras são realizadas em escolas e Unidades de Saúde e encaminhadas para Laboratório Central de Saúde Pública (LACEN). Segundo os resultados das amostras de fevereiro/2021, a média dos teores de flúor em Fortaleza estavam em 0,8ppm, no entanto, seguindo o padrão dos estudos realizados anteriormente, com grandes variações entre os pontos de coleta. Enquanto na CORES IV existem vários pontos de coleta com teores de 0,5 ppm, em outros pontos, como nas CORES II e VI, encontram-se teores de flúor de 0,9ppm (FORTALEZA, 2019b).

Os aspectos relacionados à fluoretação das águas trazem a reflexão sobre o “efeito halo” do flúor, em que a fluoração da água beneficia indiretamente comunidades com águas não fluoretadas, uma vez que o flúor é também veiculado nos alimentos e bebidas produzidos nas localidades fluoradas. O flúor pode ser ingerido através da água, embora haja outras fontes de flúor, incluindo cremes dentais, géis, boca enxáguas, sucos e outras bebidas, além de alimentos, bem como em fórmulas infantis (BIZERRIL et al., (2015). Em seus estudos sobre análise da concentração de flúor em águas engarrafadas comerciais, Bizerril et al. (2015), observou que, das nove marcas consumidas em Fortaleza, três apresentaram concentração de flúor acima do permitido (BIZERRIL et al., (2015).

Em um estudo de caso controle com 124 crianças, realizado em Fortaleza, Teixeira (2009), observou-se que as crianças que não mamaram têm uma chance de 6,66 vezes maior de terem fluorose do que as crianças que mamaram por mais de seis meses

(TEIXEIRA, 2009). O fato de a amamentação por mais de seis meses ter se mostrado como um fator de proteção para a fluorose, nos incisivos permanentes, pode estar relacionado a hipótese explicativa do aumento no consumo de fórmulas infantis reconstituídas com água fluoretada.

Tratando-se das oclusopatias, ainda que presente na maioria dos levantamentos epidemiológicos, no campo da saúde bucal, é um agravo historicamente desvalorizado como um problema de saúde pública e, em Fortaleza, não tem sido diferente. No entanto, sabe-se que as características oclusais possuem potencial de causar influência estética e incapacidade em aspectos funcionais e sistêmicos, os quais podem comprometer a qualidade de vida (BAUMAN et al., 2018b; BAUMAN et al., 2018a).

Embora os levantamentos epidemiológicos SB Brasil 2003 e 2010 tenham apresentado uma redução de 19,2% em todo o Brasil, e de 11,6% na região Nordeste, no percentual de má oclusão nas crianças de 12 anos, os resultados do presente estudo mostraram uma discreta tendência de aumento das oclusopatias, passando de um percentual de 39% em 2007 para 40,3% em 2020 (RONCALLI; CÔRTEZ; PERES, 2012; BRASIL, 2004a).

A prevalência da má oclusão apresentou-se diferente nas CORES, sendo que as CORES VI, IV e I apresentaram maior percentual de má oclusão incapacitante com valores de 9,8%, 10,9% e 8,2%, respectivamente. Dentre estas, a CORES IV apresentou um aumento de 75% em relação a 2007 (BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO..., 2010).

Considerando, portanto, a dimensão de Fortaleza em termos territoriais e a existência de diferenças entre as CORES, observou-se variação no perfil de acometimento das oclusopatias, o que salienta a compreensão dos aspectos sociodemográficos associados às diferentes gravidades da má oclusão. A necessidade de tratamento ortodôntico foi encontrada em 31% das crianças do estudo, tornando urgente as medidas de intervenção sobre este problema de saúde pública. Ressalta-se que o Município de Fortaleza possui somente um Centro de Especialidades Odontológicas (CEO) ofertando a especialidade de Ortodontia, embora, desde 2011, os CEOs possam incluir no rol de especialidades o tratamento ortodôntico (BAUMAN et al., 2018a). Portanto, sugere-se que o acesso e utilização dos serviços odontológicos, no que tange ao tratamento e prevenção das oclusopatias, necessitam ser ampliados no município de Fortaleza e uma implementação de políticas públicas que visem a redução dessas desigualdades entre as CORES.

Desta maneira, a prevalência da má oclusão nos escolares demonstra que o sistema público ainda tem de cumprir as suas metas de prestação de cuidados equitativos, universais e inclusivos para atender às necessidades de saúde bucal de todos os cidadãos (BAUMAN et al., 2018a; BRASIL, 2011).

No que diz respeito às condições periodontais avaliadas nesse estudo pelo Índice Periodontal Comunitário, as crianças aos 12 anos, em Fortaleza, apresentaram uma prevalência de sextantes sem doença periodontal de 56,5%, menor do que encontrado em 2010 para a região Nordeste (59,4%) (BRASIL, 2012). Em relação à presença de cálculo, a prevalência foi de 29,3%, maior que em 2010 (26,1%) (BRASIL, 2012). As desigualdades entre as CORES se refletem também com a doença periodontal, sendo que a CORES I foi a que apresentou os piores resultados para presença de cálculo dentário (52,5%), e para prevalência de sextantes hígidos (36,5%).

Em relação à presença de sangramento gengival, as crianças aos 12 anos, examinadas em Fortaleza, apresentaram uma prevalência de 14,2%, também maior do que em 2010 para a região do Nordeste (12,1%) (BRASIL, 2012). Em estudo com escolares, em Quito- Equador, sobre a saúde bucal em crianças de 12 anos de idade, Vega (2018) observou uma prevalência de cálculo de 69,9% e de sextantes hígidos de apenas 33,3% nas crianças pesquisadas (VEGA, 2018). O estudo de Vega (2018), SB Brasil e o de Fortaleza retratam as desigualdades entre capitais e países de IDH diferentes, assim como dentro das próprias capitais, pesquisando-se em diferentes conglomerados (BRASIL, 2012; BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO, 2010; BRASIL, 2011; VEGA, 2018).

Ao observar a distribuição dos problemas de saúde bucal da população estudada nesta pesquisa, deve-se levar em consideração aspectos, tais como: escolaridade e condição socioeconômica das CORES, que desempenham papel de modificação do perfil epidemiológico das doenças bucais no Município. Desta forma, a mudança do perfil epidemiológico, baseada no princípio da igualdade, mas com equidade, é uma tarefa árdua, porém, extremamente necessária para mudanças futuras.

Dentre as limitações do presente estudo, a não investigação de crianças fora da escola e o maior percentual de escolas públicas. . Dentre os pontos fortes, destacamos a amostra representativa, instrumentos validados, treinamento dos examinadores e índices de diagnóstico recomendados pela OMS.

Considerações finais

Observou-se que a tendência da doença cárie aos 12 anos de idade, no Município de Fortaleza, vem diminuindo, podendo ser classificada como prevalência muito baixa, no entanto, com menor redução na CORES V.

As necessidades de tratamento mais sentidas foram as restaurações de uma e duas superfícies seguidas de tratamento pulpar, o que sugere uma ampliação e qualificação desses procedimentos na atenção básica.

Em relação a fluorose, 32% das crianças apresentaram fluorose, sendo a forma muito leve, a que exibiu a maior prevalência dentre os demais graus. Esses dados instigam a necessidade de uma maior vigilância dos teores de flúor no município de Fortaleza.

As oclusopatias apresentam-se com uma leve tendência de aumento, sugerindo um melhor planejamento das ações para a redução desse agravo com a ampliação do acesso nos Centros de Especialidade Odontológicas.

Os escolares do estudo apresentaram baixa prevalência de doença periodontal, no entanto, a CORES I apresentou mais da metade de suas crianças investigadas com um sextante com cálculo. Estes resultados indicam um aumento da doença periodontal nesta faixa etária de forma polarizada.

Deve-se enfatizar que os resultados por CORES, neste estudo, ressaltam as desigualdades e iniquidades observadas no território de Fortaleza. Estes resultados motivam à discussão da manutenção constante da qualificação da saúde bucal em todos os níveis de atenção à saúde, e em todos os territórios, de maneira uniforme neste município.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. E. L. Cárie e fluorose dentária em escolares do estado do Ceará: problema e saúde pública? *In: CEARÁ. Secretaria de Saúde do Estado. Pesquisa para o SUS Ceará: coletânea de artigos do PPSUS-3. Fortaleza: Secretaria de Saúde do Estado do Ceará, 2016. p. 93-104. Disponível em: https://www.saude.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/9/2018/06/revista_pesquisa_para_sus_ceara_n3.pdf. Acesso em: 20 jan. 2021.*
- ANTUNES, J. L. F. *et al.* A saúde bucal na agenda de prioridades em saúde pública. **Revista de Saúde Pública**, v. 50, n. 57, p. 1-9, 2016. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rsp/v50/pt_0034-8910-rsp-S1518-87872016050007093.pdf. Acesso em: 15 jul. 2020.
- BARROS, W. R. C. *et al.* Prevalência de cárie dentária na adolescência em Belém do Pará: uma perspectiva amazônica. **Adolescência & Saúde**, v. 12, n. 2, p. 59-68, 2015. Disponível em: <https://cdn.publisher.gn1.link/adolescenciaesaude.com/pdf/v12n2a07.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2020.
- BAUMAN, J. M. *et al.* Aspectos sociodemográficos relacionados à gravidade da má oclusão em crianças brasileiras de 12 anos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 3, p. 723-732, 2018a. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-. Acesso em: 12 dez. 2020.
- BAUMAN, J. M. *et al.* Padrão epidemiológico da má oclusão em pré-escolares brasileiros. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 11, p. 3861-3868, 2018b. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=. Acesso em: 12 dez. 2020.
- BIZERRIL, D. O. *et al.* Análise da concentração de flúor em águas engarrafadas comerciais. **Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 63, n. 4, p. 461-466, 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-86372015010500461&lng=en> acesso em : 10 dez 2020. Acesso em: 15 jan. 2021.
- BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DAS CONDIÇÕES DE SAÚDE BUCAL DA POPULAÇÃO DE FORTALEZA-CE
Fortaleza: Secretaria Municipal de Saúde, 2010.
- BRASIL. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 20 set. 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18080.htm. Acesso em: 12 nov. 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Diretrizes da política nacional de saúde bucal**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2004a. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/diretrizes_da_politica_nacional_de_saude_bucal.pdf>. Acesso em: 12 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Saúde da Família: passo a passo das ações do Departamento de Atenção Básica**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2011. 22 p. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/passoa_passo_dab.pdf. Acesso em: 10 jan. 2021.

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. Disponível em: https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/pesquisa_nacional_saude_bucal.pdf. Acesso em: 12 jun. 2020.

CAMURÇA, V. V. **Heterocontrole dos teores de flúor nas águas de abastecimento público de Fortaleza, Ceará**. 2008. 87 f. Dissertação (Mestrado em Odontologia) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2008. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/1875>. Acesso em: 15 jan. 2021.

CARVALHO, J. S. *et al.* Condições da saúde bucal de escolares de 12 anos na cidade de Ibicuí, Bahia, 2011. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, v. 12, n. 3, p. 324-331, set./dez. 2013. Disponível em: https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/23093/1/10_v.12_3.pdf. Acesso em: 12 nov. 2020.

COELHO, A. F. R. *et al.* Fluorose dentária: relato de caso com abordagem terapêutica. **Arquivo Brasileiro de Odontologia**, v. 12, n. 2, p. 7-12, 2017. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/Arquivobrasileiroodontologia/article/view/14953>. Acesso em: 9 dez. 2020.

COSTA, S. M. *et al.* Desigualdades na distribuição da cárie dentária no Brasil: uma abordagem bioética. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 2, p. 461-470, 2013. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid. Acesso em: 18 ago. 2020.

CYPRIANO, S.; SOUSA, M. L. R.; WADA, R. S. Avaliação de índices CPOD simplificados em levantamentos epidemiológicos de cárie dentária. **Revista de Saúde Pública**, v. 39, n. 2, p. 285-292, 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102005000200021&lng=en. Acesso em: 20 fev. 2021.

DOURADO, M. R. *et al.* Prevalência de cárie em escolares da zona rural de Indaiabira, Minas Gerais, Brasil. **Revista de APS**, v. 20, n. 1, p. 89-97, 2017. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-848751>. Acesso em: 20 de out. 2020.

FIRMINO, R. T. *et al.* Dental caries and dental fluorosis according to water fluoridation among 12-year-old Brazilian schoolchildren: a nation-wide study comparing different municipalities. **Journal of Theory Practice of Dental Public Health**, p. 501-507, v. 26, n. 1, 2018. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10389-018-0901-0>. Acesso em: 15 abr. 2021.

FORTALEZA. Ato de Nomeação nº 5192/2006. **Diário Oficial do Município**, Fortaleza, n. 13.3384, 7 ago. 2006. Disponível em <https://diariooficial.fortaleza.ce.gov.br/download-diario?objectId=workspace://SpacesStore/ab3b443d-fda3-4c9a-ba10-d9b147e1e024;1.1&numero=13384>. Acesso em: 16 jan. 2020.

FORTALEZA. Secretaria Municipal de Saúde. **Atesto de Fortaleza**. Fortaleza: Secretaria Municipal de Saúde, 2020.

FORTALEZA. Secretaria Municipal de Saúde. Coordenadoria de Vigilância em Saúde. Célula de Vigilância Epidemiológica. **Sistema de monitoramento diário de agravos: versão 10/02/2019**. Fortaleza: Secretaria Municipal de Saúde, 2019a. Disponível em: <https://simda.sms.fortaleza.ce.gov.br/simda/index>. Acesso em: 10 fev. 2019.

FORTALEZA. Secretaria Municipal da Saúde. **Plano municipal de saúde de Fortaleza: 2018-2021**. Fortaleza: Secretaria Municipal da Saúde, 2017. 167 p. Disponível em: <https://saude.fortaleza.ce.gov.br/images/planodesaude/20182021/Plano-Municipal-de-Saude-de-Fortaleza-2018-2021.pdf>. Acesso em: 17 set. 2020.

FORTALEZA. Secretaria Municipal de Saúde. Célula de Vigilância Ambiental e Riscos Biológicos. **Relatório Vigíagua**. Fortaleza: Secretaria Municipal de Saúde, 2019b.

FRAZÃO, P. *et al.* Cárie dentária em escolares de 12 anos de idade em município sem água fluoretada na Amazônia Ocidental brasileira, 2010. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 25, n. 1, p. 149-158, 2016. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-778551>. Acesso em: 12 jan. 2021.

FREIRE, M. C. M. *et al.* Condição de saúde bucal em escolares de 12 anos de escolas públicas e privadas de Goiânia, Brasil. **Revista Panamericana de Salud Publica**, v. 28, n. 2, p. 86-91, 2010. Disponível em: <https://scielosp.org/article/rpsp/2010.v28n2/86-91/pt/>. Acesso em: 12 nov. 2020.

IHEOZOR-EJIOFOR, Z. *et al.* Water fluoridation for the prevention of dental caries. **Cochrane Database System Review**, v. 18, p. 1-261, June 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26092033/>. Acesso em: 15 abr. 2021.

KASSEBAUM, N. J. *et al.* Global burden of severe periodontitis in 1990-2010: a systematic review and meta-regression. **Journal of Dental Research**, v. 93, n. 11, p. 1045-1053, 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25261053/>. Acesso em: 15 jul. 2020.

KASSEBAUM, N. J. *et al.* Global burden of untreated caries: a systematic review and metaregression. **Journal of Dental Research**, v. 94, n. 5, p. 650-682, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25740856/>. Acesso em: 15 jul. 2020.

KASSEBAUM, N. J. *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. **Journal of Dental Research**, v. 96, p. 380-872, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28792274/>. Acesso em: 10 abr. 2021.

PRADA, I. Prevalence of dental caries among 6 - 12 year old schoolchildren in social marginated zones of Valencia, Spain. **Journal of Clinical and Experimental Dentistry**, v. 12, n. 4, p. e399-e408, 2020. Acesso em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32382390/>. Acesso em: 15 out. 2020.

PERES, M. A. *et al.* Oral diseases: a global public health challenge. **Lancet**, v. 20, n. 394, p. 249-260, 2019. Disponível em: <https://www.amazonia.fiocruz.br/doutorado/L2P1/PERESetal.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2021.

QUEIROGA, L. M. D. D. *et al.* Diagnóstico de fluorose dentária por cirurgiões-dentistas em uma área endêmica. **Revista Uningá**, v. 53, n. 1, p. 69-74, 2017. Disponível em: <http://revista.uninga.br/index.php/uninga/article/view/1410>. Acesso em: 9 dez. 2020.

RIGO, L.; LODI, L.; GARBIN, R. R. Diagnóstico diferencial de fluorose dentária por discentes de odontologia. **Einstein (São Paulo)**, v. 13, n. 4, p. 547-554, 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid. Acesso em: 12 nov. 2020.

RONCALLI, A. G.; CÔRTEZ, M. I. S; PERES, K. G. Perfis epidemiológicos de saúde bucal no Brasil e os modelos de vigilância. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, p. S58-S68, 2012. Suplemento. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pi. Acesso em: 18 ago. 2020.

RONCALLI, A. G. Epidemiologia e saúde bucal coletiva: um caminhado. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 11, n. 1, p. 105-114, 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid. Acesso em: 15 set. 2020.

RONCALLI, A. G. *et al.* Fluoretação da água no Brasil: distribuição regional e acurácia das informações sobre vigilância em municípios com mais de 50 mil habitantes. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 35, n. 6, p. 1-11, 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/334218054_Fluoretacao_da_agua_no_Brasil_distribuicao_regional_e_acuracia_das_informacoes_sobre_vigilancia_em_municipios_com_mais_de_50_mil_habitantes. Acesso em: 15 abr. 2021.

ROUXEL, P.; CHANDOLA, T. Socioeconomic and ethnic inequalities in oral health among children and adolescents living in England, Wales and Northern Ireland. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 46, n. 5, p. 426-434, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29888400/>. Acesso em: 15 jan. 2021.

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. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid. Acesso em: 18 ago. 2020.

SILVA, N. A. *et al.* Cárie dentária: uma abordagem voltada para a saúde coletiva. *In*: SILVA, N. A.; SENNA, M. A. A. **Fundamentos em saúde bucal coletiva**. Rio de Janeiro: Medbook, 2013. p 155-173.

SOFI-MAHMUDI, A. *et al.* Greater child dental health inequality in England compared to Wales and Northern Ireland, despite lower average disease levels. **Community Dental Health Journal**, v. 37, n. 2, p. 138-142, 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/340247183_Greater_child_dental_health_inequality_in_England_compared_to_Wales_and_Northern_Ireland_despite_lower_average_disease_levels. Acesso em: 12 jan. 2021.

TEIXEIRA, A. K. M. **Fluorose dentário em crianças de seis a oito anos residentes na área de abrangência de uma unidade básica de saúde, Fortaleza- CE**: estudo de caso controle. 2009. 98 f. Dissertação (Mestrado em Odontologia) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2009. Disponível em: http://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/1344/1/2009_dis_akmteixeira.pdf. Acesso em: 16 jan. 2021.

TIBOLLA, P.; RIGO, L. Impact of untreated dental caries on oral health of adolescents from cities in the countryside of Rio Grande do Sul. **Journal of Human Growth and Development**, v. 28, n. 3, p. 258-272, 2018. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104. Acesso em: 12 set. 2020.

VEGA, M. V. M. **Estudo epidemiológico de saúde bucal em crianças de 12 anos de idade, Quito, Equador**: relação entre gengivite e fatores associados. 2018. Tese (Doutorado em Ciências Odontológicas) - Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/23/23146/tde-04042019-121128/pt-br.php>. Acesso em: jan. 2021.

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. Disponível em: <https://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/violencia-e-vulnerabilidade-no-territorio-do-agente-comunitario-de-saude-implicacoes-no-enfrentamento-da-covid19/17810?id=17810>. Acesso em: 10 abr. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Oral health surveys: basic methods**. 5th ed. Geneva: World Health Organization, 2013. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/97035/9789241548649_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 23 jul. 2020.

3.3 Capítulo 3: Utilização dos serviços odontológicos: um estudo interinstitucional

Kátia de Góis Holanda Saldanha

Maria Eneide Leitão de Almeida

RESUMO

A ampla disponibilidade de acesso a serviços odontológicos pode ser considerada um preditor de melhores condições de vida. Este estudo teve como objetivo descrever as associações da utilização dos serviços odontológicos com fatores socioeconômicos e percepções parentais em crianças de 5 e 12 anos do Município de Fortaleza-CE. Trata-se de estudo transversal realizado com 4.980 escolares. A coleta de dados deu-se através de um questionário adaptado do SB Brasil 2010 sobre caracterização socioeconômica e percepções parentais sobre saúde bucal. Os dados foram tabulados e submetidos aos testes de Qui-quadrado de Pearson, Exato de Fisher e regressão logística multinomial ($p < 0,05$, SPSS 20.0). A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará com o parecer nº 3.092.816. Como resultados observou-se que, crianças moradoras da Coordenadoria Regional de Saúde (CORES) V (OR=0,58), e número de pessoas por domicílio elevado (OR=3,51) apresentaram menor associação com uso dos serviços de saúde bucal. Estudar em escola privada (OR=3,51) e possuir automóvel foram fatores fortemente associados com visita ao dentista. Considerar a saúde bucal boa/ótima (OR1,57), absenteísmo escolar (OR=2,21), evitar sorrir (OR=2,70) e sentir dor (OR=1,99) foram condições associadas com maior utilização dos serviços. Comprometimento da fala devidos problemas bucais (OR=0,58) tiveram baixa associação com utilização do serviços. Os resultados apontam para a importância do planejamento das ações em saúde bucal, considerando os fatores sociais, econômicos e culturais nas escolhas das propostas de intervenção em tais agravos.

Palavras-chave: determinantes sociais. saúde bucal. Serviços de saúde.

ABSTRACT

The wide availability of access to dental services can be considered a predictor of better living conditions. This study aimed to describe the associations between the use of dental services and socio-economic factors and parental perceptions in children aged 5 and 12 years in the city of Fortaleza-CE. This is a cross-sectional study carried out with 4,980 students. Data collection took place through a questionnaire adapted from SB Brasil 2010 on socioeconomic characterization and parental perceptions about oral health. Data were tabulated and submitted to Pearson's chi-square test, Fisher's exact test and multinomial logistic regression ($p < 0.05$, SPSS 20.0). The research was approved by the Research Ethics Committee of the Universidade Federal do Ceará under opinion nº 3.092.816. It was observed that 51.9% of the children had already been to the dentist. As a result, it was observed that children living in the Regional Health Coordination (CORES) V (OR=0.58), and a high number of people per household (OR=3.51) were less associated with the use of oral health services. Studying at a private school (OR=3.51) and owning a car were factors strongly associated with visits to the dentist. Considering good/optimal oral health (OR1.57), school absenteeism (OR=2.21), avoiding smiling (OR=2.70) and feeling pain (OR=1.99) were conditions associated with greater use of services. Speech impairment due to oral problems (OR=0.58) had a low association with service use. The results point to the importance of planning actions in oral health, considering social, economic and cultural factors in the choices of intervention proposals in such health problems.

Keywords: social determinants. oral health. health services.

Introdução

As condições socioeconômicas, culturais e ambientais de uma população geram uma estratificação dos indivíduos e grupos populacionais, conferindo-lhes, assim, diferentes posições sociais com as quais têm relação direta com as condições de saúde (BONECKER et al., 2013; KASSEBAUM et al., 2017). Este é um fato já relatado ao longo da história através dos vários trabalhos clássicos da epidemiologia, tais como: o de Engels sobre as condições da classe trabalhadora Inglesa, de Jonh Snow sobre a epidemiologia de Cólera em Londres e de Louis sobre os trabalhadores de tecelagem na França (BARATA et al., 2012).

Além disso, no século XX, na elaboração dos mais variados modelos de determinação do adoecimento, a tentativa de aproximação do social à saúde da população é evidenciada em modelos como o ecológico, de Gordon, apresentado em 1920, quando da incorporação do “ambiente social” nos aspectos referentes à renda, moradia, trabalho e saneamento; da história natural da doença, de Leavell e Clark, que inspirou o preventivismo na década de 1950; e no conceito de “campo de saúde” de Lalonde, levado a público em 1974, que introduziu os serviços de saúde e o estilo de vida (BARATA, 2015; BARATA, 2012).

Em relação à saúde bucal, estudos associam fortemente as desigualdades sociais e os determinantes sociais com a etiologia dos agravos bucais, principalmente da cárie, e suas consequências (perda dental e dor de dente). A baixa escolaridade, a renda insuficiente, o desemprego, enfim, a péssima condição de vida pode produzir efeitos deletérios sobre a saúde bucal e dar origem a dores, infecções, sofrimentos psíquicos e psicológicos (SAMPAIO et al., 2021; TONELLI et al., 2016; SILVEIRA et al., 2015; ORTIZ et al., 2020).

O gradiente social como modulador da saúde bucal tem sido evidenciado em várias populações de diferentes países, independentemente da natureza, abrangência e eficiência dos respectivos sistemas de saúde (SHEIHAM et al., 2011). Estudos, tanto no nível individual quanto no ecológico, comprovam a relação entre as desigualdades sociais e a condição de saúde bucal, sugerindo a existência de iniquidades (PERES; BASTOS; LATORRE, 2000; ANTUNES, J. L. F.; NARVAI, P. C.; NUGENT, 2004; BALDANI; VASCONCELOS; ANTUNES, 2004; SILVA; MACHADO; FERREIRA, 2015; FERNANDES et al., 2016).

O Brasil é marcado por desigualdades socioeconômicas com potencial impacto na saúde e essa enorme desigualdade social se reflete, quase que inevitavelmente, no padrão de acesso aos serviços pela população, que se diferencia entre os segmentos sociais e de acordo com a questão de saúde avaliada (PAIM et al., 2011; VICTORIA et al., 2011). Segundo o último levantamento epidemiológico nacional, Saúde Bucal (SB) Brasil 2010, embora o Brasil tenha saído da condição mundial de média para baixa prevalência de cárie, ainda chama atenção, no entanto, as diferenças marcantes entre as regiões em relação a gravidade da cárie (BRASIL, 2004; BRASIL, 2012).

Nessa conjuntura brasileira, o quadro de saúde bucal, apesar de suas melhorias nas últimas décadas, ainda se constitui em problema de saúde pública². Dentes cariados, ausências dentárias, próteses mal adaptadas ou até mesmo fístula externa ou cicatriz de um abscesso, problemas não raros em brasileiros de baixa renda causam baixa autoestima e geram, em muitos casos, dificuldade de inserção no mercado de trabalho e perda de oportunidade de emprego, e tais agravos afetam especialmente a população socioeconomicamente menos favorecida (MOREIRA; NATIONS; ALVES, 2007; CELESTE; FRITZELL; NADANOVSKY, 2011).

Estes resultados estão associados ao perfil da prática odontológica, caracterizado pela realização de ações eminentemente clínicas com ênfase em atividades restauradoras e ações preventivas direcionadas a escolares, que se mostraram insuficientes para responder às necessidades da população (NASCIMENTO et al., 2103; MOYSÉS et al., 2013; SCHERER; SCHERER, 2015). Além desse fato, a acessibilidade aos serviços odontológicos é inadequada para a maioria da população brasileira, mas, particularmente, as mais vulneráveis socioeconomicamente, conforme resultados do SB Brasil 2010 (BRASIL, 2012).

Nesse sentido, a Organização Mundial de Saúde (OMS) tem estimulado a elaboração de investigações que possibilitem discriminar melhor a situação de saúde segundo as condições vida e acesso aos serviços odontológicos, pois, mais que conhecer os dados primários de morbidade bucal, é necessário dominar e entender a relação da doença com as condições sociais e econômicas da população para que se possa efetivamente promover saúde bucal (PASSOS et al., 2011; ANTUNES et al., 2016; SILVA; MACHADO; FERREIRA, 2015). Do ponto de vista social, em um país com as dimensões do Brasil, recomenda-se analisar as desigualdades a partir de inúmeros recortes geográficos, pois, muitas vezes, diferenças sentidas entre as Regiões não são

sentidas pelos moradores de uma determinada cidade, por exemplo (BOLETIM DESIGUALDADE NAS METRÓPOLES, 2020).

Fortaleza, município localizado no Nordeste Brasileiro, que tem como uma de suas características ser a segunda cidade mais desigual da América Latina, refletida nas condições de moradia, trabalho e renda, além de altos índices de violência, segundo o Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos (ONU-Habitat). Possui desigualdade refletida também na cobertura de equipes de saúde bucal (ESB), na atenção primária, o que torna pertinente observar como essa desigualdade social se reflete no acesso aos serviços de saúde bucal das crianças em seu território (FORTALEZA, 2013; FORTALEZA, 2017; UN-HABITAT, 2008; VIEIRA-MEYER et al., 2021; FORTALEZA, 2020).

Assim sendo, este estudo tem como objetivo relacionar o usos dos serviços odontológicos com variáveis relacionadas às condições socioeconômicas e percepções parentais no Município de Fortaleza-CE.

Metodologia

Tipo de estudo

Trata-se de um estudo descritivo, observacional e transversal, realizado com pais de escolares de 5 e 12 anos, residentes no Município de Fortaleza-Ce, no período de abril a novembro de 2019, através de parcerias da Universidade Federal do Ceará e a Secretaria Municipal de Saúde de Fortaleza.

Cenário de estudo

A população total do município de Fortaleza em 2019 estava estimada em 2.669.342 habitantes, conforme o Sistema de Monitoramento 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 (FORTALEZA, 2019). A população é distribuída em seis Coordenadorias Regionais de Saúde (CORES) com perfis sociodemográficos distintos, bem como sua densidade demográfica. Dos 121 bairros, 23, 9% possuem o índice de desenvolvimento humano (IDH), entre 0,119 e 0,250, considerado baixo (FUNDAÇÃO DEMÓCRITO ROCHA, 2010). Além disso as

coberturas de equipe de saúde bucal são distintas em cada território. A população geral por CORES e a cobertura de equipes de saúde bucal está descrita na tabela 9.

Tabela 9 - População e cobertura de equipe de saúde bucal, segundo Coordenadoria Regional de Saúde de Fortaleza, Fortaleza – CE 2019

	Cores I	Cores II	Cores III	Cores IV	Cores V	Cores VI
População	396.135	395.593	392.480	306.584	589.470	589.080
(IDH)	0,299	0,450	0,298	0,411	0,237	0,275
Cobertura ESB	38,5%	43%	45,2%	48,7%	37,1%	57,6%

Fonte: Fortaleza (2019); Ceará (2020) e Fortaleza (2019).

Quanto aos índices de Gini, que medem o grau de distribuição de rendimentos entre os indivíduos de uma população, variando de zero a um, onde o valor zero representa a situação de completa igualdade em que todos teriam a mesma renda. Fortaleza, em 2019, apresentava um valor de 0,645, um Gini muito alto, demonstrando um aspecto marcante de uma sociedade de muita desigualdade (BOLETIM DESIGUALDADE NAS METRÓPOLES, 2020).

Amostra

Considerou-se cada uma das seis Coordenadorias Regionais de Saúde como um Município com mais de 100 mil habitantes na região Nordeste, tendo em vista que cada Regional de Saúde 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/CPO-D (número médio de dentes afetados por indivíduo) para a idade de 5 anos e 12 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.

Portanto, o tamanho das amostras para cada CORES foi o mesmo considerado no SB Brasil 2010 para municípios acima de 100.000 habitantes, ou seja, 233 crianças aos 12 anos por CORES, totalizando uma amostra de 1.398, e 597 crianças aos 05 anos por CORES, totalizando uma amostra de 3.582 crianças.

A escolha das unidades amostrais seguiu o sistema de referência da Secretaria Municipal de Educação. Incluiu-se no sorteio escolas de ensino público e privado que contemplassem as faixas etárias de 5 e 12 anos no turno diurno. Excluiu-se do sorteio as escolas públicas e privadas de educação especial em que a totalidade das classes é destinada a pessoas com deficiência e escolas que, previamente contactadas, recusaram-se a participar da pesquisa.

Desta maneira, de posse da relação dos estabelecimentos de ensino, procedeu-se ao sorteio aleatório das escolas que contemplavam a idade de 5 e 12 anos no seu rol de alunos, resultando em 76 escolas que tinham, com margem, o total de alunos desejados para a pesquisa.

Coleta de dados

Utilizou-se um questionário adaptado do SB BRASIL 2010 sobre avaliação socioeconômica, utilização de serviços odontológicos, morbidade bucal referida e percepção dos pais em relação a saúde bucal dos filhos que foi enviado aos pais dos alunos pela direção das escolas pesquisadas (APÊNDICE C).

A variável dependente foi mensurada a partir da seguinte pergunta: “seu filho foi ao dentista alguma vez na vida?”, com as opções de resposta “sim” ou “não”.

As variáveis independentes foram alocadas nos grupos de caracterização socioeconômica e percepções parentais sobre uso dos serviços e condições subjetivas sobre a saúde bucal dos filhos.

Na caracterização socioeconômica, utilizou-se as seguintes variáveis: renda (até 1 salário mínimo / de 1 a 3 salários mínimos / acima de 3 salários mínimos); escolaridade (primário / fundamental / médio / superior); possui automóvel (sim / não); moradia (alugada / própria / cedida / outros); adensamento (número de pessoas na casa / número de cômodos da casa); tipo de escola (pública / privada / outros); grau de instrução da mãe (primário / fundamental / médio / superior).

Na caracterização do uso dos serviços odontológicos, utilizou-se as variáveis: tipo de serviço acessado (público / privado); tempo da última visita (menos de 1 ano / acima de 1 ano); motivo da visita (dor / sangramento / cárie nos dentes / outros); avaliação do atendimento (péssimo / ruim / regular / bom / ótimo); recebeu informações como evitar problemas bucais (sim / não).

Na caracterização das percepções parentais de saúde bucal, observou-se as variáveis: necessidade de tratamento dentário (sim / não); classificação da saúde bucal do filho (péssima / ruim / regular / boa / ótima); classificação da fala devido dentes e gengivas (péssima / ruim / regular / boa / ótima); dificuldade em beber bebidas quentes ou frias devido problemas nos dentes e gengivas (nunca / quase nunca / às vezes / com frequência / com muita frequência); dificuldade em comer certos alimentos devido problemas nos dentes e gengivas (nunca / quase nunca / às vezes / com frequência / com muita frequência); sua criança já evitou sorrir devido problemas nos dentes (nunca / quase nunca / às vezes / com frequência / com muita frequência); sua criança já faltou a creche devido problemas nos dentes e gengivas (nunca / quase nunca / às vezes / com frequência / com muita frequência); o quanto de dor seu filho sofreu nos últimos meses (nenhuma dor / pouca dor / media dor / muita dor).

Após contato prévio e explicação do instrumento de pesquisa à direção da escola e professores, os questionários e os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido foram entregues para serem distribuídos aos pais dos escolares de 5 e 12 anos matriculados no turno diurno das escolas sorteadas e dado um prazo de 1 semana para a devolução (APÊNDICE D).

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%. Após categorização, as análises foram realizadas utilizando os testes de Quiquadrado de Pearson ou Exato de Fisher e expressos em forma de frequência absoluta e percentual. As variáveis que mostrarem valores de $p < 0,200$ foram submetidas a modelo de regressão logística multinominal (modelo *forward stepwise*). Os valores encaixados no modelo que apresentarem diferença significativa tiveram suas *odds ratios* e IC 95% expostas.

Considerações éticas

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará com parecer de nº 3.092.816 (ANEXO A) e recebeu anuência institucional da Coordenação de Saúde Bucal do município de Fortaleza por meio do

Termo de Anuência (ANEXO B), como também foi autorizado pela Secretaria de Educação por meio do Termo de autorização para pesquisa acadêmica (ANEXO C).

Os princípios bioéticos das resoluções 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde foram cumpridos e os participantes da pesquisa autorizaram sua participação na pesquisa por meio de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE D).

Resultados

Dos 4.984 questionários distribuídos nas escolas, obteve-se um retorno de 1.596 questionários devidamente respondidos, ou seja, uma taxa de resposta de 32%.

Observou-se que 828 pais (51,8%) afirmaram que seus filhos já haviam ido ao dentista alguma vez na vida, e dentre estes, 39,2% há menos de um ano, com destaques para as CORES VI e III com os melhores percentuais, respectivamente, 55% e 46,1%. O tipo de serviço mais acessado foi o público, (73%) e (34,7%), por motivos de consulta de rotina. No entanto, a CORES II (45%) foi a que apresentou o maior percentual de crianças que foram ao dentista devido a cárie nos dentes (tabela 10).

Em relação à satisfação com o atendimento, 55,8% dos pais pesquisados consideraram o atendimento bom e 71,4% afirmaram que foram orientados como evitar problemas bucais (tabela 10).

Tabela 10 – Uso de serviço odontológico em escolares de 5 e 12 anos, segundo as Coordenadorias Regionais de Saúde (CORES). Fortaleza-CE, 2019

		COORDENADORIA REGIONAL DE SAÚDE							
		Fortaleza 828	I 141	II 97	III 143	IV 166	V 143	VI 138	p-Valor
Última visita do filho ao dentista									
Menos de 1 ano	n	325	33	31	66	59	60	76	<0,001
	%	(39,2)	(23.4)	(32)	(46.1)*	(35.6)	(41.9)*	(55.0)*	
Acima de 1 ano	n	503	108	66	77	107	83	62	
	%	(60.8)	(76.6)*	(68.0)*	(53.9)	(64,4%)	(58.1%)	(45.0%)	
Tipo de Serviço									
Serviço público	n	605	93	82	101	122	103	104	<0,001
	%	(73.0)	(66.0)	(84.6)*	(71.0)	(73.5)*	(72.0)	(75.4)*	
Serviço privado	n	223	48	15	42	44	40	34	
	%	(27.0)	(34.0)*	(15.4)	(29.0)*	(26.5)	(28.0)	(24.6)	
Motivo da ida ao dentista									
Consulta de rotina	n	288	36	26	70	50	54	52	<0,001
	%	(34.7)	(13.2)	(27.1)	(49.0)*	(30.1)*	(37,7)	(37.7)	
Dor de dente	n	169	42	20	16	40	25	26 (18.8%)	
	%	(20.5)	(15.4)	(21.1)	(11.2)	(24)	(17,4)		
Sangramento na gengiva	n	19	8	0	0	2	5	4	
	%	(2.3)	(4.4)	(0.0)	(0.0)	(1,2)	(3,5)	(2,9)	
Cárie nos dentes	n	237	45	44	41	38	41	28	
	%	(28,7)	(16.5)	(45)*	(28,6)	(22,9)	(11.3)	(20.3)	
Outros	n	115	10	7	16	36	18	28	
	%	(13.8)	(6.6)	(6.8)	(11,2)	(21,6)	(8.3)	(20.3)	
Como avalia o atendimento de seu filho									

Péssimo	n	25	3	7	6	4	3	2	<i><0,001</i>
	%	(3.0)	(1.8)	(6.8)*	(4.3)	(2.4)	(2.0)	(1.4)	
Ruim	n	31	0	4	7	8	6	6	
	%	(3.7)	(0.0)	(4.2)	(5.0)	(4.8)	(4,2)	(4.8)	
Regular	n	166	31	12	32	35	23	33	
	%	(20.0)	(21.8)	(11.9)	(22.5)*	(21.0)	(16.0)	(23.3)	
Bom	n	462	87	63	77	89	80	66	
	%	(55.8)	(61.8)*	(65.2)	(53.7)	(53.6)*	(56)*	(47.9)*	
Ótimo	n	144	20	11	21	30	31	31	
	%	(17,4)	(14.5)	(11.8)	(14.5)	(18.0)	(21.8)*	(22.6)*	
Recebeu informação de como evitar problemas bucais									
Sim	n	594	102	60	113	110	102	107	<i><0,001</i>
	%	(71.7)	(72.3)*	(61.8)	(79.0)*	(66.3)*	(71.3)*	(77.7)*	
Não	n	234	39	37	30	56	41	31	
	%	(28,3)	(27,7)	(38.2)*	(21,0)	(33,7)	(28.9)	(22.3)	

Fonte: elaboração da autora

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

Na análise bivariada entre a variável de desfecho “visita ao dentista” e variáveis socioeconômicas, observou-se que, das crianças que não tiveram acesso ao dentista, o maior percentual foi encontrado em moradoras da CORES V, assim como em crianças de escola pública (98,45%) e residentes em lares de 4 a 6 pessoas (65,5%). Por outro lado, os maiores percentuais de uso dos serviços foram observados em crianças cujas mães possuem ensino médio/superior (60,4%) (tabela 11).

Não se observou diferença significativa em relação ao tipo de moradia, número de cômodos na casa, e renda familiar na análise bivariada. No entanto, o maior percentual de crianças com automóvel foi encontrado nas que tiveram acesso ao dentista (24,5%).

Na Análise da associação de acesso ao dentista e percepções parentais, 74,5% das crianças que tiveram acesso ao dentista necessitavam de tratamento odontológico. Em relação à classificação da condição bucal como boa/ótima segundo os pais, o maior percentual foi encontrado nas crianças que tiveram acesso ao dentista (45,9%) em relação às que não foram (39,3%) (tabela 11).

Em relação à dificuldade de beber alimentos quentes e ingerir alimentos devidos problemas bucais (total de: as vezes / com frequência / muita frequência), os maiores percentuais foram encontrados em crianças que tiveram acesso ao dentista, respectivamente, 33,9% e 30,2% (tabela 11).

Semelhantes resultados foram observados em relação ao absenteísmo escolar e evitar sorrir devido a problemas dentários. Os maiores percentuais (total de: as vezes / com frequência / muita frequência) foram encontrados em crianças que tiveram acesso ao dentista, respectivamente, 14,1% e 15,8% (tabela 11).

Na análise bivariada, não houve associação significativa em relação à fala da criança e sua visita ao dentista. No entanto, em relação à dor nos últimos 6 meses, o percentual de crianças que apresentaram média / muita dor, segundo pais, foi maior nas crianças que foram ao dentista (18%), em relação as que não foram (7,9%) (tabela 11) .

Tabela 11 - Correlação entre visita ao dentista com variáveis relacionadas aos aspectos socioeconômicos e percepção parental sobre saúde bucal de escolares de 5 e 12 anos, Fortaleza-CE, 2019

SEU FILHO JÁ FOI AO DENTISTA ALGUMA VEZ NA VIDA				
	Total	Sim	Não	p-Valor
CORES		N (%)	N (%)	
CORES I	273(17.1%)	141(17.0%)	132(17.2%)	<0,001
CORES II	215(13.5%)	97(11.7%)	118(15.4%)	
CORES III	254(15.9%)	143(17.3%)	111(14.5%)	
CORES IV	250(15.7%)	166(20.0%)*	84(10.9%)	
CORES V	362(22.7%)	143(17.3%)	219(28.5%)*	
CORES VI	242(15.2%)	138(16.7%)	104(13.5%)	
Tipo da escola da criança				
Pública	1519(95.6%)	767(93.0%)	752(98.4%)*	<0,001
Privada	69(4.3%)	57(6.9%)*	12(1.6%)	
Outros	1(0.1%)	1(0.1%)	0(0.0%)	
Número pessoas em casa				
1 a 3	390(24.5%)	221(26.8%)*	169(22.1%)	0,031
4 a 6	1028(64.6%)	527(63.8%)	501(65.5%)*	
7 em diante	173(10.9%)	78(9.4%)	95(12.4%)*	
Escolaridade mãe				
Primário	8(0.5%)	5(0.6%)	3(0.4%)	0,017
Fundamental	671(42.6%)	319(39.0%)	352(46.5%)*	
Médio	840(53.4%)	459(56.2%)*	381(50.3%)	
Superior	55(3.5%)	34(4.2%)*	21(2.8%)	
Moradia				
Própria	804(50.5%)	417(50.5%)	387(50.5%)	0,933
Alugada	671(42.1%)	345(41.8%)	326(42.5%)	
Cedida	104(6.5%)	57(6.9%)	47(6.1%)	
Outros	14(0.9%)	7(0.8%)	7(0.9%)	
Nº cômodos casa				
1 a 3	354(22.3%)	176(21.4%)	178(23.3%)	0,110
4 a 5	845(53.2%)	428(52.0%)	417(54.6%)	
6 em diante	388(24.4%)	219(26.6%)	169(22.1%)	
Renda familiar				
Até 1sm	1144(72.6%)	580(70.9%)	564(74.5%)	0,062
De 1 a 3 sm	341(21.7%)	181(22.1%)	160(21.1%)	
Acima de 3sm	90(5.7%)	57(7.0%)	33(4.4%)	
Possui automóvel				
Não possui	1233(79.1%)	612(75.5%)	621(83.1%)*	0,001
Possui um	304(19.5%)	185(22.8%)*	119(15.9%)	
Possui mais de um	21(1.3%)	14(1.7%)	7(0.9%)	
Considera que seu filho necessita tratamento dentário atualmente				
Sim	1226(77.1%)	616(74.5%)	610(79.9%)*	0,010
Não	364(22.9%)	211(25.5%)*	153(20.1%)	
Como classificaria a saúde bucal do seu filho				
Péssima	84(5.3%)	48(5.8%)	36(4.7%)	0,053
Ruim	169(10.6%)	80(9.7%)	89(11.6%)	
Regular	658(41.4%)	319(38.7%)	339(44.3%)	
Boa	571(35.9%)	319(38.7%)	252(32.9%)	

Ótima	108(6.8%)	59(7.2%)	49(6.4%)	
Como classifica a fala do seu filho devido aos dentes e gengivas				
Péssima	32(2.0%)	18(2.2%)	14(1.8%)	0,126
Ruim	66(4.2%)	42(5.1%)	24(3.1%)	
Regular	392(24.7%)	196(23.8%)	196(25.7%)	
Boa	730(45.9%)	365(44.2%)	365(47.8%)	
Ótima	369(23.2%)	204(24.7%)	165(21.6%)	
Seu filho já teve dificuldade em beber bebidas quentes ou frias				
Nunca	869(54.7%)	420(50.9%)	449(58.8%)*	<0,001
Quase nunca	231(14.5%)	126(15.3%)*	105(13.7%)	
Às vezes	388(24.4%)	201(24.4%)	187(24.5%)	
Com frequência	74(4.7%)	55(6.7%)*	19(2.5%)	
Com muita frequência	27(1.7%)	23(2.8%)	4(0.5%)	
Seu filho já teve dificuldade para comer certos alimentos				
Nunca	949(59.7%)	450(54.5%)	499(65.3%)*	<0,001
Quase nunca	224(14.1%)	126(15.3%)*	98(12.8%)	
Às vezes	346(21.8%)	195(23.6%)*	151(19.8%)	
Com frequência	49(3.1%)	36(4.4%)	13(1.7%)	
Com muita frequência	21(1.3%)	18(2.2%)	3(0.4%)	
Sua criança já teve dificuldade de pronunciar qualquer palavra				
Nunca	1201(75.8%)	630(76.6%)	571(74.8%)	0,817
Quase nunca	138(8.7%)	69(8.4%)	69(9.0%)	
Às vezes	211(13.3%)	103(12.5%)	108(14.2%)	
Com frequência	30(1.9%)	17(2.1%)	13(1.7%)	
Com muita frequência	5(0.3%)	3(0.4%)	2(0.3%)	
Sua criança já faltou a creche/ jardim de infância ou escola devido a problemas bucais				
Nunca	1295(81.7%)	623(75.6%)	672(88.2%)*	<0,001
Quase nunca	133(8.4%)	84(10.2%)*	49(6.4%)	
Às vezes	145(9.1%)	106(12.9%)*	39(5.1%)	
Com frequência	12(0.8%)	10(1.2%)	2(0.3%)	
Com muita frequência	1(0.1%)	1(0.1%)	0(0.0%)	
Sua criança já evitou sorrir ou rir Devido a problemas bucais				
Nunca	1328(83.8%)	652(79.1%)	676(88.8%)*	<0,001
Quase nunca	79(5.0%)	42(5.1%)	37(4.9%)	
Às vezes	142(9.0%)	100(12.1%)*	42(5.5%)	
Com frequência	22(1.4%)	17(2.1%)	5(0.7%)	
Com muita frequência	14(0.9%)	13(1.6%)	1(0.1%)	
O quanto de dor de dente seu filho sofreu nos últimos 6 meses				
Nenhuma dor	1037(65.5%)	496(60.5%)	541(70.9%)*	<0,001
Pouca dor	339(21.4%)	177(21.6%)	162(21.2%)	
Média dor	135(8.5%)	94(11.5%)*	41(5.4%)	
Muita dor	72(4.5%)	53(6.5%)*	19(2.5%)	

Fonte: elaboração da autora

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

Na análise multivariada sobre a associação do usos dos serviços com o local de moradia e quantitativo de moradores no domicílio, observou-se que, residir na CORES V reduziu em 0,58 vezes a prevalência de histórico acesso da criança ao dentista, bem como ter mais de 3 pessoas em casa reduziu em 0,77 vezes a prevalência de histórico de ida da criança ao dentista (tabela 12).

Também foi identificado associação com o tipo de escola e acesso aos bens e uso dos serviços odontológicos. Estudar em escola privada aumentou em 3,51 vezes a prevalência de acesso ao dentista, e possuir automóvel em 1,37 vezes (tabela 12).

Em relação à percepção parental sobre morbidade bucal, na análise multivariada, observou-se forte associação entre visita ao dentista e classificação de saúde bucal, absenteísmo escolar devido problemas bucais, evitar sorrir e presença de dor. Classificar saúde bucal boa/ótima aumentou em 1,57 vezes o histórico de acesso ao dentista, bem como o absenteísmo escolar devido dor (2,21 vezes), evitar sorrir aumentou (2,70 vezes) e sentir dor nos últimos 6 meses (1,99 vezes) (tabela 12).

Ter dificuldade de pronunciar palavras reduz em 0,58 vezes a prevalência de histórico de ida da criança ao dentista. No entanto, neste estudo, não foi achada associação significativa em relação a escolaridade da mãe, tipo de moradia, número de cômodos, renda familiar, classificação da fala, e dificuldade de ingerir líquidos e sólidos com o acesso ao dentista.

Tabela 12 - Análise multivariada da associação das condições socioeconômicas, percepção parental e utilização de serviços odontológicos em escolares de 5 e 12 anos, Fortaleza-CE, 2019

	p-Valor	OR ajustada (IC95%)
SEU FILHO JÁ FOI AO DENTISTA ALGUMA VEZ NA VIDA		
Regional (V)	*<0,001	0,58 (0,45-0,75)
Número de pessoas em casa (>3)	*0,044	0,77 (0,60-0,99)
Escolaridade mãe (médio/superior)	0,123	1,19 (0,95-1,49)
Escola da criança (privada)	*<0,001	3,51 (1,76-6,99)
Moradia própria	0,987	1,00 (0,80-1,24)
Número de cômodos em casa (>3)	0,533	1,09 (0,84-1,41)
Renda familiar (>1sm)	0,837	1,03 (0,80-1,32)
Possui automóvel	*0,031	1,37 (1,03-1,82)
Considera que seu filho necessita tratamento dentário atualmente	0,071	1,31 (0,98-1,74)
Como classificaria a saúde bucal do seu filho devido aos dentes e gengivas (boa/ótima)	*0,001	1,57 (1,21-2,04)
Como classifica a fala do seu filho devido aos dentes e gengivas (às vezes/frequente/muito frequente)	0,216	0,84 (0,64-1,11)
Seu filho já teve dificuldade em beber bebidas quentes/frias devido a problemas nos dentes e gengivas (às vezes/frequente/muito frequente)	0,812	1,04 (0,76-1,42)
Seu filho já teve dificuldade para comer certos alimentos devido aos dentes e gengivas (às vezes/frequente/muito frequente)	0,414	1,15 (0,82-1,61)
Sua criança já teve dificuldade de pronunciar qualquer palavra devido aos dentes e gengivas (às vezes/frequente/muito frequente)	*0,003	0,58 (0,41-0,83)
Sua criança já faltou à creche/ jardim de infância ou escola devido aos dentes e gengivas (às vezes/frequente/muito frequente)	*<0,001	2,21 (1,43-3,40)
Sua criança já evitou sorrir ou rir devido aos dentes e gengivas (às vezes/frequente/muito frequente)	*<0,001	2,70 (1,80-4,07)
O quanto de dor de dente seu filho sofreu nos últimos meses devido aos dentes e gengivas (média/muita)	*<0,001	1,99 (1,35-2,92)

Fonte: elaboração da autora

*p<0.05, regressão logística multinomial. OR = odds ratio; IC 95% = Intervalo de confiança 95%.

Discussão

Os resultados deste estudo evidenciaram que somente metade das crianças já tinham ido ao dentista alguma vez na vida, demonstrando um baixo uso do serviço odontológico quando comparado aos resultados para a região Nordeste, no levantamento epidemiológico SB Brasil 2010 (BRASIL, 2004). Em 2010, 73,1% das crianças do Nordeste, com 12 anos, tinham ido ao dentista e, destas, 36,5% há mais de 1 ano (BRASIL, 2004). No entanto, estudos realizados em diferentes municípios brasileiros,

buscando analisar as realidades locais, aproximam-se dos resultados encontrados, evidenciando que, embora reconheçam os avanços nos indicadores de saúde bucal no Brasil, grande parte da população ainda não utiliza plenamente esses serviços (PALMA et al., 2015; BALDANI et al., 2011; BARASUOL et al., 2019).

Ressalta-se que, apesar da identificação e quantificação do acesso aos serviços de saúde serem extremamente importantes para uma análise situacional, é necessário observar quais barreiras existem quanto à oferta dos serviços odontológicos. Dentre os diversos componentes socioeconômicos no ambiente familiar investigados, destacou-se na análise multivariada com forte associação entre uso dos serviços odontológicos e local de moradia, número de pessoas habitando no domicílio, tipo de escola e acesso a um automóvel.

Em relação à moradia, os dados apresentados mostraram que crianças residentes na CORES V, território com menor IDH, cobertura de equipes de saúde bucal e com maior população, foram menos ao dentista (OR 0,58) em relação às crianças de outro território. Essa iniquidade está fortemente associada ao cenário socioespacial heterogêneo deste município, inclusive com 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).

Os resultados, no entanto, chamam a atenção para a necessidade de minimização das desigualdades em saúde nesta Capital, pois, ainda que Fortaleza possua 306 equipes de saúde bucal e uma cobertura de 46% de sua população, permanecendo um pouco acima do pactuado pelo Ministério da Saúde, que preconiza uma cobertura estimada de cerca de 40% da população, existe uma incompatibilidade substancial entre o acesso à saúde bucal e disponibilidade dos serviços odontológicos (FORTALEZA, 2020; BRASIL, 2011). Apesar da Política Nacional de Saúde Bucal ter disparado o processo para facilitar o acesso e incrementar o uso de serviços odontológicos em todo o Brasil, sugere-se que tais políticas são ainda incipientes no combate à desigualdade social em saúde odontológica em Fortaleza.

Todavia, tal desigualdade também se faz presente em países com melhores níveis de desenvolvimento. Estudo desenvolvido no Noroeste da Inglaterra identificou que 23% das crianças de regiões empobrecidas não haviam ido ao dentista uma única vez na vida contra 11% das crianças de áreas mais ricas (CARREIRO et al., 2019).

Em concordância com estudos anteriores, os dados mostraram que morar em residências com maior número de pessoas por domicílio também foi considerado um fator significativamente associado à diminuição do acesso ao serviço de saúde bucal (SILVEIRA et al., 2015; LOPES et al., 2014; LOPES et al., 2020). Nessa situação, a superlotação no domicílio é um indicador de condição socioeconômica mais baixa, que por sua vez indica menor divisão de recursos financeiros e está associado às piores condições de saúde (LOPES et al., 2020).

Apesar da renda familiar, tanto na análise bivariada quanto na multivariada, não ter sido diretamente um fator que aumentasse a utilização dos serviços, possuir um automóvel aumentou em 1,37 vezes a utilização, assim como estudar em escola privada aumentou em 3,51 vezes. Ressalta-se que ambos são fatores relacionados à renda e consequentemente acesso. Estudos semelhantes afirmam que as condições de renda são elementos diferenciadores de acesso a saúde, em estudos de desigualdades sociais, pois tem potencial de influenciar no padrão alimentar, moradia, e acesso a bens (BONECKER et al., 2013; LOPES et al., 2014; LOPES et al., 2020; COMASSETTO et al., 2019; DUTRA et al., 2020; BOING, 2014).

Nas análises parentais sobre saúde bucal, observou-se associação entre a percepção de saúde bucal (boa/ótima) e visita ao dentista, aumentando em 1,57 vezes a utilização do serviço. O resultado encontrado é coerente com o registrado em estudo prévio, que identificou associação entre o uso de serviços odontológicos e uma maior satisfação com a aparência (CARREIRO et al., 2019). A percepção da condição de saúde bucal é considerada como uma importante medida para a odontologia por estar associada à predisposição dos indivíduos ao uso dos serviços de saúde (SILVEIRA et al., 2015). Num estudo em Pelotas-RS, constatou-se que os adolescentes com melhor autopercepção da saúde bucal consultaram mais do que aqueles com autopercepção negativa (ARAÚJO et al. 2009).

Das percepções parentais, evitar sorrir devido a problemas dentais (as vezes/frequente/muito frequente), foi a que teve maior associação com acesso ao dentista (OR 2,7), comparando-se ao absenteísmo escolar (OR 2,21) e dor (OR 1,99). Um fator a ser considerado é que, em pesquisas com crianças muitos jovens, os questionários costumam ser respondidos pelos responsáveis, pois estas possuem dificuldades em fornecer uma resposta acurada, o que pode influenciar nas respostas. Estudos relatam que, geralmente, os pais se sentem mais incomodados e insatisfeitos com a estética dos dentes do que seu próprio filho, e que tendem a considerar que uma doença/agravo tem mais

impactos sobre a vida da criança do que a própria criança, implicando na busca pelo serviço odontológico por este motivo considerado (TIRO et al., 2021; FURTADO, 2010). De um modo geral, existe uma maior concordância entre pais e filhos nos aspectos relacionados aos sintomas orais do que relacionados aos aspectos abstratos, como deixar de sorrir.

A associação maior com a dor e visita ao dentista quando comparado com a com a dificuldade de pronunciar palavras devido aos problemas bucais, corrobora com outros estudos sobre o tema, evidenciando um comportamento persistente dos pais de busca a serviços odontológicos por motivos curativos em detrimento da prevenção (BARASUOL et al., 2019; GAO et al., 2020; MASSONI et al., 2020; MARTINS; JETELINA, 2016). A dor, no entanto, geralmente é acompanhada de doenças bucais já instalados e não devidamente tratadas. Pesquisas epidemiológicas conduzidas no Brasil e em outros países demonstraram que a maioria das lesões cavitadas na dentição decídua, em dentina, permanecem sem tratamento e, em muitos casos, quando a criança recebe atendimento odontológico, este, na maioria, é do tipo emergencial e de alívio de dor e não de prevenção (MOTA-VELOSO et al., 2016; KLAASSEN; VEERKAMP; HOOGSTRATEN, 2009). Este fato traz a reflexão sobre as barreiras de acesso ainda existentes no município de Fortaleza e da necessidade do incremento de ações de promoção e prevenção em saúde bucal. Em países desenvolvidos, como os Estados Unidos, todas as crianças recebem intervenções preventivas, mas as crianças mais novas e com pior estado de saúde bucal recebem mais esses procedimentos do que as crianças mais velhas. Isso se reflete em menos tratamentos curativos no futuro e, conseqüentemente, menores gastos do governo em intervenções curativas (BARASUOL et al., 2019).

Embora, neste estudo, aspectos socioeconômicos como, renda familiar e nível de instrução dos pais, não tenham sido relacionadas diretamente com a utilização dos serviços odontológicos, pode-se afirmar que as desigualdades socioeconômicas no território de Fortaleza, sejam relacionadas às diferenças no risco de adoecer, seja no acesso aos serviços de saúde, constituem enorme desafio. Este fato coloca as pesquisas para identificar o perfil epidemiológico da população assistida pelas equipes de saúde bucal e saúde da família como prioridade para subsidiar a organização das políticas e programas de saúde bucal, priorizando as famílias de maior risco e vulnerabilidade social às doenças bucais.

Dentre as limitações do estudo, ressalta-se o fato de não haver considerado todas as variáveis que podem interferir no acesso aos serviços odontológicos. Além disso, as informações coletadas através de questionários podem gerar vieses de interpretação. Sendo esse um estudo transversal, não é possível estabelecer a relação temporal entre as associações observadas. Por outro lado, destacamos como ponto forte a amostra representativa e os instrumentos validados.

Considerações finais

O estudo demonstrou que aproximadamente metade das crianças tiveram acesso aos serviços odontológicos. As chances de acesso aos serviços odontológicos diminuíram de acordo com a CORES na qual residem e número de pessoas em domicílio. Por outro lado, maiores chances de acesso foram encontradas em crianças que estavam em escolas privadas e possuíam automóvel. Os resultados demonstraram que a situação socioeconômica é um fator preditivo de uso dos serviços odontológicos e que o enfrentamento multifacetado das vulnerabilidades sociais parece ser a forma mais efetiva de atuação para minimizar a falta de acesso.

Adicionalmente, enquanto crianças que, nas percepções parentais, evitaram sorrir e tiveram dor devidos problemas bucais (às vezes, com frequência e com muita frequência) e tiveram sua saúde bucal classificada como boa/ótima, foram as que mais utilizaram os serviços, as que mais apresentaram dificuldade de falar devido problemas bucais, foram as que menos utilizaram os serviços. Os resultados demonstram que, para os pais desta pesquisa, a percepção dos sintomas orais e a estética são fatores de risco para a busca aos serviços odontológicos, em detrimento da prevenção.

A utilização dos serviços de saúde bucal pode ser considerada um preditor significativo de qualidade de vida e deve ser verificado e refletido para todas as faixas etárias, inclusive crianças. No entanto, uma parcela significativa dessa população, em Fortaleza, ainda apresenta dificuldades de acesso aos serviços odontológicos. Assim, torna-se urgente a necessidade de maior atenção da administração pública às crianças para garantir o acesso aos serviços de saúde bucal, levando em consideração fatores sociais, econômicos e culturais na escolha das propostas de intervenção.

REFERÊNCIAS

- ANTUNES, J. L. F. *et al.* A saúde bucal na agenda de prioridades em saúde pública. **Revista de Saúde Pública**, v. 50, n. 57, p. 1-9, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/rsp/2016.v50/57/pt>. Acesso em: 1 jan. 2021.
- ANTUNES, J. L. F.; NARVAI, P. C.; NUGENT, Z. J. Measuring inequalities in the distribution of dental caries. **Community Dentistry Oral Epidemiology**, v. 32, p. 41-48, 2004. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14961839/>. Acesso em: 2 jan. 2021.
- ARAÚJO, C. S. *et al.* Utilização de serviços odontológicos e fatores associados: um estudo de base populacional no Sul do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, n. 5, p. 1063-1072, 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2009000500013&lng=en. Acesso em: 10 abr. 2021.
- ARAÚJO, R. V.; COSTA, M. C. L. Da migração sertaneja ao surgimento das favelas: a formação socioespacial e vulnerabilidade em Fortaleza, Ceará. **Geosaberes**, v. 6, n. 3, p. 585-598, 2015. Disponível em: <file:///C:/Users/KATIA%20GOIS/Downloads/Dialnet-DaMigracaoSertanejaAoSurgimentoDasFavelas-5548143.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2021.
- BALDANI, M. H. *et al.* Inequalities in dental services utilization among Brazilian low-income children: the role of individual determinants. **Journal of Public Health Dentistry**, v. 71, n. 1, p. 46-53, 2011. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21667543/>. Acesso em: 10 abr. 2021.
- BALDANI, M. H.; VASCONCELOS, A. G. G.; ANTUNES, J. L. F. Associação do índice CPO-D com indicadores socioeconômicos e de provisão de serviços odontológicos no Estado do Paraná, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, p. 143-152, 2004. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2004000100030. Acesso em: 1 jan. 2021.
- BARASUOL, J. C. *et al.* Dental care utilization among children in Brazil: an exploratory study based on data from national household surveys. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 2, p. 649-657, 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-20632019000200000. Acesso em: 10 abr. 2021.
- BARATA, R. B. Desigualdades sociais em saúde. *In*: CAMPOS, C. G. *et al.* **Tratado de saúde coletiva**. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 2012. p. 483-512.
- BARATA, R. B. Epidemiologia social. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 8, n. 1, p. 7-17, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbepid/v8n1/02.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2021.

BOING, A. F. *et al.* Determinantes sociais da saúde e cárie dentária no Brasil: revisão sistemática da literatura no período de 1999 a 2010. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 17, n. 2, p. 102-115, 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=. Acesso em: 10 jan. 2021.

BOLETIM DESIGUALDADE NAS METRÓPOLES. [S.l.]: Instituto Nacional de Ciência de Tecnologia, n. 1, 2. trim. 2020. Disponível em: <https://www.observatoriodasmetrolopes.net.br/>. Acesso em: 1 abr. 2021.

BONECKER, M. *et al.* Social movement to reduce caries prevalence in the world. **Brazilian Oral Research**, v. 27, n. 1, p. 5-6, 2013. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-83242012000600001. Acesso em: 1 jan. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Diretrizes da política nacional de saúde bucal**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2004. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/diretrizes_da_politica_nacional_de_saude_bucal.pdf. Acesso em: 12 maio 2020.

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. Disponível em: https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/pesquisa_nacional_saude_bucal.pdf. Acesso em: 12 jun. 2020.

BRASIL. Portaria GM/MS nº 3.840, de 7 de dezembro de 2010. Inclui a Saúde Bucal no Monitoramento e a Avaliação do Pacto pela Saúde, e estabelece as diretrizes, orientações e prazos do processo de ajuste de metas para o ano de 2011. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 236, p. 72, 10 dez. 2010. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/legislacao/portaria3840_07_12_10.pdf. Acesso em: 8 jun. 2021.

CARREIRO, D. L. *et al.* Acesso aos serviços odontológicos e fatores associados: estudo populacional domiciliar. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 3, p. 1021-103, 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232019000301021&lng=en. Acesso em: 10 abr. 2021.

CELESTE, R. K.; FRITZELL, J.; NADANOVSKY, P. The relationship between levels of income inequality and dental caries and periodontal diseases. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 27, n. 6, p. 1111-1120, 2011. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2011000600008. Acesso em: 18 jan. 2021.

COMASSETTO, M. O. *et al.* Acesso à saúde bucal na primeira infância no município de Porto Alegre, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 3, p. 953-961, 2019. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/csc/2019.v24n3/953-961/en/>. Acesso em: 10 abr. 2021.

DUTRA, L. C. *et al.* Degree of family cohesion and social class are associated with the number of cavitated dental caries in adolescents. **Brazilian Oral Research**, v. 34, p. 1-9, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/bor/v34/1807-3107-bor-34-e037.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2021.

FERNANDES, J. K. B. *et al.* Avaliação dos indicadores de saúde bucal no Brasil: tendência evolutiva pró-equidade? **Cadernos de Saúde Pública**, v. 32, n. 2, p. , 2016. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/csp/2016.v32n2/e00021115/>. Acesso em: 12 jan. 2021.

FORTALEZA. Secretaria Municipal de Saúde. **Atesto de Fortaleza**. Fortaleza: Secretaria Municipal de Saúde, 2020.

FORTALEZA. Secretaria Municipal de Saúde. Coordenadoria de Vigilância em Saúde. Célula de Vigilância Epidemiológica. **Sistema de monitoramento diário de agravos**: versão 10/02/2019. Fortaleza: Secretaria Municipal de Saúde, 2019. Disponível em: <https://simda.sms.fortaleza.ce.gov.br/simda/index>. Acesso em: 10 fev. 2019.

FORTALEZA. Secretaria Municipal da Saúde. **Plano municipal de saúde de Fortaleza**: 2014-2017. Fortaleza: Secretaria Municipal da Saúde, 2013. Disponível em: <https://saude.fortaleza.ce.gov.br/images/planodesaude/20142017/Plano-Municipal-de-Saude-de-Fortaleza-2014-2017---FINAL---site-SMS.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2020.

FORTALEZA. Secretaria Municipal da Saúde. **Plano municipal de saúde de Fortaleza**: 2018-2021. Fortaleza: Secretaria Municipal da Saúde, 2017. 167 p. Disponível em: https://saude.fortaleza.ce.gov.br/images/planodesaude/20182021/Plano-Municipal-de-Saude-de-Fortaleza-2018-2021_.pdf. Acesso em: 17 set. 2020.

FUNDAÇÃO DEMÓCRITO ROCHA. **Anuário do Ceará 2021-2021**: índice de desenvolvimento humano. Fortaleza: Fundação Demócrito Rocha, 2010. Disponível em <https://www.anuariodoceara.com.br/indice-bairros-fortaleza/>. Acesso em: 10 abr. 2021.

FURTADO, G. E. S. **Validação de um instrumento para verificar percepção da estética dentária e impacto da fluorose em duas regiões brasileiras**. 2010. 74 f. Dissertação (Mestrado em Odontologia) - Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2010. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/1750>. Acesso em: 20 jan. 2021.

GAO, X. *et al.* Utilization of dental services and associated factors among preschool children in China. **BMC Oral Health**, v. 20, n. 1, p. 1-10, Jan. 2020 Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31914978/>. Acesso em: 10 abr. 2021.

KASSEBAUM, N. J. *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. **Journal of Dental Research**, v. 96, p. 380-872, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28792274/>. Acesso em: 10 abr. 2021.

KLAASSEN, M. A.; VEERKAMP, J. S. J.; HOOGSTRATEN, J. Young children's oral health related quality of life and dental fear after treatment under general anesthesia: a randomized controlled trial. **European Journal Oral Science**, v. 117, p. 273-278, 2009. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19583755/>. Acesso em: 3 fev. 2021.

LOPES, L. M. *et al.* Indicadores e fatores de risco da cárie dentária em crianças no Brasil - uma revisão de literatura. **Revista da Faculdade de Odontologia UPF**, v. 19, n. 2, p. 245-251, 2014. Disponível em: <http://revodonto.bvsalud.org/pdf/rfo/v19n2/a21v19n2.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2021.

LOPES, R. T. *et al.* Socioeconomic status and family functioning influence oral health literacy among adolescents. **Revista de Saúde Pública**, v. 54, n. 30, p. 1-10, 2020. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102020000100226&lng=en. Acesso em: 10 abr. 2021.

MARTINS, C. L. C.; JETELINA, J. D. C. Conhecimento dos pais sobre saúde bucal na infância e a relação com o motivo da consulta odontológica. **Journal of Oral Investigation**, v. 5, n. 1, p. 27-33, 2016. Disponível em: <https://seer.imed.edu.br/index.php/JOI/article/view/1024>. Acesso em: 2 fev. 2021.

MASSONI, A. A. C. L. T *et al.* Access to oral healthcare services of adolescents of a large-size municipality in northeastern Brazil. **Brazilian Oral Research**, v. 34, p. 1-7, 2020. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-311X2007000600013&script=sci_abstract&lng=pt. Acesso em: 10 abr. 2021.

MOREIRA, T. P.; NATIONS, M. K.; ALVES, M. S. C. F. Dentes da desigualdade: marcas bucais da experiência vivida na pobreza pela comunidade do Dendê, Fortaleza, Ceará. Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 23, n. 6, p. 1383-1392, 2007. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2007000600013&script=sci_abstract&lng=pt. Acesso em: 18 jan. 2021.

MOTA-VELOSO, I. *et al.* Impact of untreated dental caries and its clinical consequences on the oral health-related quality of life of schoolchildren aged 8-10 years. **Quality of Life Research**, v. 25, p. 193-199, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26135023/>. Acesso em: 10 abr. 2021.

MOYSÉS, S. J. *et al.* Avanços e desafios à política de vigilância à saúde bucal no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 47, n. 3, p. 161-172, 2013. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24074017/>. Acesso em: 18 jan. 2021.

NASCIMENTO, A. C. *et al.* Oral health in the context of primary care in Brazil. **International Dental Journal**, v. 63, n. 5, p. 237-243, 2013. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24074017/>. Acesso em: 18 jan. 2021.

ORTIZ, A. S. *et al.* Influence of socioeconomic inequalities on levels of dental caries in adolescents: a cohort study. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 30, n. 1, p. 42-49, 2020. Disponível em: <https://sci-hub.st/10.1111/ipd.12572>. Acesso em: 10 abr. 2021.

PAIM, J. *et al.* The Brazilian health system: history, advances, and challenges. **Lancet**, v. 377, p. 1778-1797, 2011. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0140673611600548>. Acesso em: 12 jan. 2021.

PALMA, A. B. O. *et al.* Determinantes do não uso de serviços odontológico por crianças de cinco anos. **Arquivos em Odontologia**, v. 51, n. 1, p. 14-24, 2015.

PASSOS, J. S. *et al.* Condições de vida e saúde bucal: uma abordagem teórico-conceitual das desigualdades sociais. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 35, n. 1, p. 138-150, 2011. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/0100-0233/2011/v35nSup1/a2305.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2021.

PERES, K. G.; BASTOS, J. R. M.; LATORRE, M. R. D. O. Severidade de cárie em crianças e relação com aspectos sociais e comportamentais. **Revista de Saúde Pública**, v. 34, p. 402-408, 2000. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89102000000400014&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 25 jan. 2021.

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. Suplemento 1. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-32832018005009101&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 10 abr. 2021.

SAMPAIO, F. C. *et al.* Dental caries prevalence, prospects, and challenges for Latin America and Caribbean countries: a summary and final recommendations from a Regional Consensus. **Brazilian Oral Research**, v. 35, p. 1-15, 2021. Suplemento. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bor/a/4JH4dqgBmVtYRn3JdR9B5yy/?lang=en>. Acesso em: jun. 2021.

SCHERER, C. I.; SCHERER, M. D. Avanços e desafios da saúde bucal após uma década de Programa Brasil Sorridente. **Revista de Saúde Pública**, v. 49, n. 98, p. 1-12, 2015. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rsp/v49/pt_0034-8910-rsp-S0034-89102015049005961.pdf. Acesso em: 10 jan. 2021.

SHEIHAM, A. *et al.* Global oral health inequalities: task group: implementation and delivery of oral health strategies. **Advances in Dental Research**, v. 23, p. 259- 267, 2011. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21490238/>. Acesso em: 25 jan. 2021.

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. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid. Acesso em: 1 jan. 2021.

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. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csc/v20n11/1413-8123-csc-20-11-3351.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2021.

TIRO, A. *et al.* Perception of dentofacial aesthetics in school children and their parents. **European Journal of Dentistry**, v. 15, n. 1, p. 13-19, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32726855/>. Acesso em: 10 abr. 2021.

TONELLI, S. Q. *et al.* Avaliação do impacto de fatores socioeconômicos e acesso aos serviços de saúde bucal na prevalência de cárie dentária em crianças. **Revista da Faculdade de Odontologia UPF**, v. 21, n. 2, p. 172-177, 2016. Disponível em http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1413-40122016000200004&script=sci_arttext&tlng=pt. Acesso em: 10 fev. 2021.

UN-HABITAT. **State of the World Cities 2010/2011: bridging the urban divide**. London: Um-Habitat, 2008. Disponível em: <https://unhabitat.org/sites/default/files/download-manager-files/State%20of%20the%20World%20Cities%2020102011%20-%20Cities%20for%20All%20Bridging%20the%20Urban%20Divide.pdf>>. Acesso em: 18 jan. 2021.

VICTORIA, C. G. *et al.* Condições de saúde e inovações nas políticas de saúde no Brasil: o caminho a percorrer. **Lancet**, v. 377, p. 90-102, 2011. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/25211/2/Condi%C3%A7%C3%B5es%20de%20Sa%C3%BAde%20Celia%20Almeida%202011.pdf>. Acesso em: 18 jan. 2021.

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. Disponível em: <https://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/violencia-e-vulnerabilidade-no-territorio-do-agente-comunitario-de-saude-implicacoes-no-enfrentamento-da-covid19/17810?id=17810&id=17810>. Acesso em: 10 abr. 2021.

4 CONCLUSÃO GERAL

O CPO-D geral aos 12 anos de 0,86 é indicativo que a severidade da cárie dentária vem diminuindo em Fortaleza nos últimos anos quando comparados aos levantamentos municipais publicados. Entretanto, o CPO-D de 1,65, aos 5 anos, permitiu observar que a tendência da doença cárie na primeira infância está em ascensão no Município de Fortaleza.

As necessidades de tratamento mais sentidas foram as restaurações de superfície seguidas de tratamento pulpar, o que sugere uma ampliação e qualificação desses procedimentos na atenção básica.

O aumento do percentual de crianças com fluorose, em relação aos levantamentos epidemiológicos anteriores, ainda que na forma leve, instiga a necessidade de uma maior vigilância dos teores de flúor.

As oclusopatias aos 12 anos, ao contrário do comportamento da cárie nesta pesquisa, apresentam uma leve tendência de aumento, apresentando-se em sua maioria na forma de má oclusão definida. A necessidade de tratamento das oclusopatias revelam a necessidade da ampliação da oferta do tratamento ortodôntico para essa idade. Na idade de 5 anos, as oclusopatias acompanharam a cárie no comportamento de tendência de aumento e, em sua maioria, na forma leve, tornando imprescindível a implantação de serviços efetivos para este agravo.

Em relação às condições periodontais, a idade de 12 anos apresentou resultados piores que o observado no último levantamento de base nacional em 2010 para a Região Nordeste. Tanto os percentuais de sextantes hígidos foram menores quanto os percentuais da prevalência de cálculo foram maiores. Estes resultados indicam um aumento da doença periodontal nesta faixa etária. No entanto, na idade de 5 anos, as alterações gengivais permaneceram com bons resultados, segundo dados da pesquisa, apresentando quase todos os escolares sem sangramento espontâneo.

O estudo demonstrou que, aproximadamente, metade das crianças tiveram acesso aos serviços odontológicos. A maior associação de utilização dos serviços foi entrada em crianças de escolas privadas e que possuíam automóveis. No entanto, a força da associação diminuiu de acordo com a CORES nas quais as famílias residem e o número de pessoas em domicílio.

Nas percepções parentais, observou-se que a classificação de saúde bucal como boa/ótima, absentismo escolar, evitar sorrir e dor devidos os problemas bucais (as

vezes, com frequência e com muita frequência) foram condições fortemente associadas ao uso dos serviços odontológicos

A cárie dentária, assim como as várias doenças bucais, são evitáveis e direcionar esforços para controlá-las permitirá minimização dos custos associados no futuro. Portanto, levantamentos epidemiológicos como instrumentos de monitoramento e avaliação, devem ser vistos como investimentos lucrativos em vez de empreendimentos dispendiosos. Espera-se, portanto, que os resultados da pesquisa estimulem à realização de políticas públicas de saúde utilizando a “inteligência epidemiológica”, e que esta seja concretizada tanto na academia quanto nos serviços de saúde, contribuindo, sobretudo, para a consolidação de modelos assistenciais de base epidemiológica e, portanto, mais universais e equitativos, de acordo com os princípios do SUS e com o pensamento da saúde bucal coletiva.

REFERÊNCIAS DA INTRODUÇÃO

- AGNELLI, P. B. Variação do índice CPOD do Brasil no período de 1980 a 2010. **Revista Brasileira de Odontologia**, Rio de Janeiro, v. 72, n. 1-2, p. 10-5, jan./jun. 2015.
- ALMEIDA, M. E. L. Cárie e fluorose dentária em escolares do estado do Ceará: problema e saúde pública? *In*: CEARÁ. Secretaria de Saúde do Estado. **Pesquisa para o SUS Ceará**: coletânea de artigos do PPSUS-3. Fortaleza: Secretaria de Saúde do Estado do Ceará, 2016. p. 93-104. Disponível em: saude.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/9/2018/06/revista_pesquisa_para_sus_ceara_n3.pdf. Acesso em: 20 jan. 2021.
- ANTUNES, J. L. F. *et al.* A saúde bucal na agenda de prioridades em saúde pública. **Revista de Saúde Pública**, v. 50, n. 57, p. 1-9, 2016. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rsp/v50/pt_0034-8910-rsp-S1518-87872016050007093.pdf. Acesso em: 15 jul. 2020.
- 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**, São Paulo, v. 44, n. 2, p. 360-365, abr. 2010.
- BRASIL. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 20 set. 1990a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18080.htm. Acesso em: 12 nov. 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Levantamento epidemiológico em saúde bucal**: Brasil, zona urbana. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 1986. 137 p. (Série C: Estudos e Projetos, 4).
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Diretrizes da política nacional de saúde bucal**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2004.
- 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.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Programas especiais em Saúde. **Saúde bucal**: panorama internacional, Brasília, DF: Ministério da Saúde, 1990b. 285 p.

BRASIL. Portaria nº 1.444, de 28 de dezembro de 2000. Estabelece incentivo financeiro para a reorganização da atenção à saúde bucal prestada nos municípios por meio do Programa de Saúde da Família. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 85, 29 dez. 2000.

BRASIL. Portaria nº 2488, de 21 de outubro de 2011. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica, para a Estratégia Saúde da Família (ESF) e o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS). **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 2012.

BRASIL. Portaria GM/MS nº 3.840, de 7 de dezembro de 2010. Inclui a Saúde Bucal no Monitoramento e a Avaliação do Pacto pela Saúde, e estabelece as diretrizes, orientações e prazos do processo de ajuste de metas para o ano de 2011. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 236, p. 72, 10 dez. 2010. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/legislacao/portaria3840_07_12_10.pdf. Acesso em: 8 jun. 2021.

CAMPOS FILHO, M.; BERNARDES, A. Cárie dentária: índice cpod na região norte conforme as metas da organização mundial da saúde. **Revista Cathedral**, v. 2, n. 1, 2020.

CARVALHO, E. S. *et al.* Epidemiologia das doenças bucais em indivíduos na faixa etária entre 35 e 44 anos: o cenário epidemiológico do trabalhador. **Revista Gaúcha de Odontologia: RGO**, Porto Alegre, v. 58, n. 1, p. 109-114, jan./mar. 2010.

CEARÁ. Secretaria de Saúde do Estado. **Levantamento epidemiológico em saúde bucal no Estado do Ceará**: SB Ceará: resultados finais. Fortaleza: Secretaria de Saúde do Estado do Ceará, 2004. 47 p.

CEARÁ. Secretaria de Saúde do Estado. **Normas e manuais técnicos**: linha guia de saúde bucal. Fortaleza: Secretaria de Saúde do Estado, 2016. (Série Organização das Redes de Atenção à Saúde).

CONFERÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE BUCAL, 2., 1993, Brasília, DF. **Relatório Final** [...]. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 1993.

CONFERÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE, 8.; CONFERÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE BUCAL, 1., 1986, Brasília, DF. **Relatório Final** [...]. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 1986.

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. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&pid=S1413-8123201500010023900006&lng=en. Acesso em: 18 nov. 2020.

FORTALEZA. Secretaria Municipal de Saúde. Coordenadoria de Vigilância em Saúde. Célula de Vigilância Epidemiológica. **Sistema de monitoramento diário de agravos**:

versão 10/02/2019. Fortaleza: Secretaria Municipal de Saúde, 2019. Disponível em: <https://simda.sms.fortaleza.ce.gov.br/simda/index>. Acesso em: 10 fev. 2019.

FORTALEZA. Ato de Nomeação nº 5192/2006. **Diário Oficial do Município**, Fortaleza, n. 13.3384, 7 ago. 2006. Disponível em <https://diariooficial.fortaleza.ce.gov.br/download-diario?objectId=workspace://SpacesStore/ab3b443d-fda3-4c9a-ba10-d9b147e1e024;1.1&numero=13384>. Acesso em: 16 jan. 2020.

FORTALEZA. Ato de Convocação para Provedimentos dos Cargos Efetivos de Técnico em Enfermagem, Técnico em Higiene Dental e Auxiliar em Saúde Bucal nº 37/2015. **Diário Oficial do Município** de Fortaleza, n.15.517 de 8 mai. De 2015. Disponível em: <https://diariooficial.fortaleza.ce.gov.br/download-diario?objectId=workspace://SpacesStore/85969052-d969-4541-b84a-af4f865fb8af;1.1&numero=15517> Acesso em: 16 jan. 2021

FORTALEZA. Ato de Convocação “sub-judice”, conforme Mandato de Segurança nº. 0391501-68.2010.8.0.001, os candidatos aprovados em Concurso Público, para o Programa de Saúde da Família. EDITAL DE CONVOCAÇÃO Nº 022/2011 -**Diário Oficial do Município** de Fortaleza, n. 14.679 de 11 de nov. de 2011. Disponível em: <https://diariooficial.fortaleza.ce.gov.br/download-diario?objectId=workspace://SpacesStore/61f62f6b-3008-42d3-af45-7485a8591705;1.1&numero=14679> Acesso em: 16 jan. 2021

FORTALEZA. Ato de Convocação para Provedimentos dos Cargos Efetivos de Técnico em Enfermagem, Técnico em Higiene Dental e Auxiliar em Saúde Bucal nº 37/2015. **Diário Oficial do Município** de Fortaleza, n.15.517 de 8 mai. De 2015. Disponível em: <https://diariooficial.fortaleza.ce.gov.br/download-diario?objectId=workspace://SpacesStore/85969052-d969-4541-b84a-af4f865fb8af;1.1&numero=15517> Acesso em: 16 jan. 2020

FORTALEZA. Secretaria Municipal de Saúde. **Atesto de Fortaleza**. Fortaleza: Secretaria Municipal de Saúde, 2020.

FORTALEZA. Secretaria Municipal da Saúde. **Plano municipal de saúde de Fortaleza**: 2018-2021. Fortaleza: Secretaria Municipal da Saúde, 2017. 167 p. Disponível em: https://saude.fortaleza.ce.gov.br/images/planodesaude/20182021/Plano-Municipal-de-Saude-de-Fortaleza-2018-2021_.pdf. Acesso em: 17 set. 2020.

FORTALEZA. Secretaria Municipal da Saúde. **Plano municipal de saúde de Fortaleza**: 2014-2017. Fortaleza: Secretaria Municipal da Saúde, 2013. Disponível em: <https://saude.fortaleza.ce.gov.br/images/planodesaude/20142017/Plano-Municipal-de-Saude-de-Fortaleza-2014-2017---FINAL---site-SMS.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2020.

FORTALEZA. Secretaria Municipal de Saúde. Coordenação de Saúde Bucal. **Linha Guia de Saúde Bucal**. Fortaleza, 2016. 83p. Disponível em:

<http://www.nesbuc.ufc.br/downloads/linhaguiausaudebucal.pdf> Acesso em: 20 nov. 2020

FUNDAÇÃO DEMÓCRITO ROCHA. **Anuário de Fortaleza**: 2012-2013. Fortaleza: Fundação Demócrito Rocha, 2012. Disponível em: <https://www.anuariodefortaleza.com.br/saude>. Acesso em: 8 jun. 2021.

GOES, P. S. A. Vigilância da saúde bucal para o nível local: uma abordagem integrada para as equipes de saúde bucal da Estratégia Saúde da Família. *In*: MOYSES, S.T.; KRIGER, L.; MOYSES, S. J. (org.). **Saúde bucal das famílias**: trabalhando com evidências. São Paulo: Artes Médicas, 2008. p. 258-267.

JUNQUEIRA, S. R.; FRIAS, A. C.; ZILBOVICIUS, C. *In*: RODE, S.M.; NUNES, S. G. **Atualização clínica em odontologia**. São Paulo: Artes Médicas, 2004. p. 591-604.

MARTINS, A. M. E. L. *et al.* Levantamentos epidemiológicos brasileiros das condições de saúde bucal. **Unimontes Científica**, Montes Claros, v. 7, n. 1, p. 55-66, jan./jun. 2005.

NARVAI, P. C. *et al.* Cárie dentária no Brasil: declínio, polarização, iniquidade e exclusão social. **Revista Panamericana de Salud Publica**, v. 19, n. 6, p. 385-393, 2006.

NARVAI, P. C.; FRAZÃO, P. Epidemiologia, política, e saúde bucal coletiva. *In*: ANTUNES, J. L. F.; PERES, M. A. **Epidemiologia da saúde bucal**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2006. p. 346-362.

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

PERES, M. A.; PERES, K. G. Levantamentos epidemiológicos em saúde bucal: um guia para os serviços de saúde. *In*: ANTUNES, J. L. F.; PERES, M. A. **Epidemiologia da saúde bucal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p. 19-31.

RONCALLI, A. G.; CÔRTEZ, M. I. S.; PERES, K. G. Perfis epidemiológicos de saúde bucal no Brasil e os modelos de vigilância. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, p. S58-S68, 2012. Suplemento. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pi. Acesso em: 18 ago. 2020.

RONCALLI, A. G. Epidemiologia e saúde bucal coletiva: um caminhado. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 11, n. 1, p. 105-114, 2006. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=. Acesso em: 15 set. 2020.

RONCALLI, A. G.; SOUZA, G. C. A. Fundamentos de epidemiologia para a vigilância em saúde bucal. *In*: PEDROSA, S. F. (org.). **Programa de atualização em odontologia preventiva e saúde coletiva**. Porto Alegre: Artmed, 2013.

ROUQUAYRO, L. A. Z. Contribuição da epidemiologia. *In*: CAMPOS, G. D. S. *et al* (org.). **Tratado de saúde coletiva**. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 2012. p. 343-397.

SCARPARO, A. *et al.* Impacto da Política Nacional de Saúde Bucal: Programa Brasil Sorridente: sobre a provisão de serviços odontológicos no estado do Rio de Janeiro. **Cadernos de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 4, p. 409-415, dez. 2015.

SILVA, A. N. *et al.* Contribuições da epidemiologia para Saúde bucal. *In*: SILVA, A. N.; SENNA, M. A. A. **Fundamentos em saúde bucal coletiva**. Rio de Janeiro: Medbook, 2013. p. 117-127.

SILVA, A. N. *et al.* Levantamentos epidemiológicos nacionais em saúde bucal: a experiência brasileira. *In*: SILVA, A. N.; SENNA, M. A. A. **Fundamentos em saúde bucal coletiva**. Rio de Janeiro: Medbook, 2013. p.129-144.

SOUSA, L. E. P. D. Saúde pública ou saúde coletiva? **Revista Espaço para a Saúde**, Londrina, v. 15, n. 4 , p. 7-21, out./dez. 2014.

VIEIRA, A. L. M. *et al.* Epidemiologia das doenças bucais no estado do Ceará. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde**, v. 12, n. 3, p. 88-95, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Oral health surveys: basic methods**. 5th ed. Geneva: World Health Organization, 2013.

APÊNDICE B - FICHA EXAME - 12 ANOS

IDENTIFICAÇÃO EXAMINADOR REGIONAL Nº EXAME ORIG. 1/DUP. 2

IDADE SEXO GRUPO ÉTNICO ESCOLA EXAME REALIZADO

<p>FLUOROSE</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p> <p>TRAUMA DENTÁRIO</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td>12</td><td>11</td><td>21</td><td>22</td> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>42</td><td>41</td><td>31</td><td>32</td> </tr> </table>	12	11	21	22	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	42	41	31	32	<p>ANOMALIAS DENTOFACIAIS</p> <p><u>DENTIÇÃO</u> S <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> (nº de I, C e PM, perdidos)</p> <p><u>ESPAÇO</u></p> <p>Apinhamento de incisivos <input type="checkbox"/></p> <p>Espaçamento de incisivos <input type="checkbox"/></p> <p>Diastema em mm <input type="text"/></p> <p>Desalinhamento Max. Ant. em mm <input type="text"/></p> <p>Desalinhamento Mand. Ant. em mm <input type="text"/></p> <p style="text-align: right;"><u>OCLUSÃO</u></p> <p>Overjet Max. Ant. - mm <input type="text"/></p> <p>Overjet Mand. Ant. - mm <input type="text"/></p> <p>Mordida Aberta Vertical -mm <input type="text"/></p> <p>Relação Molar ânt/post. <input type="text"/></p>
12	11	21	22										
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>										
42	41	31	32										

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"/>															
															COROA
															TRATAMENTO
															COROA
															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			

	DOENÇA PERIODONTAL									
	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td>16</td><td>11</td><td>26</td> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>46</td><td>31</td><td>36</td> </tr> </table>	16	11	26	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	46	31	36
16	11	26								
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>								
46	31	36								

*Ficha exame adaptada do SB Brasil 2010 para a idade de 12 anos.

**APÊNDICE C - FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO SOCIOECONÔMICA,
ACESSO E AUTOPERCEPÇÃO EM SAÚDE BUCAL**

CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DA FAMÍLIA

<p>1. Nº de pessoas que moram na casa. _____</p> <p>2. Escolaridade da mãe</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. primário 2. fundamental 3. médio 4. superior <p>3. Tipo da Escola da Criança.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pública 2. Privada 3. Outros <p>4. Moradia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Própria 2. Alugada 3. Cedida 4. Outros _____ 	<p>5. Nº de Cômodos na casa _____</p> <p>6. Renda Familiar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Até 1 salário mínimo 2. De 1 a 3 salários mínimos 3. Acima de 3 <p>7. Posse de Automóvel</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Não possui 2. Possui um automóvel 3. Possui dois ou mais automóveis
---	---

ACESSO A SERVIÇOS ODONTOLÓGICOS

<p>8. Seu filho já foi ao dentista alguma vez na vida?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sim 2. Não <p>9. Há quanto tempo seu filho foi ao dentista?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menos de 1 ano 2. De 1 a 2 anos 3. Mais de 3 anos 4. Nunca foi ao dentista <p>10. Onde?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Serviço público 2. Serviço privado <p>11. Qual foi o motivo da ida ao dentista?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Consulta de rotina 2. Dor de dente 3. Sangramento na gengiva 4. Cárie nos dentes 5. Outros _____ 	<p>12. Como avalia o atendimento de seu filho?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Péssimo 2. Ruim 3. Regular 4. Bom 5. Ótimo <p>13. Recebeu informação de como evitar problemas bucais?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sim 2. Não <p>14. Considera que seu filho necessita de tratamento dentário atualmente?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sim 2. Não
--	---

AUTOPERCEÇÃO EM SAÚDE BUCAL

<p>15. Como classificaria a saúde bucal do seu filho?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Péssima 2. Ruim 3. Regular 4. Boa 5. Ótima <p>16. Como classifica a fala do seu filho devido aos dentes e gengivas?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Péssima 2. Ruim 3. Regular 4. Boa 5. Ótima <p>17. Seu filho já teve dificuldade em beber bebidas quentes ou frias devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários?</p> <ol style="list-style-type: none"> 0. Nunca 1. Quase nunca 2. Às vezes 3. Com frequência 4. Com muita frequência <p>18. Seu filho já teve dificuldade para comer certos alimentos devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários?</p> <ol style="list-style-type: none"> 0. Nunca 1. Quase nunca 2. Às vezes 3. Com frequência 4. Com muita frequência 	<p>19. Sua criança já teve dificuldade de pronunciar qualquer palavra devido a problemas com os dentes ou tratamento dentário?</p> <ol style="list-style-type: none"> 0. Nunca 1. Quase nunca 2. Às vezes 3. Com frequência 4. Com muita frequência <p>20. Sua criança já faltou à creche, jardim de infância ou escola devido problemas com os dentes ou tratamentos dentários?</p> <ol style="list-style-type: none"> 0. Nunca 1. Quase nunca 2. Às vezes 3. Com frequência 4. Com muita frequência <p>21. Sua criança já evitou sorrir ou rir devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários?</p> <ol style="list-style-type: none"> 0. Nunca 1. Quase nunca 2. Às vezes 3. Com frequência 4. Com muita frequência <p>22. O quanto de dor de dente seu filho sofreu nos últimos meses?</p> <ol style="list-style-type: none"> 0. Nenhuma dor 1. Pouca dor 2. Média dor 3. Muita dor
--	--

*Formulário adaptado do Levantamento Epidemiológico SB Brasil 2010 direcionado aos pais e do ECOHIS.

**APÊNDICE D - 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**Prefeitura de
Fortaleza**

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.





Prefeitura de
Fortaleza
Secretaria Municipal
da Educação

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