



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

REYCE SANTOS KOGA

**CONDIÇÃO SOCIECONÔMICA, FATORES PSICOSSOCIAIS, PADRÃO
DE HIGIENE BUCAL E GENGIVITE EM CRIANÇAS DE 12 ANOS**

Manaus-AM

2018

REYCE SANTOS KOGA

**CONDIÇÃO SOCIECONÔMICA, FATORES PSICOSSOCIAIS, PADRÃO
DE HIGIENE BUCAL E GENGIVITE EM CRIANÇAS DE 12 ANOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Amazonas, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Ciências Odontológicas.

Orientadora: Profª Drª Adriana Corrêa de Queiroz Pimentel

Co-Orientadora: Profª Drª Ana Paula Corrêa de Queiroz Herkrath

Manaus-AM

2018

K78c Koga, Reyce Santos
Condição socioeconômica, fatores psicossociais, padrão de higiene bucal e gengivite em crianças de 12 anos / Reyce Santos Koga. 2018
87 f.: il. color; 31 cm.

Orientadora: Adriana Corrêa de Queiroz Pimentel
Coorientadora: Ana Paula Corrêa de Queiroz Herkrath
Dissertação (Mestrado em Odontologia) - Universidade Federal do Amazonas.

1. gengivite. 2. crenças em saúde bucal. 3. autoestima. 4. higiene bucal. I. Pimentel, Adriana Corrêa de Queiroz II. Universidade Federal do Amazonas III. Título

REYCE SANTOS KOGA

**CONDIÇÃO SOCIECONÔMICA, FATORES PSICOSSOCIAIS, PADRÃO DE
HIGIENE BUCAL E GENGIVITE EM CRIANÇAS DE 12 ANOS**

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Odontologia do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Amazonas como requisito para exame de qualificação.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra Adriana Corrêa de Queiroz Pimentel, Presidente

Universidade Federal do Amazonas

Prof. Dr. Mário Vianna Vettore

Universidade de Sheffield

Profa. Dra. Anna Thereza Thomé Leão

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Manaus, 21 de fevereiro de 2018

DEDICATÓRIA

A minha sobrinha-afilhada, Maria Luiza. Minha princesa, mesmo que sua pouca idade ainda não permita a compreensão da importância que você teve nessa conquista, um dia terei o prazer de lhe contar essa história. Titio ama você.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me dar a força e sabedoria necessárias para concluir este curso com êxito.

Aos meus pais, Odaléa e Ozório, que mesmo diante de minhas indecisões e defeitos continuam me dando força para trilhar o caminho certo.

Aos meus irmãos, por sempre caminharem ao meu lado.

Ao PPGO e seus docentes pelos conhecimentos adquiridos ao longo do processo.

A Professora Adriana Queiroz, pela valiosa ajuda, dedicação e paciência reservados a mim. Não tenho palavras para agradecer, só minha eterna gratidão.

A Professora Ana Paula Herkrath, agradeço a brilhante co-orientação. Admiro sua postura como profissional, um exemplo a ser seguido.

Ao corpo docente do Projeto de Saúde Bucal, em especial a Professora Maria Augusta Rebelo, pela condução com maestria da pesquisa.

Ao Professor Fernando José Herkrath, agradeço as sábias palavras desde a graduação e os incentivos dados à minha formação profissional.

Ao Gestor João Eudes de Araújo, que entendeu que minha ausência da escola seria em prol de um melhor cuidado de minhas crianças.

As minhas amigas da pesquisa do baseline do projeto, Bianca Trajano, Fabíola Correia, Iana Nogueira e Michele Pagliarini, sem vocês ao meu lado nada disso seria possível.

Aos amigos Elen Moreno, Rodrigo Hiraishi, Carol Falcão, Wanderléia Ribeiro, Fábio Tiago Florêncio, Maria Tereza Arrais, Lívia Coutinho, Pedro Henrique Castro, Renata Gualberto e Felipe Rodolfo, por se mostrarem amigos de tantas diferentes e significativas formas.

“Acreditar na possibilidade de realizar nossos sonhos é despertar a energia capaz de viabilizá-los”

REYCE SANTOS KOGA. Condição socioeconômica, fatores psicossociais, padrão de higiene bucal e gengivite em crianças de 12 anos. 2018. 87 páginas. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia, da Universidade Federal do Amazonas, Manaus-AM.

RESUMO

A gengivite é uma condição bastante comum em crianças e adolescentes, O principal fator de risco para as doenças periodontais é o acúmulo de biofilme no nível e abaixo da margem gengival. Contudo, outros fatores socioeconômicos, psicossociais e comportamentais podem influenciar fortemente as condições clínicas bucais. O objetivo deste estudo foi avaliar o papel mediador da autoestima, crenças em saúde bucal e frequência de escovação dentária na relação entre as características socioeconômicas e prevalência de sangramento gengival e efetividade de higiene bucal em escolares de 12 anos, guiado por um modelo teórico-conceitual. A população do estudo consistiu de 406 alunos da rede pública municipal da Zona Leste da cidade de Manaus-AM. Os participantes responderam a um questionário com informações relacionadas a condição socioeconômica, autoestima, crenças em saúde bucal e frequência de escovação dentária. Os exames clínicos foram realizados com sonda periodontal do tipo OMS e espelho clínico para avaliação de sangramento gengival e presença de cálculo dentário. A análise estatística foi conduzida em 3 fases: análise descritiva dos dados, análise fatorial confirmatória (AFC) do modelo de mensuração e modelo de equação estrutural (MEE). A prevalência de sangramento gengival nas crianças foi de 77,6% e de cálculo dentário, 57,4%. A maioria das crianças (89,2%) relatou que escova os dentes três ou mais vezes ao dia. Pior condição socioeconômica relacionou-se diretamente a uma menor frequência de escovação dentária e maior sangramento gengival. Crenças em saúde bucal mais positivas e autoestima mais elevada foram diretamente relacionadas com uma maior frequência de escovação dentária e indiretamente associadas com menor sangramento gengival, via frequência de escovação dentária e efetividade da higiene bucal. Os escolares com menor efetividade da higiene bucal apresentaram maior sangramento gengival. Não houve mediação dos fatores psicossociais na relação entre condição socioeconômica e sangramento gengival. No entanto, houve mediação da frequência de escovação dentária na relação indireta de ambos os fatores psicossociais (autoestima e crenças em saúde bucal) e o sangramento gengival.

Palavras-chave: gengivite, crenças em saúde bucal, autoestima, higiene bucal

ABSTRACT

Gingivitis is a fairly common condition in children and adolescents. The main risk factor for periodontal disease is the accumulation of biofilm at the level and below the gingival margin. However, other socioeconomic, psychosocial and behavioral factors may strongly influence oral clinical conditions. The objective of this study was to evaluate the mediating role of self-esteem, oral health beliefs and frequency of dental brushing in the relationship between socioeconomic characteristics and prevalence of gingival bleeding and oral hygiene effectiveness in 12-year-old students, guided by a theoretical-conceptual model. The study population consisted of 406 students from the municipal public network of the East Zone of the city of Manaus-AM. Participants answered a questionnaire with information related to socioeconomic status, self-esteem, oral health beliefs and frequency of toothbrushing. The clinical exams were performed with a WHO periodontal probe and clinical mirror to evaluate gingival bleeding and presence of dental calculus. The statistical analysis was conducted in three phases: descriptive data analysis, confirmatory factorial analysis (CFA) of the measurement model and structural equation model (SEM). The prevalence of gingival bleeding in children was 77.6% and dental calculus 57.4%. Most children (89.2%) reported that they brush their teeth three or more times a day. Worse socioeconomic condition was directly related to a lower frequency of dental brushing and greater gingival bleeding. More positive oral health beliefs and higher self-esteem were directly related to a higher frequency of dental brushing and indirectly associated with less gingival bleeding, tooth brushing frequency and oral hygiene effectiveness. The students with lower oral hygiene effectiveness showed greater gingival bleeding. There was no mediation of psychosocial factors in the relationship between socioeconomic status and gingival bleeding. However, dental brushing frequency was mediated in the indirect relation of both psychosocial factors (self-esteem and beliefs in oral health) and gingival bleeding.

Key-words: gingivitis, oral health beliefs, self-esteem, oral hygiene

LISTA DE ABREVIATURAS

AAP- *American Academy of Periodontology*

AFC- Análise Fatorial Confirmatória

CEP- Comitê de Ética em Pesquisa

CNPq- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CFI- *Comparative Fit Index*

EAR- Escala de Autoestima de Rosenberg

FIOCRUZ- Fundação Oswaldo Cruz

GFI- *Goodness Of Fit Index*

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDHM- Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

ILMD- Instituto Leônidas e Maria Deane

IPC- Índice Periodontal Comunitário

MEE- Modelagem de Equação Estrutural

OMS- Organização Mundial de Saúde

PeNSE- Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar

PNUD- Programa das Nações Unidas Para o Desenvolvimento

RMSEA- *Root Mean Square Error of Approximation*

SEMED- Secretaria Municipal de Educação

SPSS- *Statistical Package for Social Sciences*

SRMR- *Standardized Root Mean Square Residual*

TCLE- Termo De Consentimento Livre e Esclarecido

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Mapa Geográfico de Manaus.....	33
Figura 2- Modelo Teórico Conceitual.....	40
Figura 3- Fluxograma representativo da amostra final.....	44
Figura 4- Modelo de mensuração.....	46
Figura 5- Modelo Parcimonioso.....	48

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Características das crianças avaliadas no estudo.....	45
Tabela 2- Índices de ajuste para AFC.....	47
Tabela 3- Efeitos diretos e indiretos do modelo parcimonioso.....	49

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	14
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	18
2.1 DOENÇAS PERIODONTAIS.....	18
2.2 CONDIÇÃO SOCIECONÔMICA.....	20
2.3 HIGIENE BUCAL.....	22
2.4 AUTOESTIMA.....	24
2.5 CRENÇAS EM SAÚDE BUCAL.....	26
2.6 MODELAGEM DE EQUAÇÃO ESTRUTURAL.....	27
3. OBJETIVO.....	30
3.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	30
4. MATERIAL E MÉTODOS.....	31
4.1 DESENHO E POPULAÇÃO DO ESTUDO.....	31
4.2 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE.....	31
4.3 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DO ESTUDO.....	32
4.4 PLANO AMOSTRAL.....	34
4.5 COLETA DE DADOS.....	35
4.5.1 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS E SOCIECONÔMICAS.....	36
4.5.2 AUTOESTIMA.....	36
4.5.3 CRENÇAS EM SAÚDE BUCAL.....	37
4.5.4 COMPORTAMENTO RELACIONADO À HIGIENE BUCAL.....	37
4.5.5 PARÂMETROS PERIODONTAIS.....	38
4.6 CALIBRAÇÃO CLÍNICA.....	39
4.7 MODELO TEÓRICO.....	39

4.8 ANÁLISE DOS DADOS.....	40
4.9 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS.....	41
5. RESULTADOS.....	43
6. DISCUSSÃO.....	50
7. CONCLUSÃO.....	55
8. REFERÊNCIAS.....	56
APÊNDICE A.....	67
APÊNDICE B.....	71
APÊNDICE C.....	75
APÊNDICE D.....	78
APÊNDICE E.....	79
APÊNDICE F.....	80
ANEXO 1.....	81
ANEXO 2.....	82
ANEXO 3.....	83
ANEXO 4.....	84

1 INTRODUÇÃO

As doenças periodontais induzidas por biofilme têm sido, tradicionalmente, divididas em: gengivite, quando há inflamação gengival sem perda de inserção periodontal; e periodontite, em sítios com inflamação gengival e migração apical do epitélio juncional, acompanhadas de perda de inserção e de osso alveolar (ARMITAGE, 2004). Ainda que outros fatores além do biofilme dental determinem a progressão da gengivite para uma doença periodontal destrutiva, a prevenção da gengivite ainda é o primeiro passo para a prevenção da periodontite (BURT *et al.*, 2005).

A gengivite é uma condição bastante comum em crianças e adolescentes, tendo sua prevalência, extensão e gravidade aumentadas com a idade, atingindo pico na puberdade (JENKINS e PAPAPANOU, 2001). Nos Estados Unidos, a prevalência de gengivite varia entre 40 e 60%, em escolares (BURT *et al.*, 2005). No Brasil, segundo dados do último levantamento epidemiológico de saúde bucal, a prevalência de sangramento gengival é de 27,1% e de cálculo dentário, 24,0%, na faixa etária de 12 anos (BRASIL, 2012).

O principal fator de risco para as doenças periodontais é o acúmulo de biofilme no nível e abaixo da margem gengival (CHAPPLE *et al.*, 2015). A remoção e controle do biofilme dental são de fundamental importância para a prevenção de doenças periodontais e têm sido descritos como um enorme benefício para a saúde bucal pública (HUJOEL *et al.*, 2005; CHAPPLE *et al.*, 2015). Contudo, outros fatores ambientais (condição sócioeconômica) e individuais (crenças em saúde bucal, comportamentos em saúde, autoestima, senso de coerência) podem influenciar fortemente as condições clínicas (QUINONEZ *et al.*, 2016). Tradicionalmente, os estudos sobre etiologia da doença periodontal e resultados de tratamento utilizam

apenas variáveis clínicas, como índice de placa e sangramento, profundidade de bolsa e nível de inserção clínica. Essa avaliação normativa não considera o papel determinante das condições socioeconômicas, psicológicas e comportamentais na saúde bucal, e pode não ser suficiente para uma adequada investigação dos fatores de risco para determinadas doenças. (THOMSON, SHEIHAM e SPENCER, 2012; TOMAZONI *et al.*, 2014).

Muitos estudos têm demonstrado a influência de condições não clínicas nas doenças bucais, inclusive nas doenças periodontais (AAP, 2000; SABBAH *et al.*, 2007; SISSON, 2007; MATTILA *et al.*, 2011; VAZQUEZ *et al.*, 2015). Assim como outros agravos, a ocorrência de doença periodontal segue um gradiente social, sendo menos prevalente nas camadas socialmente mais favorecidas (STARFIELD *et al.*, 2002; SHEIHAM e NICOLAU, 2005; LÓPEZ, FERNÁNDEZ e BAELUM, 2006; THOMSON, SHEIHAM e SPENCER, 2012; GOLKARI *et al.*, 2016). Além disso, o desenvolvimento da periodontite é em parte ligado à predisposição genética, mas também é significativamente dependente de fatores do estilo de vida, incluindo comportamentos de saúde bucal (higiene bucal e visitas ao dentista) e geral (tabagismo, controle de peso e consumo de álcool) (THOMSON, SHEIHAM e SPENCER, 2012; CHAPPLE *et al.*, 2015).

O papel de fatores psicossociais nas doenças periodontais tem sido objeto de investigação. Sendo a mais estudada, a relação entre senso de coerência e doença periodontal ainda permanece controversa (BERNABÉ *et al.*, 2010; LINDMARK, HAKERBERG E HUGOSON, 2011; KANHAI *et al.*, 2014; CYRINO *et al.*, 2016; REDDY *et al.*, 2018). A influência de outros fatores psicossociais, como autoestima e crenças em saúde bucal, nas doenças periodontais, é menos evidenciada na literatura, embora já tenha sido estudada a relação entre esses fatores e outras

condições e agravos em saúde bucal (AGOU *et al.*, 2008; BRADAN, 2010; ÖZHAYAT, 2013; TAIBAH e AL-HUMMAYANI, 2017), com associação entre alta autoestima e menos problemas de saúde, escovação mais frequente e mais visitas ao dentista (BAKER, MAT e ROBINSON, 2010); e indivíduos com crenças em saúde bucal desfavoráveis exercendo uma interferência negativa na saúde bucal (DELA COLETA, 1999; BROADBENT, THOMSON e POULTON, 2006).

Um dos grandes desafios dos estudos sobre as relações entre a saúde e seus determinantes consiste em estabelecer uma hierarquia de determinações entre os fatores mais gerais de natureza social e econômica, e as mediações através das quais esses fatores incidem sobre a situação de saúde de grupos e pessoas, já que a determinação não é uma simples relação direta de causa-efeito (BUSS e PELEGRINI-FILHO, 2007). Assim, um caminho robusto para o estudo dessas relações seria a construção de modelos teóricos que as sustentem e subjazam análises estatísticas igualmente apropriadas, as quais permitam o teste simultâneo de inter-relações complexas de dependência entre as variáveis especificadas nos modelos, inclusive com a possibilidade de incorporação de sua manifestação por meio de outras variáveis (BAKER, 2007; CAMPANA, TAVARES e SILVA, 2009; SILVA *et al.*, 2010).

O objetivo deste estudo foi, portanto, avaliar o papel mediador de fatores psicossociais e comportamentais na relação entre as características socioeconômicas e condições periodontais em crianças de 12 anos, a partir de um modelo teórico conceitual.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Doenças Periodontais

Qualquer distúrbio hereditário ou adquirido dos tecidos que circundam e apoiam os dentes (periodonto) pode ser definido com uma doença periodontal (PIHLSTROM, MICHALOWICZ e JOHNSON, 2005). As doenças periodontais induzidas por biofilme são condições inflamatórias causadas por um desequilíbrio entre o acúmulo de biofilme dental na área dento-gengival e a resposta do hospedeiro. A gengivite pode ser caracterizada pela presença dos seguintes sinais clínicos: vermelhidão e edema do tecido gengival, sangramento, mudanças de contorno e consistência, presença de cálculo e/ou biofilme, e nenhuma evidência de perda óssea da crista alveolar (AAP, 2000). Já a periodontite é caracterizada pela presença de inflamação gengival em locais em que houve migração apical do epitélio juncional nas superfícies radiculares, acompanhada de perda de tecido conjuntivo e osso alveolar (ARMITAGE, 2004). A gengivite induzida por biofilme e a periodontite são, de longe, as mais frequentes de todas as formas de doença periodontal.

Os dados epidemiológicos do Brasil indicam que a prevalência de sangramento gengival aumenta aos 12 anos até a vida adulta, decrescendo nos idosos. A presença de cálculo aumenta com a idade, atingindo a maior prevalência em adultos (aproximadamente 64%). Em crianças de 12 anos da Região Norte, a prevalência de sangramento gengival foi de 40,1,7% e de cálculo dentário, 44,2% (BRASIL, 2012).

O estudo proposto por Albandar e Tinoco (2002), analisando a epidemiologia global da doença periodontal em crianças e pessoas jovens, mostrou disparidade significativa entre a população jovem do mundo. Indivíduos com etnia africana parecem ter maior prevalência de periodontite, seguidos por hispânicos e asiáticos. Em

populações jovens e adultas de países em desenvolvimento, existe uma pobre higiene bucal, associada a fatores locais e a gengivite é generalizada.

Para estimar prevalência de doença periodontal em pesquisas populacionais, o Índice Periodontal Comunitário (IPC), introduzido pela Organização Mundial de Saúde (OMS), é um dos mais utilizados. Em 1997, a OMS sugeriu incluir a informação de perda de inserção periodontal em levantamentos epidemiológicos. As maiores vantagens no uso do IPC são simplicidade, rapidez, reprodutibilidade e uniformidade internacional (PETERSEN e OGAWA, 2005). No entanto, tradicionalmente, o IPC faz o registro somente da condição mais grave, o que pode mascarar outras condições clínicas também presentes. Para contornar essa desvantagem, mais recentemente, a OMS propõe que os registros sejam feitos separadamente, para que as reais prevalências de cada condição avaliada sejam retratadas (VETTORE, BASSANI e LUNARDELLI, 2013).

Protocolos de registro parcial confiáveis para caracterizar a condição periodontal podem ajudar a reduzir o custo e o tempo em levantamentos epidemiológicos, mantendo a validade dos dados. Estudos utilizando um protocolo de registro parcial, onde são analisadas as condições clínicas periodontais de todos os dentes de um quadrante maxilar e de um quadrante mandibular escolhidos aleatoriamente, têm mostrado simplicidade, facilidade de uso e brevidade, enquanto preservam a confiabilidade dos dados, favorecendo seu uso em pesquisas epidemiológicas (VETTORE *et al.*, 2007; KINGMAN, SUSIN e ALBANDAR, 2008, PERES *et al.*, 2012).

Os fatores de risco para o desenvolvimento da doença periodontal são comuns à maioria das doenças crônicas, como o tabagismo, uso excessivo de álcool, estresse e maus hábitos de higiene. Tais comportamentos são modulados pela

influência de fatores sociambientais e econômicos (PETERSEN e OGAWA, 2005; THOMSON, SHEIHAM e SPENCER, 2012). O entendimento de como os fatores psicossociais afetam a resposta dos tecidos periodontais a patógenos é essencial para o diagnóstico e a melhoria de intervenções (SHEIHAM e NICOLAU, 2005).

Em termos globais, a doença periodontal é altamente prevalente, tem um considerável impacto em indivíduos e na sociedade e tem um tratamento de alto custo (PETERSEN *et al.*, 2005). Isto a caracteriza como um importante problema de saúde pública, podendo causar perdas dentárias, disfunção mastigatória, pobre estado nutricional, além de reduzir a qualidade de vida e se tornar um fardo crescente para a economia dos serviços de saúde (BATCHELOR, 2014; CHAPPLE, 2014).

Tratamentos clínicos e abordagens preventivas tradicionais são ineficazes, inacessíveis e inadequadas para o controle da doença periodontal na maioria da população mundial. A doença periodontal pode ser prevenida efetivamente através de abordagem em fatores de risco (JÜRGENSEN *et al.*, 2012). Uma mudança de paradigma longe da abordagem de tratamento individualizado para um modelo populacional de saúde pública é necessária para promover a saúde periodontal e enfrentar desigualdades sociais (WATT e PETERSEN, 2012). Em adição ao enfrentamento dos determinantes sociais em saúde, fatores comportamentais de risco – como tabagismo, consumo excessivo de álcool, dieta pobre e nutrição inadequada, higiene bucal pessoal deficiente - devem ser levados em consideração.

2.2 Condição socioeconômica

Os fatores socioeconômicos exercem papel fundamental no desenvolvimento físico, psicológico e social das crianças e adolescentes. As desigualdades socioeconômicas são importantes determinantes sociais da saúde da população em

geral e desse segmento especificamente. Isso porque, de fato, são as condições econômica, cultural, biológica e ambiental, nas quais os indivíduos e grupos familiares estão inseridos, que se constituem em fatores diferenciais da situação de saúde (IBGE, 2013).

Em populações com baixo nível socioeconômico em países em desenvolvimento, a prevalência da doença periodontal permanece alta em comparação a população com alto nível socioeconômico porque as condições sociais da população são determinantes do estado de saúde (BONFIM *et al.*, 2013). Isso mostra a existência de um gradiente social em saúde, onde as taxas de prevalência, morbidade e mortalidade de doenças são sucessivamente menores nos degraus mais altos da escala social, ou seja, as pessoas no topo da hierarquia social tem uma saúde melhor do que aquelas nos níveis mais baixos (SHEIHAM e NICOLAU, 2005; LÓPEZ, FERNÁNDEZ e BALEUM, 2006; GOLKARI *et al.*, 2016).

O gradiente social existe para a maioria das doenças, incluindo doenças periodontais, e para todas as idades, sexos, raças, décadas e países, apesar dos riscos e necessidades de saúde serem diferentes, em diferentes momentos, lugares e populações, bem como para a maioria dos comportamentos relacionados à saúde. Comportamentos não saudáveis estão geralmente concentrados na extremidade inferior das camadas sociais e são modelados socialmente, ocorrendo de modo específico nos mesmos indivíduos do grupo social (STARFIELD *et al.* 2002; SHEIHAM e NICOLAU, 2005).

Indivíduos com baixa condição socioeconômica podem ter menos acesso a informações de saúde bucal, menos acesso a tratamento preventivo e curativo e também menos atitudes e práticas saudáveis (HERRERA *et al.*, 2014). Uma relação entre uma pobre situação socioeconômica e a doença periodontal tem sido

consistentemente demonstrada em vários estudos, através de uma série de indicadores de posição socioeconômica, como classe social, grau de emprego, renda, escolaridade dos pais e áreas com privação social (THOMSON, SHEIHAM e SPENCER, 2012; PERES *et al.*, 2013).

As características socioeconômicas tem profundo efeito na saúde e nos comportamentos saudáveis (MATHUR *et al.*, 2014; PAULA *et al.*, 2015). Má higiene bucal em termos de aumento do acúmulo de biofilme e cálculo com aumento da idade tem sido relatada em crianças e adolescentes, podendo levar a problemas periodontais na vida adulta (MBAWALLA *et al.*, 2010).

A análise das relações entre fatores sociais, econômicos e culturais e a doenças periodontal é de grande importância, pois tal análise possibilita o desenvolvimento de políticas públicas para melhorar a saúde de populações (BONFIM *et al.*, 2013).

2.3 Higiene bucal

O biofilme bacteriano é o agente etiológico primário no desenvolvimento da doença periodontal e da cárie dentária, que são as doenças mais comuns na cavidade bucal (LÖE, 2000; EATON e CARLILE, 2008). Pequenas quantidades de biofilme são compatíveis com a saúde gengival e periodontal, porém grandes quantidades por períodos prolongados levam ao desenvolvimento de doenças periodontais. O biofilme se torna visível na superfície dental quando a escovação dentária cessa por 12 a 24 horas (KOLAWOLE, OZIEGBE e BAMISE, 2011).

O meio mecânico mais difundido para o controle do biofilme é a escovação dentária. Há evidências substanciais que mostram que, através da escovação dentária e outros procedimentos de limpeza mecânica, o biofilme e a gengivite podem

ser controladas de forma mais confiável, desde que a limpeza seja suficientemente completa e realizada em intervalos apropriados (VAN DER WEIJDEN e HIOE, 2005; AZODO e AGBOR, 2015).

A eficácia da escovação dentária depende de vários fatores como: desenho da escova, a habilidade individual, frequência e tempo da escovação (VAN DER WEIJDEN e HIOE, 2005; KOLAWOLE, OZIEGBE e BAMISE, 2011). Uma grande proporção da população falha na adoção ou na manutenção de um adequado comportamento de higiene bucal (SCHEERMAN *et al.*, 2016).

A frequência de escovação em crianças pode variar e a compreensão dessa variação é importante na concepção de intervenções para melhorar a escovação em crianças com risco de doença (TRUBEY, MOORE e CHESTNUTT, 2015). Isso enfatiza a importância de ensinar às crianças uma boa higiene bucal para facilitar a prevenção da gengivite (AZODO e AGBOR, 2015).

A relação entre a higiene bucal e gengivite é bastante descrita na literatura através de estudos epidemiológicos em diferentes partes do mundo, que demonstraram uma correlação direta entre a presença de biofilme dentário, índices de higiene bucal e inflamação gengival (SAYEGH *et al.*, 2005; SHIDARA, McGLOTHLIN e KOBAYASHI, 2007; LEROY *et al.*, 2011; KOLAWOLE, OZIEGBE e BAMISE, 2011; AZODO e AGBOR, 2015).

Há forte associação entre comportamentos de higiene bucal, como escovação dentária, e fatores sociodemográficos como idade, sexo, raça e condição socioeconômica. Indivíduos com alto nível socioeconômico tendem adotar hábitos de higiene bucal adequados e, da mesma forma, aqueles com baixo nível socioeconômico tendem a adotar comportamentos não saudáveis (JENKINS e PAPANOU, 2001; ALBANDAR e RAMS, 2002; DORRI *et al.*, 2010).

Em relação à promoção de saúde, é de suma importância a educação em saúde bucal para melhorar o conhecimento acerca da higiene bucal, para a adoção de uma vida saudável, mudanças de atitude e comportamentos desejáveis (D'CRUZ e ARADHYA, 2013). Tem sido demonstrado que o controle da higiene bucal reduz a incidência da gengivite e é essencial para saúde dental e periodontal ao longo da vida (KOLAWOLE, OZIEGBE e BAMISE, 2011).

2.4 Autoestima

A autoestima representa um aspecto avaliativo do autoconceito e consiste em um conjunto de pensamentos e sentimentos referentes a si mesmo (HUTZ e ZANON, 2011). É expressa como uma atitude positiva (autoaprovação) ou negativa (depreciação) e engloba o autojulgamento em relação à competência e valor (AVANCI *et al.*, 2007; SBICIGO, BANDEIRA e DELL'AGLIO, 2010; HUTZ e ZANON, 2011).

O estudo de Harter e Whitesell (2003) mostra a autoestima tanto como um traço (refletindo estabilidade durante um período de tempo) como um estado (refletindo uma resposta a situações ou eventos da vida). Em contrapartida, há um estudo que relata que a autoestima tende a ser estável ao longo do tempo e em diferentes contextos da vida adulta (DIENER e DIENER, 1995); enquanto outros sugerem que o desenvolvimento deste atributo possui descontinuidades ao invés de um curso estável ao longo da vida (COLE *et al.*, 2001; TRZESNIEWSKI, DONNELLAN e ROBINS, 2003; WAGNER *et al.*, 2017).

A autoestima é considerada um dos principais preditores de resultados favoráveis na infância e na adolescência. Além da relação positiva com saúde mental, há correlações significativas em áreas como desempenho acadêmico, relações

interpessoais e sucesso ocupacional (TRZESNIEWSKI, DONNELLAN e ROBINS, 2003; HUTZ e ZANON, 2011).

Para avaliar a autoestima, Rosenberg (1978) propuseram uma escala conhecida como Escala de Autoestima de Rosenberg (EAR), a qual é constituída por dez assertivas: 5 (cinco) se referem à autoimagem ou o autovalor positivos e 5 (cinco) à autoimagem negativa ou autodepreciação. Em 2011, Hutz e Zanon divulgaram um estudo sobre revisão da adaptação, validação e normatização da EAR para língua portuguesa.

A autoestima pode ser avaliada em níveis: baixo, médio e alto. A baixa autoestima caracteriza-se pelo sentimento de incompetência, de inadequação à vida e incapacidade de superação de desafios; a alta expressa um sentimento de confiança e competência; e a média flutua entre o sentimento de adequação e inadequação, manifestando essa inconsistência no comportamento (AVANCI *et al.*, 2007; SBICIGO, BANDEIRA e DELL'AGLIO, 2010).

Os primeiros estudos de Rosenberg investigaram como os adolescentes lidam com autoestima em relação à classe social (ROSENBERG e PEARLIN, 1978) e aos problemas da juventude, como delinquência juvenil, desempenho escolar ruim e depressão psicológica (ROSENBERG, SCHOOLER e SCHOENBACH, 1989). Estudos mais atuais também têm foco em analisar como as crianças e adolescentes lidam com a autoestima nesse período de transição da vida (COLE *et al.* 2001; HARTER e WHITESSEL, 2003; AVANCI *et al.*, 2007; SCHEERMAN *et al.*, 2016; MAHARANI *et al.*, 2017; KAUR *et al.*, 2017; WAGNER *et al.*, 2017).

Em relação à saúde bucal, estudos revelam a associação entre autoestima e má oclusão dental, perdas dentárias, problemas bucais, frequência de visitas ao dentista e impacto de saúde bucal em adolescentes (AGOU *et al.*, 2008; BRADAN,

2010; ÖZHAYAT, 2013; TAIBAH e AL-HUMMAYANI, 2017). Já em relação à higiene bucal, o estudo Baker, Mat e Robinson (2010) propõe que alta autoestima leva a uma maior frequência de escovação dentária, enquanto o estudo proposto por Scheerman et al. (2016) diz que há pouca ou nenhuma associação da autoestima com a higiene bucal.

2.5 Crenças em saúde bucal

O modelo de crenças em saúde, desenvolvido nos anos 50 por psicólogos sociais do serviço de saúde pública dos Estados Unidos, é utilizado, entre os modelos cognitivos, para explicar e prever comportamentos em saúde. Inicialmente, o desenvolvimento desse conceito foi uma tentativa de compreender o fracasso generalizado de que as pessoas aceitem a prevenção das doenças ou testes para detecção precoce da doença assintomática, que mais tarde foi aplicado em pacientes responsivos aos sintomas e ao cumprimento de regimes prescritos (DELA COLETA, 1999).

O cuidado odontológico atual tem procurado cada vez mais a compreensão de fatores psicológicos para criar modelos de intervenção. A importância dos pensamentos, ideias e cognição do indivíduo têm sido uma luz para a compreensão de como o comportamento e crenças afetam a saúde bucal (SAMUEL *et al.*, 2015).

Crenças em saúde bucal devem estar associadas a comportamentos saudáveis para a saúde bucal, onde mudanças nas crenças resultam em mudanças de comportamento. Os comportamentos referentes ao uso de pasta fluoretada, tomar água fluoretada, evitar alto consumo de alimentos doces, manter a gengiva e os dentes bem limpos e visitas regulares ao dentista são de suma importância para a prevenção e manutenção da saúde (BROADBENT, THOMSON e POULTON, 2006).

O estudo de Broadbent *et al.* (2016), utilizando os dados dos indivíduos da mesma coorte de Broadbent, Thomson e Poulton, 2006, mostrou que as crenças relacionadas à saúde bucal parecem ser cruciais na determinação do uso de serviço de saúde odontológico e são substancialmente influenciadas pelas crenças em saúde bucal dos pais. Os achados no estudo também sugeriram uma continuidade nas crenças em saúde bucal sobre uma série de comportamentos preventivos em saúde e por extensão sobre a saúde bucal.

2.6 Modelagem de equação estrutural

A Modelagem de Equação Estrutural (MEE) é uma técnica estatística poderosa na qual o pesquisador constrói um modelo teórico estabelecendo as relações entre as variáveis e depois verifica, através da análise, se os dados confirmam o modelo hipotético. Essa técnica foi desenvolvida na década de 1960, como resultado da evolução da modelagem de multiequações desenvolvida, principalmente, nos campos da Psicologia, da Econometria e da Sociologia (SILVEIRA *et al.*, 2014).

Este tipo de análise estatística permite o teste simultâneo de inter-relações complexas de dependência entre variáveis especificadas em modelos teóricos (BAKER, 2007; CAMPANA, TAVARES e SILVA, 2009; SILVA *et al.*, 2010). Outra vantagem desta técnica é a possibilidade incorporar variáveis latentes na análise, isto é, variáveis que não são diretamente observáveis; apenas os seus efeitos ou manifestações são sentidos por meio de outras variáveis (SILVA *et al.* 2010; SILVEIRA *et al.* 2014). As desvantagens de alguns métodos de estimativa na MEE são os pressupostos da normalidade multivariada e o fato de as variáveis serem contínuas e as relações lineares (SILVA *et al.*, 2010).

Os modelos MEE, num sentido amplo, representam a interpretação de uma série de relações hipotéticas de causa-efeito entre variáveis para uma composição de hipóteses, que considera os padrões de dependência estatística. A MEE é caracterizada por dois componentes básicos: o modelo de mensuração e modelo estrutural. O modelo de mensuração especifica os indicadores de cada variável latente e permite avaliar a confiabilidade de cada construto ao estimar as relações causais que nele ocorrem. O modelo estrutural relaciona as variáveis dependentes e independentes; é nele que se resumem as relações causais entre as variáveis latentes (CAMPANA, TAVARES e SILVA, 2009).

Como a maioria das técnicas de análise de dados, a MEE é útil para o teste de modelos teóricos em diferentes áreas do conhecimento, como: marketing (BREI e NETO, 2006), psicologia (PILATI e LAROS, 2007), educação física (CAMPANA, TAVARES e SILVA, 2009), entre outras áreas. Em relação à saúde bucal, os estudos buscam, dentre outras, as relações entre: fatores psicossociais e doenças bucais (ALEKSEJÜNIENÈ *et al.*, 2002; SILVEIRA *et al.*, 2014), desigualdades em saúde bucal e fatores ambientais e individuais (GUPTA *et al.*, 2015) e saúde bucal e crenças e comportamentos através de um curso de vida (BROADBENT *et al.*, 2016).

Em âmbito local, na cidade de Manaus-AM, foram publicados dois artigos recentes utilizando a análise estatística por meio da MEE. O primeiro relaciona fatores demográficos, posição social e *status* dental à qualidade de vida relacionada à saúde bucal na população idosa (REBELO *et al.*, 2015) e o segundo trata da relação entre posição socioeconômica, doenças periodontal, qualidade de vida relacionada à saúde bucal em pacientes adultos com hipertensão arterial (REBELO *et al.*, 2016).

Uma melhor compreensão da influência de características comportamentais, psicológicas, sociais e econômicas na prevalência de doenças periodontais poderia

nortear decisões e condutas terapêuticas dos profissionais e equipes de saúde para o desenvolvimento de abordagens mais eficazes e efetivas em saúde bucal e, sob uma perspectiva mais abrangente de saúde coletiva, contribuir com o planejamento e programação de ações em educação saúde bucal, reorientando as práticas dos serviços de saúde.

3 OBJETIVO

Avaliar o papel mediador da autoestima, crenças em saúde bucal e frequência de escovação dentária na relação entre as características socioeconômicas e prevalência de sangramento gengival e efetividade de higiene bucal em escolares de 12 anos, guiado por um modelo teórico-conceitual.

3.1 Objetivos Específicos

- Descrever a prevalência de sangramento gengival e cálculo dentário em escolares de 12 anos;
- Avaliar os efeitos diretos e indiretos das condições socioeconômicas e demográficas na frequência de escovação dentária, no sangramento gengival e na efetividade da higiene bucal;
- Avaliar os efeitos diretos e indiretos da autoestima e crenças em saúde bucal na frequência de escovação dentária, no sangramento gengival e na efetividade da higiene bucal.

4 MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo faz parte de um estudo maior intitulado “Determinantes socioambientais, condições clínicas bucais, comportamentos relacionados à saúde e fatores psicossociais da qualidade de vida em crianças: um estudo longitudinal”, cujo objetivo foi avaliar preditores para qualidade de vida relacionada à saúde geral e bucal, incluindo características clínicas bucais, dor dental, comportamentos relacionados à saúde bucal, fatores psicossociais, uso de serviços odontológicos e nível socioeconômico. O projeto foi contemplado com financiamento do CNPq, processo n. 423309/2016-1/Chamada: Universal 01/2016.

No âmbito do projeto maior, o autor participou ativamente da organização do material de apoio para pesquisa, da coleta de dados (tanto no exame clínico, como na orientação do preenchimento dos questionários) e na tabulação dos dados.

4.1 Desenho e população do estudo

Trata-se de um estudo observacional, transversal, seccional analítico, realizado na zona Leste da cidade de Manaus, Amazonas, Brasil, no período de agosto a dezembro de 2016.

4.2 Critérios de elegibilidade

Foram incluídas no estudo crianças de 12 anos de idade no período inicial do estudo (nascidas em 2004), matriculadas no sétimo ano do ensino fundamental de escolas públicas municipais localizadas na Zona Leste da cidade de Manaus,

Amazonas, Brasil. Foram excluídas crianças com síndromes e/ou que necessitassem de cuidados especiais e crianças que estivessem usando aparelhos ortodônticos.

4.3 Caracterização da área do estudo

A cidade de Manaus, no Estado do Amazonas, apresentava uma população de 1.802.525 habitantes em 2010, com uma estimativa de 2.057.711 habitantes para 2015, distribuídos em uma área de 11.401km², segundo os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (IBGE, 2016).

Manaus apresentava, no final dos anos 60, um grande contingente populacional, advindo de ocupações¹, que residiam em áreas inadequadas, igarapés, encostas, em moradias precárias e com acesso inadequado aos serviços urbanos (OLIVEIRA e COSTA, 2007). A partir dessas ocupações, surgiram vários bairros nas zonas Centro-Oeste, Norte, Leste e Oeste. Esse processo intensificou-se no final dos anos 90. O espaço urbano do município de Manaus foi, portanto, produzido, em parte, a partir de ocupações. No período entre 2002 e 2004, surgiram 54 novas ocupações, sendo que 40 dessas se consolidaram, transformando-se em bairros com carência de infraestrutura urbana (OLIVEIRA e COSTA, 2007).

A divisão geográfica do município de Manaus foi instituída pelo Decreto n. 2924, de 07 de agosto de 1995 e redimensionada pela Lei 283, de 12 de abril de 1995. Teve como base os estudos técnicos realizados pelo Instituto Municipal de Planejamento e Informática. Manaus foi dividida em seis zonas administrativas (Norte, Sul, Centro-Sul, Oeste, Centro-Oeste e Leste), com um total de 56 bairros. A última

¹ “Estratégias que os segmentos populares encontram para ter acesso à moradia a partir da organização de “invasões” em lotes urbanos vazios. Caracterizam-se por serem ações rápidas, o que implica o acesso imediato ao lote, possibilitando a construção contínua da moradia” (OLIVEIRA; COSTA, 2007).

divisão territorial ocorrida no município deu-se em 14 de janeiro de 2010, quando sete novos bairros foram criados, resultado da divisão dos três maiores bairros da cidade em extensão territorial, por meio da Lei Municipal n. 1.401/10, perfazendo um total de 63 bairros oficiais (Figura 1) e centenas de comunidades, conjuntos e núcleos habitacionais pertencentes a esses bairros.

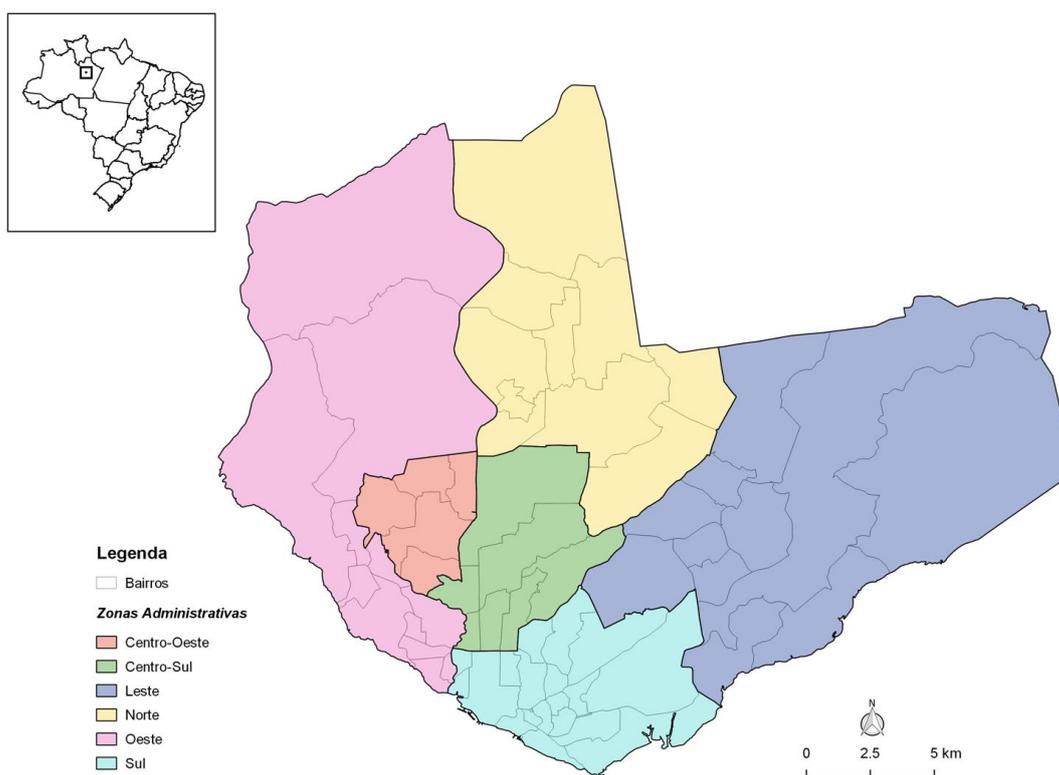


Figura 1. Mapa geográfico de Manaus, com bairros divididos por zonas geográficas.
Fonte: Fonseca FR (Núcleo de Apoio à Pesquisa – ILMD/FIOCRUZ), 2017.

A zona Leste é a segunda região mais populosa do município, com 447.946 habitantes (IBGE, 2010). Essa zona é composta pelos bairros Distrito Industrial II, Puraquequara, Colônia Antônio Aleixo, Mauzinho, Armando Mendes, Zumbi dos Palmares, Tancredo Neves, Coroado, Jorge Teixeira e São José Operário e Gilberto Mestrinho. É caracterizada por áreas de invasões, onde o crescimento demográfico

ocorreu de forma desordenada, combinando más condições de vida com graves problemas sociais e ambientais (NOGUEIRA, SANSON e PESSOA, 2007).

De acordo com o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) e o Índice de Gini de Manaus, obtidos com os dados de 2010, são 0,737 e 0,610, respectivamente (PNUD, 2013). Para a Zona Leste, esses indicadores são 0,659 e 0,440, representando os mais baixos da cidade. A maior prevalência de pobreza foi encontrada nas comunidades de Nova Vitória, Grande Vitória e nos bairros Cidade de Deus e partes do Jorge Teixeira. A maior prevalência de analfabetismo até os 15 anos de idade foi identificada nos bairros de Puraquequara e Colônia Antônio Aleixo, onde a média chega a 16,6%. Um total de 82,70 % das moradias são cobertas por água de abastecimento público (PNUD, 2013). Apesar de a cidade Manaus contar com o benefício da água fluoretada desde janeiro de 2015, somente as coletas de setembro de 2016 a fevereiro de 2017, para a zona leste, mostraram que 83,3% das amostras estavam fluoretadas (Pinheiro *et al.*, 2017).

4.4 Plano Amostral

Foi realizada amostragem aleatória estratificada, segundo a distribuição das turmas do sétimo ano do ensino fundamental da rede pública municipal nos 11 bairros que compõem a zona leste do município de Manaus. Inicialmente, foram identificadas as escolas e seus respectivos números de turmas e alunos, conforme dados fornecidos pela Secretaria Municipal de Educação de Manaus (SEMED). Para determinar o número de escolas a serem sorteadas, o tamanho da amostra foi dividido pelo número médio de escolares com 12 anos de idade por turma do sétimo ano do ensino fundamental, conforme obtido no cadastro daquela Secretaria. As

escolas foram sorteadas proporcionalmente ao número de turmas em cada bairro. Em cada uma das escolas sorteadas, todos os escolares que atendiam aos critérios de inclusão foram avaliados, eliminando-se, assim, a necessidade de um estágio adicional de seleção (seleção de turmas ou escolares dentro da escola selecionada).

A amostra analisada de 406 participantes foi capaz de estimar um efeito estatisticamente significantes de 0,18 com um poder de 80% e um nível de significância de 0,05 em um modelo de equação estrutural para testar a hipótese nula com três variáveis latentes e três variáveis observadas (WESTLAND, 2010).

4.5 Coleta de Dados

Após o planejamento amostral, os pesquisadores foram às escolas e convidaram as crianças elegíveis para a pesquisa, que receberam, para levarem aos pais ou responsáveis, duas vias impressas do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) (Apêndices A e B) e do questionário socioeconômico (Apêndices D e E). Após assinatura dos TCLE pelos pais, as crianças receberam duas vias impressas do termo de assentimento (Apêndice C) para expressarem sua permissão para participar da pesquisa.

Os dados foram coletados por meio de exame clínico bucal das crianças e através de questionários respondidos pelas crianças e pelos pais. Cinco cirurgiões-dentistas treinados e calibrados foram os examinadores, auxiliados por anotadores, estudantes de graduação de odontologia treinados, sob a supervisão de oito supervisores de campo. Cada criança respondeu a um questionário auto-aplicável contendo todos os instrumentos utilizados na pesquisa, nas dependências da escola, todas juntas no mesmo recinto. Em seguida, foi realizado o exame clínico.

4.5.1 Características demográficas e socioeconômicas

As crianças responderam a um questionário que contemplavam as variáveis demográficas (idade, sexo, raça/cor) (Apêndice D). A caracterização socioeconômica incluiu perguntas para os pais (número de bens, pessoas por cômodo, água encanada, renda familiar e escolaridade) (Apêndice E). As variáveis pesquisadas foram assim conceituadas:

- Número de bens: soma dos bens presentes na residência como: televisão, geladeira, aparelho de som, micro-ondas, telefone, telefone celular, máquina de lavar roupa, máquina de lavar louça, microcomputador e número de carros;
- Escolaridade (anos de estudo): número de anos de estudo do principal responsável. A correspondência é feita de modo que cada série concluída com aprovação seja computada como um ano de estudo;
- Renda familiar: soma dos rendimentos mensais dos componentes da unidade familiar, em salários mínimos no Brasil, conforme faixas no questionário;
- Número de pessoas: total de pessoas que compõem a unidade familiar no domicílio;
- Número de cômodos da casa: total de ambientes da moradia, utilizados pelos residentes para suprir as necessidades básicas como repouso, preparação de alimentos, higiene e outros (garagens foram excluídas);
- Água encanada: se a água utilizada na moradia é proveniente de encanamento com torneiras no interior da mesma.

4.5.2 Autoestima

O instrumento utilizado foi a Escala de Autoestima desenvolvida por Rosenberg (1978), na versão adaptada para o português por Hutz e Zanon (2011), a qual apresentou características psicométricas equivalentes às encontradas originalmente. A medida é constituída por dez itens relacionados a um conjunto de sentimentos de autoestima e autoaceitação (Anexo 1). Os itens foram respondidos em uma escala tipo Likert de quatro pontos variando entre concordo totalmente (4), concordo (3), discordo (2) e discordo totalmente (1). O escore total, que pode variar de 10 a 40 pontos, é dado pela soma dos dez itens, sendo que os itens 3, 5, 8, 9 e 10 devem ser invertidos para compor o escore. Quanto maior o escore, melhor a autoestima (HUTZ e ZANON, 2011).

4.5.3 Crenças em saúde bucal

Os participantes preencheram um questionário sobre suas crenças alusivas a seis hábitos relacionados à saúde bucal, proposto por Broadbent, Thomson e Poulton (2006), a saber: (1) evitar uma grande quantidade de alimentos doces; (2) usar creme dental com flúor; (3) visitar o dentista regularmente; (4) manter os dentes e gengivas muito limpos; (5) beber água fluoretada; e (6) usar fio dental. Os participantes foram solicitados a classificar cada crença como “extremamente importante” (1), “razoavelmente importante” (2), “não importa muito/não muito importante” (3), ou “nada importante” (4). Para análise, construiu-se um escore de crenças em saúde bucal somando as pontuações dos seis itens, cujo valor varia de 6 a 24 (Anexo 2). Quanto menor o escore, mais positiva é a avaliação das crenças em saúde bucal.

4.5.4 Comportamento relacionado à saúde bucal

O comportamento relacionado à saúde bucal avaliado foi a frequência de escovação dentária (Anexo 3), que foi medida por meio de uma pergunta utilizada na Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), realizada pelo IBGE em parceria com o Ministério da Saúde e o Ministério da Educação (IBGE, 2013). A pergunta foi: *Normalmente, quantas vezes por dia você escova os dentes?* As possibilidades de resposta eram: (1) Não escovo os dentes; (2) Uma vez ao dia; (3) Duas vezes ao dia; (4) Três vezes ao dia; (5) Quatro ou mais vezes ao dia.

4.5.5 Parâmetros Periodontais

Os parâmetros periodontais foram medidos através de exame clínico bucal. Inicialmente, cada criança fez escovação dental supervisionada com escova dental e dentífrico fluoretado, seguida de uso do fio dental, concedidos pela equipe do estudo, com finalidade de remoção do biofilme dental.

Em seguida, foi feito o sorteio de um quadrante superior e um quadrante inferior da arcada dentária de cada indivíduo, por meio de uma tabela de aleatorização gerada em sítio eletrônico (<http://www.randomization.com>, seed 8600, obtida em 10/08/2016). O exame clínico foi realizado individualmente em uma sala da escola com o auxílio de espelho intra-bucal plano nº 5 (Duflex®) e sonda OMS tipo *ball point* (Quinelato®). As crianças foram posicionadas sentadas próximas a janelas e os exames foram realizados sob luz ambiente. Foram coletados os dados de sangramento gengival e de cálculo dentário. Todos os dentes permanentes dos quadrantes sorteados foram examinados, excluindo os dentes decíduos. A sonda OMS foi levemente inserida no sulco gengival e percorrida da face distal para a mesial dos elementos dentários. Foram registradas medidas dicotômicas em seis sítios por

cada dente (mésio-vestibular, vestibular, disto-vestibular, mésio-lingual/palatina, lingual/palatina, disto-lingual/palatina). A presença de sangramento gengival e cálculo dentário foi registrada por dente, quando pelo menos um dos sítios do dente examinado apresentava a condição medida, tanto para sangramento gengival quanto para cálculo dentário (Apêndice F).

Todos os critérios de biossegurança foram seguidos: os examinadores utilizaram o equipamento de proteção individual; todos os instrumentais utilizados foram esterilizados em autoclave (DabiAtlante®) com identificação da data, e transportados e armazenados em recipientes adequados.

4.6 Calibração clínica

Previamente ao estudo principal, foi realizado um estudo piloto em escolares não selecionados para compor a amostra do estudo principal. Os cinco examinadores foram treinados para avaliar o sangramento gengival e treinados e calibrados para avaliação de cálculo dentário. O treinamento e calibração incluíram atividades teórico-práticas com discussão quanto aos critérios de diagnóstico e o exame de 20 crianças. Foram realizados dois exames em cada indivíduo com um intervalo de uma semana entre eles. Os mesmos indivíduos foram entrevistados para a verificação do entendimento dos itens dos questionários, bem como sua reprodutibilidade. A concordância interexaminador e intraexaminador foi analisada por meio do coeficiente Kappa e Coeficiente de Correlação Intraclasse (CCI). Para os dois coeficientes, os valores variam de 0 a 1, e quanto mais próximo de 1, maior a confiabilidade. O coeficiente Kappa interexaminadores para cálculo dentário no estudo piloto foi variou de 0,788 a 0,934 e o CCI interexaminador variou de 0,918 a 0,947.

4.7 Teste de Reprodutibilidade

Durante o trabalho de campo do estudo principal, 10% das crianças foram reexaminadas para obtenção da reprodutibilidade das medidas clínicas. No teste de reprodutibilidade, o coeficiente Kappa intraexaminadores para cálculo dentário foi de 0,770, e o CCI para o instrumento Autoestima foi de 0,878.

4.7 Modelo teórico

O modelo teórico proposto para este estudo testou os possíveis efeitos diretos e indiretos entre condições socioeconômicas, fatores psicossociais (autoestima e crenças em saúde), comportamentos relacionados à saúde bucal (frequência de higiene bucal), efetividade da escovação dentária (cálculo dentário) e sangramento gengival (KINGLE e NORLUND, 2005; BASTOS et al., 2011).

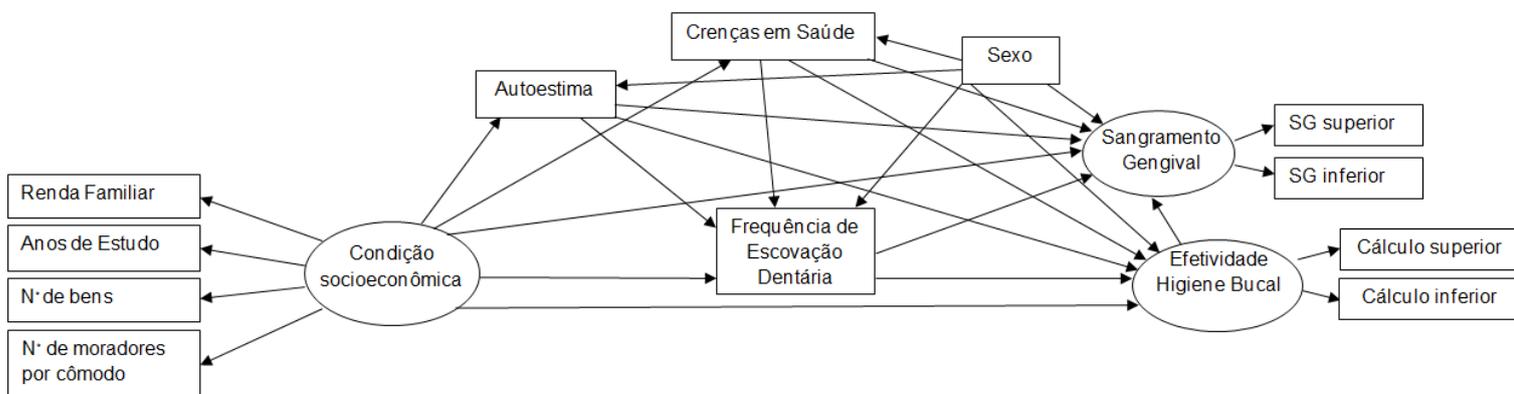


Figura 2. Modelo teórico especificado para o estudo

4.8 Análise dos dados

A análise foi conduzida em três etapas. Inicialmente, foi realizada uma análise descritiva dos dados. As variáveis categóricas foram descritas através das frequências absoluta e relativa e as variáveis contínuas por meio da média e desvio-padrão. Em seguida, o modelo de mensuração foi avaliado por meio de análise

fatorial confirmatória (AFC) para avaliar a multidimensionalidade das variáveis latentes e a correspondência com os seus indicadores propostos.

As variáveis latentes foram condição socioeconômica, sangramento gengival e efetividade da higiene bucal. Os itens que confirmaram a variável “condição socioeconômica” foram renda familiar, anos de estudo do responsável, número de moradores por cômodo e número de bens. Os itens que confirmaram a variável “sangramento gengival” foram número de dentes com sangramento no arco superior e número de dentes com sangramento no arco inferior. Os itens que confirmaram a variável “efetividade da higiene bucal” foram número de dentes com cálculo dentário no arco superior e número de dentes com cálculo dentário no arco inferior.

Por fim, foram estimados os efeitos diretos, indiretos e totais entre as variáveis observadas e latentes dentro do modelo conceitual especificado, utilizando-se a análise de equações estruturais (MEE). Os intervalos de confiança a 95% foram estimados via *bias-corrected bootstrap*, com 900 reamostragens, e o método de estimação utilizado foi o *maximum likelihood* (MACKINNON et al., 2002). A adequação do ajuste dos modelos de mensuração e estrutural foi avaliada a partir dos seguintes índices: χ^2/gf , *Standardized Root Mean Square Residual* (SRMR), *Goodness of fit index* (GFI), *Comparative Fit Index* (CFI) e *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA). Os modelos foram considerados com ajuste adequado considerando os seguintes critérios: $\chi^2/gf < 3,0$, $SRMR \leq 0,08$, $RMSEA \leq 0,06$ e GFI e $CFI \geq 0,90$. Após ajuste do modelo completo, foram removidas as variáveis e os caminhos diretos não significativos para estimar um modelo estatisticamente parcimonioso, que foi comparado com o modelo completo pelo teste qui-quadrado.

As análises descritivas foram realizadas no programa SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) versão 22.0 e a AFC e a MEE no programa AMOS/SPSS versão 22.0.

4.9 Considerações éticas

O projeto de pesquisa foi submetido à SEMED para solicitação de anuência para acesso às escolas e, posteriormente, ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Amazonas, tendo sido aprovado sob o CAAE n. 57273316.1.0000.5020 (anexo 4). Todos os escolares elegíveis para o estudo receberam o termo de assentimento (Apêndice C) e seus pais receberam os TCLE (Apêndices A e B) contendo todas as informações do estudo. Todos os escolares examinados com necessidade de tratamento foram informados e encaminhados para uma Unidade Básica de Saúde do município ou para o ambulatório da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Amazonas.

5 RESULTADOS

Para composição da amostra, inicialmente foi identificado o número total de escolas da zona leste da cidade de Manaus – AM que possuíam o 7º ano do ensino fundamental. A próxima etapa foi sorteio das escolas e identificação dos alunos do 7º ano nascidos em 2004, excluindo-se alunos transferidos e evadidos. Todos os alunos potencialmente elegíveis foram convidados a participar da pesquisa (n=721). As exclusões foram: alunos que não retornaram o TCLE ou recusaram a participação (n=306), uso de aparelho ortodôntico (n=27) e preenchimento incompleto do questionário (n=9), resultando numa amostra final de 406 alunos. O fluxograma detalhado representativo da amostra está na Figura 3. A taxa de não-resposta foi de 38,69%. O sexo feminino representou 57,9% da amostra e 39,9% dela apresentou renda familiar mensal entre R\$ 441,00 e R\$880,00. A maioria (71,9%) dos responsáveis das crianças informou ter de 8 a 11 anos de estudo. Em relação ao número de moradores por cômodo, 70,9% moravam em domicílios com menos de dois moradores por cômodo. Em média, cada família possuía sete bens na residência. A média de dentes com sangramento gengival nos dois quadrantes examinados foi de 3,28 e a de cálculo dentário foi de 1,41. Esses dados equivalem a uma prevalência de 77,6% das crianças com sangramento gengival e 57,4% das crianças com cálculo dentário. A maioria das crianças (89,2%) relatou que escova os dentes três ou mais vezes ao dia.

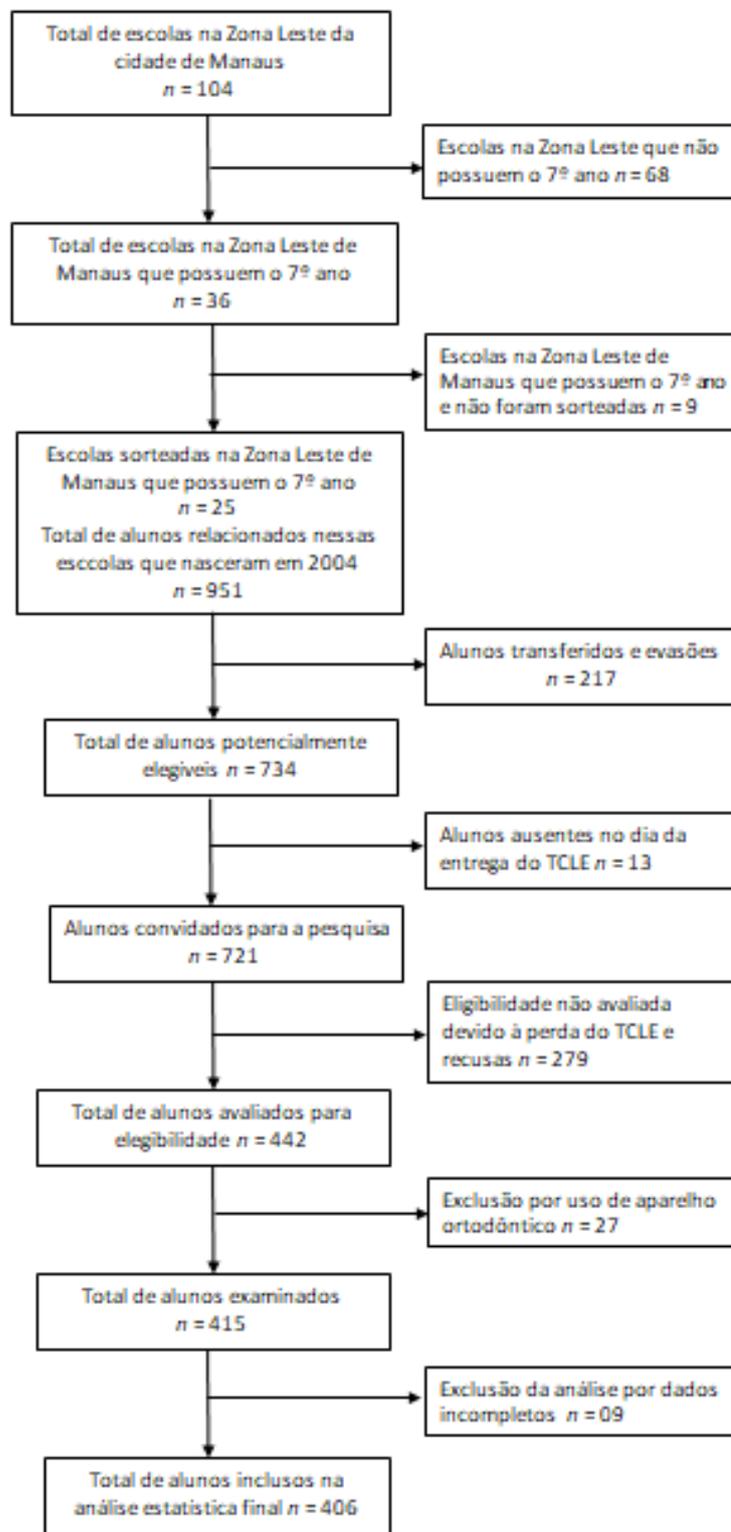


Figura 3. Fluxograma representativo das fases para obtenção da amostra final

Tabela 1. Características das crianças avaliadas no estudo

Variável	n (%)	média (DP)	Mediana	Amplitude
Sexo				
Feminino	235 (57,9)	-	-	-
Masculino	171 (42,1)	-	-	-
Condições socioeconômicas				
Anos de estudo do responsável				
1 a 7 anos	66 (16,3)	-	-	-
8 a 11 anos	292 (71,9)	-	-	-
12 ou mais anos	48 (11,8)	-	-	-
Renda familiar				
Até R\$440,00	107 (26,4)	-	-	-
R\$ 441,00 a R\$880,00	162 (39,9)	-	-	-
> R\$880	137 (33,7)	-	-	-
Número de moradores por cômodo				
0 a 1,99	288(70,9)	-	-	-
2 a 2,99	79 (19,5)	-	-	-
3 ou mais	39 (9,6)	-	-	-
Número de bens	-	6,67 (2,55)	6	0 – 11
Variáveis clínicas				
	315 (77,6)	-	-	-
Prevalência de Sangramento				
Gengival				
Sangramento gengival	-	3,28 (3,05)	2	0 – 14
Arcada superior	-	1,67 (1,79)	1	0 – 7
Arcada inferior	-	1,61 (1,72)	1	0 – 7
Efetividade da Higiene Bucal				
Prevalência de Cálculo Dentário				
	233 (57,4)	-	-	-
Arcada superior	-	0,54 (0,90)	0	0 – 5
Arcada inferior	-	0,87 (1,19)	0	0 – 6
Frequência de Escovação Dentária				
Nenhuma	5 (1,2)	-	-	-
uma vez	39 (9,6)	-	-	-
duas ou mais vezes	362 (89,2)	-	-	-
Fatores psicossociais				
Crenças em saúde bucal	-	8,66 (2,75)	8	6 – 22
Autoestima	-	24,49 (4,06)	32	18-40

A Análise Fatorial Confirmatória (AFC) avaliou o modelo de mensuração (Figura 4) para as variáveis latentes condição socioeconômica, sangramento gengival e efetividade da higiene bucal. Os itens que confirmaram a variável latente “condição socioeconômica” foram renda familiar ($\beta = 0,541$); anos de estudo ($\beta = 0,285$); número de moradores por cômodo ($\beta = -0,346$); e número de bens ($\beta = 0,467$). Os itens que

confirmaram a variável “sangramento gengival” foram número de dentes com sangramento superior ($\beta = 0,647$) e número de dentes com sangramento inferior ($\beta = 0,784$). Os itens que confirmaram a variável “efetividade da higiene bucal” foram número de dentes com cálculo dentário superior ($\beta = 0,441$) e número de dentes com cálculo dentário inferior ($\beta = 0,657$). Os maiores valores de R^2 foram 0,132 (número de bens) para condição socioeconômica, 0,242 (sangramento gengival superior) para sangramento gengival e 0,288 (cálculo inferior) para efetividade da higiene bucal.

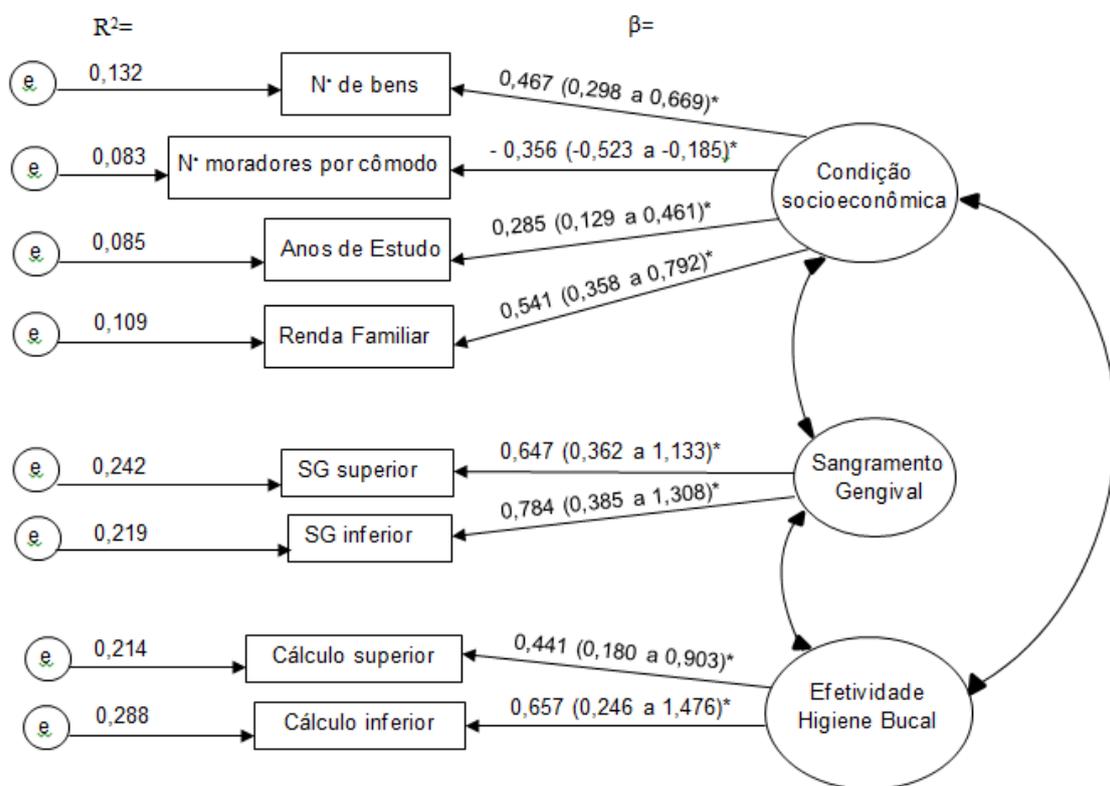


Figura 4. Modelo de Mensuração. Análise fatorial confirmatória de três fatores e oito itens (IC 95% obtidos através de *bias-corrected bootstrap*). * $p < 0,001$

Os índices de ajuste dos modelos completo, de mensuração e parcimonioso são apresentados na Tabela 2. Os modelos completos e mensuração foram aceitáveis para todos dados, atendendo aos cinco critérios. As relações diretas não significativas foram removidas do modelo completo, que foi reestimado para obter um modelo estatístico parcimonioso. A variável sexo foi removida do modelo parcimonioso, uma vez que não foi associada a nenhuma outra variável.

Tabela 2. Índices de ajuste para análise fatorial confirmatória (AFC) para os modelos completo, de mensuração e parcimonioso

Modelo	χ^2/gl	GFI	CFI	SRMR	RMSEA
Mensuração	2,170	0,978	0,925	0,044	0,054
Completo	1,576	0,976	0,930	0,038	0,038
Parcimonioso	1,472	0,976	0,941	0,041	0,034

O modelo parcimonioso mostrou bom ajuste. As relações diretas e indiretas deste modelo estão resumidos na Figura 5. Pior condição socioeconômica foi diretamente relacionada a maior sangramento gengival ($\beta = -0,219$) e melhor condição socioeconômica foi diretamente relacionada a maior frequência de escovação dentária ($\beta = 0,242$). Menores escores de crenças em saúde bucal, que implicam em crenças mais positivas relacionadas à saúde bucal ($\beta = -0,126$) e maior autoestima ($\beta = 0,153$) foram diretamente relacionados com maior frequência de escovação dentária. Por fim, menor efetividade da higiene bucal foi relacionada a um maior sangramento gengival ($\beta = 0,450$).

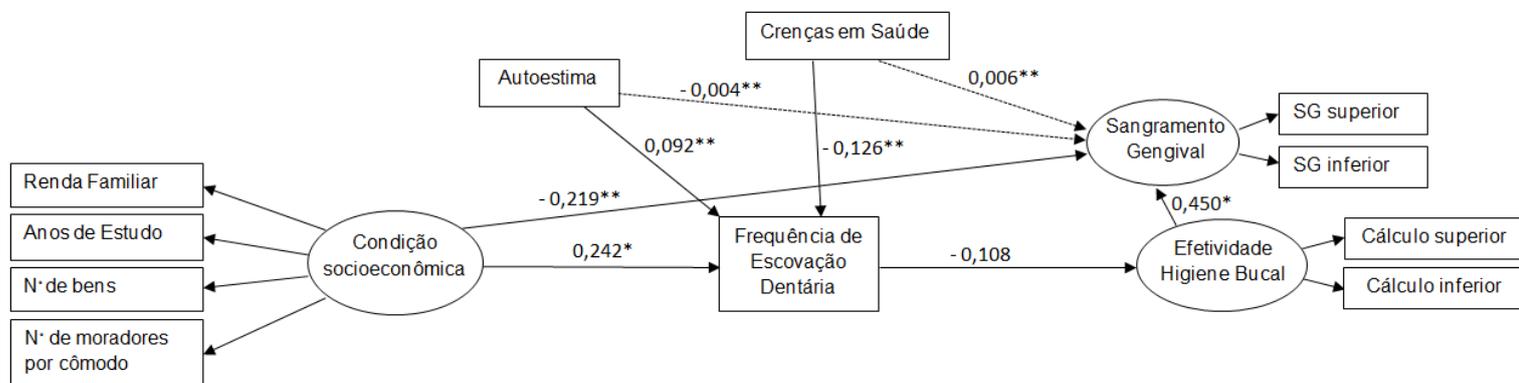


Figura 5. Modelo Parcimonioso de relações entre condição socioeconômica, variáveis clínicas e determinantes sociais. * $p < 0,01$; ** $p < 0,05$. —► Efeitos diretos► Efeitos indiretos

Relações indiretas significativas entre crenças em saúde bucal e autoestima, fatores psicossociais e a variável latente sangramento gengival foram identificadas. As variáveis psicossociais foram indiretamente associadas ao sangramento gengival via frequência de escovação e efetividade da higiene bucal conforme os seguintes caminhos específicos: Crenças em saúde bucal - sangramento gengival: crença em

saúde bucal menos positivas → menor frequência de escovação dentária → pior efetividade da higiene bucal → maior sangramento gengival = $-0,126 \times -0,108 \times 0,450 = 0,006$. Autoestima - sangramento gengival: baixa autoestima → menor frequência de escovação → pior efetividade da higiene bucal → maior sangramento gengival = $0,092 \times -0,108 \times 0,450 = -0,004$. Os parâmetros dos efeitos diretos e indiretos estão descritos na tabela 3.

Tabela 3. Efeitos diretos e indiretos do Modelo de Equação Estrutural Parcimonioso

Parâmetro	B	Erro padrão	Correção-Viés 95% Intervalo de Confiança
Efeitos Diretos			
Condição socioeconômica – Frequência de Escovação Dentária	0,242	0,085	0,000 a 0,000*
Condição socioeconômica – Sangramento Gengival	- 0,219	0,102	- 0,408 a -0,007**
Autoestima – Frequência de Escovação dentária	0,092	0,050	0,000 a 0,202**
Crenças em saúde – Frequência de Escovação dentária – Efetividade da Higiene Bucal	- 0,126	0,064	- 0,246 a -0,002**
Frequência de Escovação dentária – Efetividade da Higiene Bucal	- 0,108	0,080	- 0,297 a 0,020
Efetividade da Higiene Bucal – Sangramento Gengival	0,450	0,137	0,209 a 0,759*
Efeitos Indiretos			
Autoestima – Sangramento Gengival	- 0,004	0,004	- 0,019 a 0,000**
Crenças em saúde – Sangramento Gengival	0,006	0,007	0,000 a 0,034**

*p<0,01

**p<0,05

6 DISCUSSÃO

Fatores socioeconômicos e psicossociais foram associados aos comportamentos relacionados à saúde bucal e a condições clínicas bucais periodontais. Pior condição socioeconômica relacionou-se a uma menor frequência de escovação dentária e maior sangramento gengival. Crenças mais positivas relacionadas à saúde bucal e autoestima mais elevada foram diretamente relacionadas com uma maior frequência de escovação dentária e indiretamente associadas com menor sangramento gengival, via escovação dentária e efetividade da higiene bucal. As crianças com menor efetividade da higiene bucal apresentaram maior sangramento gengival.

A variável clínica sangramento gengival foi utilizada para caracterizar a prevalência de gengivite. A prevalência de sangramento gengival encontrada neste estudo foi maior que a observada no levantamento nacional, no ano de 2010, para a mesma faixa etária da Região Norte (40,1%) (BRASIL, 2012). Outros estudos realizados em território nacional encontraram prevalência de gengivite ainda mais elevadas que a do estudo: 86% (GESSER, PERES E MARCENES, 2001) e 88,4% (FONSECA et al., 2015), ambos utilizando o índice CPI com modificações. Em estudos ao redor de todo mundo, foram observadas prevalências de sangramento gengival variando de 26,7% a 97% em crianças e adolescentes (JENKINS e PAPANOU, 2001; AMARASENA e EKANAYAKE, 2010; KOLAWOLE, OZIEGBE e BAMISE, 2011; ZHANG et al., 2014; AZODO e AGBOR, 2015; RODAN et al., 2015; FUNIERU et al., 2017).

O sangramento gengival foi mais prevalente nos indivíduos com pior condição socioeconômica. A escolaridade e a renda são os indicadores socioeconômicos mais utilizados nas pesquisas (BOING et al., 2005; BASTOS et al. 2011; PERES et al.,

2013; PAULA, AMBROSAN e MIALHE, 2015; PAULA et al. 2015) e a associação entre baixa renda e baixo nível de escolaridade e a doença periodontal têm sido extensivamente demonstrada na literatura (KINGLE, 2005; LÓPEZ, FERNANDÉZ e BAELUM, 2006; BASTOS, 2011; BONFIM et al., 2013; VETTORE, MARQUES e PERES, 2013, STEELE et al. 2014). A saúde coletiva tem evidenciado a importância subjacente de fatores políticos, ambientais, sociais e econômicos na saúde e na doença. Compreender essa determinação social significa compreender as causas das causas, ou seja, as estruturas da hierarquia social e as condições socialmente determinadas que elas criam, nas quais as pessoas crescem, vivem, trabalham e envelhecem (MARMOT, 2007). A saúde bucal, como parte integrante e indissociável da saúde geral, vem ultrapassando a exploração dos mecanismos biológicos e clínicos das doenças bucais e avançando na compreensão do papel de seus determinantes estruturais (MARMOT e BELL, 2011; PETERSEN e KWAN, 2011; WATT e SHEIHAM, 2012), o que indica a necessidade da atuação nesses últimos para a redução das iniquidades em saúde bucal.

Ratificando a influência da condição socioeconômica, os indivíduos socialmente mais favorecidos apresentaram maior frequência de escovação dentária. Outros estudos também já demonstraram essa relação, a qual está ligada principalmente ao nível de escolaridade e à adoção de comportamentos saudáveis além de adequados hábitos de higiene bucal (BERNABÉ *et al.*, 2009; BASTOS *et al.*, 2011; KOLAWOLE, OZIEGBE e BAMISE, 2011).

Em contrapartida, a associação direta esperada entre alta frequência de escovação e baixo nível de sangramento gengival não foi observada neste estudo. Evidências mostram que, através da escovação dentária e outros procedimentos de limpeza mecânica, o biofilme e a gengivite podem ser controladas de formas mais

confiável, desde que a limpeza seja suficientemente completa e realizada em intervalos apropriados (VAN DER WEIJDEN e HIOE, 2005). Assim, essa aparente discrepância pode ser devida a uma superestimação da frequência de escovação auto-relatada, técnica de escovação inadequada ou falta de produtos de higiene bucal apropriados (EATON e CARLILE, 2008).

Não houve mediação dos fatores psicossociais na relação entre condição socioeconômica e sangramento gengival. No entanto, houve mediação da frequência de escovação dentária na relação indireta de ambos os fatores psicossociais (autoestima e crenças em saúde bucal) e o sangramento gengival. A revisão sistemática de Renz et al. (2108) demonstrou que as intervenções visando fatores psicossociais podem levar a mudanças na higiene bucal e em adição ao achado do estudo, pode indicar a necessidade de abordagens de saúde com foco em fatores psicossociais e comportamentos em saúde, a fim de influenciar bons hábitos de higiene e melhoria do quadro clínico bucal.

As crenças em saúde bucal e autoestima tiveram associação direta com a frequência de escovação dentária. Fatores psicossociais têm sido identificados como importantes determinantes do comportamento. Crenças em saúde bucal favoráveis no início da vida adulta predisseram melhores comportamentos em saúde bucal aos 26 e 32 anos, como frequência de escovação dentária e visitas regulares ao dentista (BROADBENT *et al.*, 2016). A autoestima é uma importante variável de interação na relação entre o contexto social e desfechos, como comportamentos em saúde bucal. Indivíduos com baixa autoestima apresentam mais risco de apresentarem piores comportamentos em saúde bucal que aqueles com alta autoestima (KÄLLESTAL, DAHLGREN e STENLUND, 2010). Alguns estudos apontam a alta autoestima associada a maior frequência de escovação e uso de fio dental (DAVOGLIO *et al.*,

2009; BAKER, MAT E ROBINSON, 2010; FONSECA *et al.*, 2015). Em contrapartida, uma revisão sistemática recente (SCHEERMAN *et al.*, 2016) indicou pouca ou nenhuma associação encontrada entre esses fatores.

Neste estudo, para a caracterização da efetividade da higiene bucal, foi avaliada a presença de cálculo dentário, considerando-se que, quanto menor a presença de cálculo, mais efetivo seria a higiene bucal. O cálculo dentário se desenvolve quando biofilmes não-mineralizados tornam-se mineralizados por sais de cálcio e fósforo e esse processo de mineralização parece estar completo em 12 dias (AKCALI e LANG, 2017). É necessário, portanto, que a remoção mecânica do biofilme seja inadequada por algum período de tempo consecutivo para que haja a efetiva formação de cálculo dentário. Dessa forma, a presença de cálculo foi considerada um indicador de higiene bucal inadequada, já que a formação e a quantidade de cálculo são afetadas por bons hábitos de higiene, tempo desde a última escovação dentária, dentre outros (WHITE, 1997; GESSER, PERES e MARCENES, 2001). A presença de cálculo pode, ainda, limitar as práticas de higiene bucal e portanto aumentar a taxa de deposição de biofilme (AKCALI e LANG, 2017).

Algumas limitações do estudo devem ser consideradas: (I) o desenho de estudo transversal restringe a interpretação dos processos causais subjacentes às associações relatadas no modelo de equações estruturais (HOLLAND, 1988); (II) houve uma alta taxa de recusa na participação das crianças na pesquisa, apesar do esforço e de inúmeras tentativas, incluindo retornos consecutivos nas escolas; (III) a escolha de uma série específica, de acordo com informação da SEMED, pode ter produzido um viés de seleção, visto que a inclusão de crianças de 12 anos de qualquer série poderia trazer outros achados; (IV) ainda que o protocolo adotado pelo estudo preconize a avaliação de mais elementos dentários que o índice periodontal

comunitário normalmente aborda, a falta do exame periodontal completo (seis sítios por dente em todos os dentes) ainda pode ter subestimado os níveis da doença (BELTRÁN-AGUILAR *et al.*, 2012); (V) a acurácia do auto-relato de frequência da escovação dentária pode ser questionável, visto que muitas crianças tem um bom conhecimento sobre a frequência de escovação ideal, mas podem não colocá-lo em prática, o que poderia introduzir um viés de informação (KOLAWOLE, OZIEGBE e BAMISE, 2011).

As relações inicialmente propostas para o estudo são extensamente conhecidas na literatura científica, porém poucos são os estudos que se utilizam a análise por meio da modelagem de equação estrutural. As variáveis clínicas utilizadas para diagnóstico da gengivite, como índice de placa e índice de sangramento, quando avaliadas isoladamente, não levam em consideração quaisquer fatores ambientais e individuais. A MEE permitiu a análise das relações de dependência simultaneamente, além da incorporação de variáveis latentes, isto é, variáveis que não são diretamente observáveis, apenas os seus efeitos ou manifestações são “sentidos” por intermédio de outras variáveis (SILVEIRA *et al.*, 2014).

Conhecer os mecanismos desta imbricada e complexa relação pode ter implicações para a prática clínica e para os serviços de saúde. A relação direta entre as condições socioeconômicas, a frequência de escovação dentária e sangramento gengival foi observada, o que indica que o diagnóstico da doença pode ir muito além do uso de variáveis clínicas de forma isolada e que o tratamento da doença periodontal deve envolver mais que raspagens e profilaxias, devendo ser pautado em ações educacionais e estratégias de promoção de saúde. Um dos grandes desafios da saúde bucal é responder com efetividade aos problemas bucais mais prevalentes na população, entre eles as doenças periodontais. Embora venha se observando um

esforço, por parte das instituições de ensino, pesquisa e de serviço, para superá-los, muitas práticas ainda são limitadas a estratégias baseadas em modelos tradicionais de intervenções educativo-preventivas. Elucidar a importância dos fatores socioeconômicos e psicossociais no mecanismo causal das condições e doenças bucais reforça a necessidade da adoção de ações apropriadamente alicerçadas nos princípios de promoção de saúde, como intersetorialidade, sustentabilidade, equidade, empoderamento e governança (WATT e SHEIHAM, 2012; KUSMA, MOYSES e MOYSES, 2012). Avançar na operacionalização desses conceitos parece ser o melhor caminho para a redução das iniquidades e melhora da saúde bucal em todos os estratos das populações.

7 CONCLUSÃO

O presente estudo relatou a situação epidemiológica de crianças de 12 anos da zona leste da Cidade de Manaus-AM. Os achados do estudo revelaram uma alta prevalência de gengivite e que as crianças com menor condição socioeconômica apresentam pior condição clínica bucal. Apesar de grande parte da amostra relatar a higienização de 2 a 3 vezes ao dia, a alta prevalência de sangramento gengival e cálculo dentário indica que a escovação não se mostra efetiva na remoção do biofilme dentário. Uma melhor condição socioeconômica, autoestima mais elevada e crenças em saúde bucal mais positivas estão diretamente relacionados a uma maior frequência de escovação dentária. Não houve papel mediador dos fatores psicossociais na relação entre a condição socioeconômica e o sangramento gengival. Nossos achados indicam que a desigualdade social tem um importante papel na saúde bucal e que a implementação de intervenções em saúde com foco em fatores psicossociais e comportamentais parecem um bom caminho para a melhoria da saúde bucal.

8 REFERÊNCIAS

- AGOU, S.; LOCKER, D.; STREINER D. TOMPSON, B. Impact of self-esteem on oral health related quality of life of children with malocclusion. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 134(4), p. 484-489, 2008.
- AKCALI, A; LANG, N.P. Dental calculus: the calcified biofilm and its role in disease development. **Periodontology 2000**, v. 0, p. 1-8, 2017.
- ALBANDAR, J.M.; TINOCO, E.M.B. Global epidemiology of periodontal diseases in children and young persons. **Periodontology 2000**, v. 29, p. 153-176, 2002.
- ALBANDAR, J.M.; RAMS, T.E. Risk factors for periodontitis in children and young persons. **Periodontology 2000**, v. 29, p. 207-222, 2002.
- ALEKSEJÜNIENĖ, J.; HOLST, D.; ERIKSEN, H.M.; GJERMO, P. Psychosocial stress, lifestyle and periodontal health: a hypothesised structural equation model. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 29, p. 326-335, 2002.
- AL-HARTHI, L.S.; CULLINAN, M.P.; LEICHTER, J.W.; THOMSON, W.M. The impact of periodontitis on oral health-related quality of life: a review of the evidence from observational studies. **Australian Dental Journal**, v. 58, p. 274-277, 2013.
- AMARASENA, G.; EKANAYAKE, L. Periodontal status and associated factors in 15-year-old Sri Lankans. **Journal of Investigative and Clinical Dentistry**, v. 1, p.74-78, 2010.
- AMERICAN ACADEMY OF PERIODONTOLOGY (AAP). Parameter on Plaque-Induced Gingivitis. **Journal of Periodontology**, v. 71, p. 851-852, 2000.
- ANTUNES, J.L.; PERES, M.A.; FRIAS, A.C.; CROSATO, E.M.; BIAZEVIC, M.G. Saúde gengival de adolescentes e a utilização de serviços odontológicos. **Revista de Saúde Pública**, v. 42, p. 191-199, 2008.
- ARMITAGE, G.C. Periodontal diagnoses and classification of periodontal diseases. **Periodontology 2000**, v. 34, p. 9-21, 2004.
- AVANCI, J.Q.; ASSIS, S.G.; SANTOS, N.C.; OLIVEIRA, R.V.C. Adaptação transcultural da escala de auto-estima para adolescentes. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 20(3), p. 397-405, 2007.
- AZODO, C.C.; AGBOR, A.M. Gingival health and oral hygiene practices of schoolchildren in the North West Region of Cameroon. **BMC Research Notes**, v. 8, 2015.
- BAKER, S.R. Testing a conceptual model of oral health: a structural equation modeling approach. **Journal of Dental Research**, v. 86(8), p. 708-712, 2007.
- BAKER, S.R.; MAT, A.; ROBINSON, P.G. What psychological factors influence adolescents' oral health? **Journal of Dental Research**, v. 89(11), p. 1230-1235, 2010.

BASTOS, J.L.; BOING, A.F.; PERES, K.G.; ANTUNES, J.L.F.; PERES, M.A. Periodontal outcomes and social, racial and gender inequalities in Brazil: a systematic review of the literature between 1999 and 2008. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 27(Suppl. 2), p. S141-S153, 2011.

BATCHELOR, P. Is periodontal disease a public health problem? **British Dental Journal**, v. 217 (8), p. 405-409, 2014.

BELTRÁN-AGUILAR, E.D.; EKE, P.I.; THORNTON-EVANS, G.; PETERSEN, P.E. Recording and surveillance systems for periodontal diseases. **Periodontology** 2000, v. 60, p. 40-53, 2012.

BERNABÉ, E.; KIVIMÄKI, M.; TSAKOS, G.; SUOMINEN-TAIPALE, A.L.; NORDBLAD, A.; SAVOLAINEN, J.; UUTELA, U.; SHEIHAM, A.; WATT, R.G. The relationship among sense of coherence, socio-economic status and oral health related-behaviours among Finnish dentate adults. **European Journal of Oral Science**, v. 117, p. 413-418, 2009.

BERNABÉ, E.; WATT, R.G.; SHEIHAM, A.; SUOMINEN-TAIPALE, A.L.; UUTELA, U.; VEHKALAHTI, M.M.; KNUUTTILA, M.; KIVIMÄKI, M.; TSAKOS, G. Sense of coherence and oral health in dentate adults: findings from the Finnish Health 2000 survey. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 37, p. 981-987, 2010.

BOING, A.F.; PERES, M.A.; KOVALESKI, D.F.; ZANGE, S.A.; ANTUNES, J.L.F. Estratificação sócio-econômica em estudos epidemiológicos de cárie dentária e doenças periodontais: características da produção da década de 90. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 21(3), p. 673-678, 2005.

BONFIM, M.L.C.; MATTOS, F.F.; FERREIRA, E.F.; CAMPOS, A.C.V.; VARGAS, A.M.D. Social determinants of health and periodontal disease in Brazilian adults: a cross-sectional study. **BMC Oral Health**, v. 13(22), 2013.

BRADAN, S.A. The effect of malocclusion and self perceived aesthetics on the self-esteem of a sample of Jordanian adolescents. **European Journal of Orthodontics**, v. 32(6), p. 638-644, 2010.

BREI, V.A.; NETO, G.L. O uso da técnica de modelagem em equações estruturais a área de Marketing: um estudo comparativo entre publicações no Brasil e exterior. **RAC**, v.10 (4), p. 131-151, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde: Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Nacional de Saúde Bucal. **Projeto SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal. Resultados Principais**. Brasília, DF, 2012.

BROADBENT, J.M.; THOMSON, W.M.; POULTON, R. Oral health beliefs in adolescence and oral health in young adulthood . **Journal of Dental Research**, v. 85(4), p. 339-343, 2006.

BROADBENT, J.M.; ZENG, J.; FOSTER PAGE, L.A.; BAKER, S.R.; RAMRAKHA, S.; THOMSON, W.M. Oral health-related beliefs, behaviors and outcome through the life course. **Journal of Dental Research**, v. 95(7), p. 808-813, 2016.

BURT, B. Position paper: epidemiology of periodontal diseases. **Journal of Periodontology**, v. 76(8), p. 1406-1419, 2005.

BUSS, P.M.; PELEGRINI-FILHO, A. A saúde e seus determinantes sociais. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 17(1), p. 77-93, 2007.

CAMPANA, A.N.; TAVARES, M.C.; SILVA, D. Modelagem de equações estruturais: apresentação de uma abordagem estatística multivariada para pesquisas em Educação Física. **Motricidade**, v. 5(4), p. 59-80, 2009.

CHAPPLE, I.L.C. Time to take periodontitis seriously. **BMJ**, v. 348, 2014.

CHAPPLE, I.L.C.; VAN DER WEIJDEN, F.; DOERFER, C.; HERRERA, D.; SHAPIRA, L.; POLAK, D.; MADIANOS, P.; LOUROPOULOU, A.; MACHTEI, E.; DONOS, N.; GREENWELL, H.; VAN WINKELHOFF, A.J.; EREN KURU, B.; ARWEILER, N.; TEUGHEL, W.; AIMETTI, M.; MOLINA, A.; MONTERO, E.; GRAZIANI, F. Primary prevention of periodontitis: managing gingivitis. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 42 (Suppl. 16), S71-S76, 2015.

COLE, D.A.; MAXWELL, S.E.; MARTIN, J.M.; PEEKE, L.C.; SEROCZYNSKI, A.D.; TRAM, J.M.; HOFFMAN, K.B.; RUIZ, M.D.; JACQUEZ, F.; MASCHMAN, T. The development of multiple domains of child and adolescent self-concept: a cohort sequential longitudinal design. **Child Development**, v. 72(6), p. 1723-1746, 2001.

CYRINO, R.M.; COSTA, F.O.; CORTELLI, J.R.; CORTELLI, R.C.; COTA, L.O.M. Sense of Coherence and periodontal health outcomes. **Acta Odontologica Scandinavica**, 2016.

DAVOGLIO, R.S.; AERTS, D.R.; ABEGG, C.; FREDDO, S.L.; MONTEIRO, L. Fatores associados à higiene buccal e utilização de serviços odontológicos entre adolescentes. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25(3), p. 655-677, 2009.

D'CRUZ, A.M.; ARADHYA, S. Impact of oral health education on oral hygiene knowledge, practices, plaque control and gingival health of 13- to 15-year-old school children in Bangalore city. **International Journal of Dental Hygiene**, v. 11, p. 126-133, 2013.

DELA COLETA, M.F. O modelo de crenças em saúde (HBM): uma análise de sua contribuição à psicologia da saúde. **Temas em Psicologia**, v. 7(2), p. 175-182, 1999.

DIENER, E.; DIENER, M. Cross-cultural correlates of life satisfaction and self-esteem. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 68(4), p. 653-663, 1995.

DINI, G.M.; QUARESMA, M.R.; FERREIRA, L.M. Adaptação cultural e validação da versão brasileira da escala de auto-estima de Rosenberg. **Revista da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica**, v. 19(1), p. 41-52, 2004.

DORRI, M.; SHEIHAM, A.; HARDY, R.; WATT, R. The relationship between sense of coherence and toothbrushing behaviours in Iranian adolescents in Mashhad. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 37, p. 46-52, 2010.

DURHAM, J.; FRASER, H.M.; McCracken, G.; STONE, K.M.; JOHN, M.T.; PRESHAW, P.M. Impact of periodontitis on oral health-related quality of life. **Journal of Dentistry**, v. 41, p. 370-376, 2013.

EATON, K.A.; CARLILE, M.J; Tooth brushin behaviour in Europe: opportunities for dental public health. **International Dental Journal**, v. 58, p. 287-293, 2008.

FONSECA, E.P.; FERREIRA, E.F.; ABREU, M.H.N.G. Relação entre condição gengival e fatores sociodemográficos de adolescentes residentes em um região brasileira. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 20(11), p. 3375-3384, 2015.

FUNIERU, C.; KLINGER, A.; BAICUS, C.; FUNIERU, E.; DUMITRIU, H.T.; DUMITRIU, A. Epidemiology of gingivitis in schoolchildren in Bucharest, Romania: a cross-sectional study. **Journal of Periodontal Reasearch**, v. 2016

GESSER, H.C.; PERES, M.A.; MARCENES, W. Condições gengivais e periodontais associadas a fatores socioeconômicos. **Revista de Saúde Pública**, v. 35(3), p. 289-293, 2001).

GOLKARI, A.; SABOKSEIR, A.; SHEIHAM, A.; WATT, R.G. Socieconomic gradients in general and oral health of primary school children in Shiraz, Iran. **F1000 Research**, v. 5, 2016.

GUPTA, E.; ROBINSON, P.G.; MARYA, C.M.; BAKER, S.R. Oral health inequalities: relationships between environmental and individual factors. **Journal of Dental Research**, v. 94(10), p. 1362-1368, 2015.

HARTER, S.; WHITESELL, N.R. Beyond the debate: Why some adolescents report stable self-worth over time and situation, whereas others report changes in self-worth. **Journal of Personality**, v. 71(6), p. 1027-1058, 2003.

HERRERA, M.S.; MEDINA-SOLIS, C.E.; ISLAS-GRNILLO, H.; LARA-CARRILLO, E.; ESCOFFIÉ-RAMÍREZ, M.; DE LA ROSA-SANTILLANA, R.; AVILA-BURGOS, L. Sociodemographic, Socio-economic, Clinical and Behavioural Factor modifying experience and prevalence of dental caries in the permanent dentition. **West Indian Medical Journal**, v. 63, p. 752-757, 2014.

HOLLAND, P.W. Causal inference path analysis and recursive structural equation modeling. **Sociological Methods and Research**, v. 18, p. 449-484, 1988.

HU, L.; BENTLER, P. M. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. **Structural equation modeling: a multidisciplinary journal**, v. 6, n.1, p.1-55, 1999.

HUJOEL, P.P.; CUNHA-CRUZ, J.; LOESCHE, W.J.; ROBERTSON, P.B. Personal oral hygiene and chronic periodontitis: a systematic review. **Periodontology 2000**, v. 37, p. 29-34, 2005.

HUTZ, C.S.; ZANON, C. Revisão da adaptação, validação e normatização da escala de autoestima de Rosenberg. **Avaliação Psicológica**, v. 10(1), p. 41-49, 2011.

IBGE. **Censo Demográfico 2010**. Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br/>. (Acessado em 09/07/2016).

IBGE. **Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar – PeNSE 2012**. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv64436.pdf> (Acessado em: 09/07/2016)

IBGE. Diretoria de Pesquisas – DPE – Coordenação de População e Indicadores Sociais – **COPIS**. <http://cod.ibge.gov.br/232HE>. (Acessado em: 20/01/2016).

IBGE. **Estimativas populacionais dos municípios em 2016**. Disponível em: <http://cgp.cfa.org.br/ibge-divulga-as-estimativas-populacionais-dos-municipios-em-2016/>. (Acessado em: 19/01/2018)

INQUEJIRI, M.H.; ZÁRATE-PEREIRA, P. Influência dos aspectos socioeconômicos na incidência da gengivite. **Revista Internacional de Periodontia Clínica**, v. 2(6/7), p. 107-114, 2005.

JANSSON, H.; WAHLIN, A.; JOHANSSON, V.; AKERMAN, S.; LUNDEGREN, N.; ISBERG, P.; NORDERYD, O. Impact of periodontal disease experience on oral health-related quality of life. **Journal of Periodontology**, v. 85, p. 438-445, 2013.

JENKINS, W.M.M.; PAPANOU, P.N. Epidemiology of periodontal disease in children and adolescents. **Periodontology 2000**, v. 26, p. 16-32, 2001.

JÜRGENSEN, N.; PETERSEN, P.E.; OGAWA, H.; MATSUMOTO S. Translating science into action: periodontal health through public health approaches. **Periodontology 2000**, v. 60, p. 173-187, 2012.

KÄLLESTAL, C.; DAHLGREN, L.; STENLUND, H. Oral health behaviour and self-esteem in Swedish children. **Social Science and Medicine**, v. 51, p. 1841-1849, 2000.

KANHAI, J.; HARRISON, V.E.; SUOMINEN, A.L.; KNUTTILA, M.; UUTELA, A.; BERNABÉ, E.. Sense of coherence and incidence of periodontal disease in adults. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 41, p. 760-765, 2014.

KAUR, P.; SINGH, S.; MATHUR, A.; MAKKAR, D.K.; AGGARWAL, V.P.; BATRA, M.; SHARMA, A.; GOYAL, N. Impact of dental disorders and its influence on self-esteem

level among adolescents. **Journal of Clinical and Diagnostic Research**, v. 11(4), p. 05-08, 2017.

KINGLE, B.; NORLUND, A. A socio-economic perspective on periodontal diseases: a systematic review. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 32(Suppl. 6), p, 314-325, 2005.

KINGMAN, A.; SUSIN, C.; ALBANDAR, J.M. Effect of partial recording protocols on severity estimates of periodontal disease. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 35, p. 659-667, 2008.

KOLAWOLE, K.A.; OZIEGBE, E.O.; BAMISE, C.T. Oral hygiene measures and the periodontal status of school children. **International Journal of Dental Hygiene**, v.9, p. 143-18, 2011.

KUSMA, S.Z.; MOYSÉS, S.T.; MOYSÉS, S.J. Promoção da saúde: perspectivas avaliativas para a saúde bucal na atenção primária em saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, (Sup: S9-S19), 2012.

LANDIS, J.R.; KOCH, G.G. An application of hierarchical kappa-type statistics in the assessment of majority agreement among multiple observers. **Biometric**, v. 33, n. 2, p. 363-374, 1977.

LEROY, R.; JARA, A.; MARTENS, L.; DECLERCK, D.; Oral Hygiene and gingival health in Flemish pre-school children. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 28(1), p. 75-81, 2011.

LINDMARK, U.; HAKEBERG, M.; HUGOSON, A. Sense of coherence and its relationship with oral health-related behaviour and knowledge of and attitudes towards oral health. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 39, p. 542-553, 2011.

LÖE, H. Oral hygiene in the prevention of caries and periodontal disease. **International Dental Journal**, v. 50, p. 129-139, 2000.

LÓPEZ, R.; FERNANDÉZ, O.; BAELUM, V. Social gradients in periodontal diseases among adolescents. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 34, p. 184-196, 2006.

LUIZ, R. R.; COSTA, A. J.; NADANOVSKY, P. **Epidemiologia e Bioestatística na Pesquisa Odontológica**. São Paulo: Atheneu; 2005.

MACKINNON, D.P.; LOCKWOOD, C.M.; HOFFMAN, J.M.; WEST, S.G.; SHEETS, V. A comparison of methods to test mediation and other intervening variable effects. **Psychological methods**, v. 7, n. 1, p. 83-104, 2002.

MAHARANI, D.A.; ADIATMAN, M.; RAHARDJO, A.; BURNSIDE, G.; PINE, C. An assessment of the impacts of child oral health in Indonesia and associations with self-

esteem, school performance and perceived employability. **BMC Oral Health**, v. 17, 2017.

MARMOT, M. Achieving health equity: from root causes to fair outcomes. **Lancet**, v. 370, p. 1153-1163, 2007.

MARMOT, M; BELL, R; Social determinants and dental health. **Advances in Dental Research**, v. 23(2), p.201-206, 2011.

MATTILA, M.L.; RAUTAVA, P.; HONKINEN, P.L.; OJANLATVA, A.; JAAKOLA, S.; AROMAA, M.; SUOMINEN, S.; HELENIUS, H.; SILLANPÄÄ, M. Sense of coherence and health behaviour in adolescence. **Acta paediatrica**, v. 100, p. 1590-1595, 2011.

MATHUR, M.R.; TSAKOS, G.; MILLET, C.; ARORA, M.; WATT, R. Socioeconomic inequalities in dental caries and their determinants in adolescents in New Delhi, India. **BMJ Open**, v. 4, 2014.

MBAWALLA, H.S.; MASALU, J.R.; ASTROM, A.N. Socio-demographic and behavioural correlates of oral hygiene status and oral health related quality of life, the Limpopo – Arusha school health Project (LASH): A cross-sectional study. **BMC Pediatrics**, v. 10, p. 87-97, 2010.

NOGUEIRA, A.C.F.; SANSON, F.; PESSOA, K. **A expansão urbana e demográfica da cidade de Manaus e seus impactos ambientais**. In: XIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, SBSR; 2007. Florianópolis: INPE. p. 5427-5434, 2007.

OLIVEIRA, J. A.; COSTA, D. P. A análise da moradia em Manaus (AM) como estratégia de compreender a cidade. **Revista Eletrônica de Geografia y Ciências Sociais**, v. XI n. 245 (30), 2007.

ÖZHAYAT, E.B. Influence of self-esteem and negative affectivity on oral health related quality of life in patients with partial tooth loss. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 41, p. 466-472, 2013.

PAULA, J.S.; AMBROSANO, G.M.B.; MIALHE, F.L. The impact of social determinants on schoolchildren's oral health in Brazil. **Brazilian Oral Research**, v. 29(1), p. 1-9, 2015.

PAULA, J.S.; MENEGHIM, M.C.; PEREIRA, A.C.; MIALHE, F.L. Oral health, socio-economic and home environmental factors associated with general and oral-health related quality of life and convergent validity of two instruments. **BMC Oral Health**, v. 15 (26), 2015.

PERES, M.A.; PERES, K.G.; CASCAES A.M.; CORREA, M.B.; DEMARCO, F.F.; HALLAL, P.C.; HORTA, B.L.; GIGANTE, D.P.; MENEZES, A.B. Validity of partial protocols to assess the prevalence of periodontal outcomes and associated sociodemographic and behavior factors in adolescents and young adults. **Journal of Periodontology**, v. 83(3), p.369-378, 2012.

PERES, K.G.; CASCAES, A.M.; LEÃO, A.T.T.; CÔRTEZ, M.I.S.; VETTORE, M.V. Aspectos sociodemográficos e clínicos da qualidade de vida relacionada à saúde bucal em adolescentes. **Revista de Saúde Pública**, v. 47(Supl 3), p. 19-28, 2013.

PETERSEN, P.E.; OGAWA H., Strengthening the prevention of periodontal disease: the WHO approach. **Journal of Periodontology**, v. 76, p. 2187-2193, 2005.

PETERSEN, P.E.; BOURGEOIS, D.; OGAWA, H.; ESTUPINAN-DAY, S.; NDIAYE, C. The global burden of oral diseases and risks to oral health. **Bulletin of the World Health Organization**, v.83(9), p. 661-669, 2005.

PETERSEN, P.E.; KWAN, S. Equity, social determinants and public health programmes—the case of oral health. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 39(6), p. 481-487, 2011.

PETERSEN, P.E.; OGAWA H. The global burden of periodontal disease: towards integration with chronic disease prevention and control. **Periodontology 2000**, v. 60, p. 15-39, 2012.

PIHLSTROM, B.L.; MICHALOWICZ, B.S.; JOHNSON, N.W. Periodontal diseases. **Lancet**, v. 366, p.1809-1820, 2005.

PILATI, R.; LAROS, J.A. Modelos de equações estruturais em Psicologia: conceitos e aplicações. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 23(2), p. 205-216, 2007.

PINHEIRO, H.H.C.; REBELO, M.A.B.; VIEIRA, J.M.B.; CASTRO, P.H.D.F.; LACERDA, A.P.A.G.; SOUZA, M.S.; CURY, J.A.; NARVAI, P.C. Cobertura e vigilância da fluoretação das águas nos municípios com mais de 50 mil habitantes da região Norte. In: FRAZÃO, P.; NARVAI, P. C. Cobertura e vigilância da fluoretação da água no Brasil: municípios com mais de 50 mil habitantes. Faculdade de Saúde Pública da USP – São Paulo, 2017.

PREFEITURA DE MANAUS. Lei Municipal 1.401 de 14 de janeiro de 2010 - Cria bairros e consolida a delimitação dos bairros de Manaus.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). Atlas do desenvolvimento humano do Brasil 2013. PNUD; 2013. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/IDH/atlas2013>. (Acessado em: 22/01/16)

QUINONEZ, C. Psychological pathway is key in explaining the relationship between socioeconomic status and oral health. **The Journal of Evidence-Based Dental Practice**, v. 16(3), p.199-201, 2016.

REBELO, M.A.B.; LOPES, M.C.; REBELO VIEIRA, J.M.; PARENTE, R.C.P. Dental caries and gingivitis among 15 to 19-year-old students in Manaus, AM, Brazil. **Brazilian Oral Research**, v. 23(3), p. 248-254, 2008.

REBELO, M.A.B.; CARDOSO, E.M.; ROBINSON, P.G.; VETTORE, M.V. Demographics, social position, dental status and oral health-related quality of life in community-dwelling older adults. **Quality of Life Research**, 2015.

REBELO, M.A.B.; DE CASTRO, P.H.D.; REBELO VIEIRA, J.M.; ROBINSON, P.G.; VETTORE, M.V. Low social position, periodontal disease, and poor oral health-related quality of life in adults with systematic arterial hypertension. **Journal of Periodontology**, v. 87(12), p. 1379-1387, 2016.

REDDY, K.S.; DOSHI, D.; KULKARNI S.; REDDY B.S.; REDDY, M.P. Correlation of sense of coherence with oral health behaviors, socioeconomic status, and periodontal status. **Journal of Indian Society of Periodontology**, v. 20(4), p. 453-459, 2018.

RENZ, A.; IDE, M.; NEWTON, T.; ROBINSON, P.; SMITH, D. Psychological interventions to improve adherence to oral hygiene instructions in adults with periodontal disease. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 2, 2007.

RODAN, R.; KHLAIFAT, F.; SMADI.; REEM, A.; ABDALMOHDI, A. Prevalence and severity of gingivitis in school students aged 6-11 years in Tafelah Governorate, South Jordan: results of the survey executed by National Woman's Health Care Center. **BMC Research Notes**, v. 8(662), 2015.

ROSENBERG, M.; PEARLIN, L.I. Social class and self-esteem among children and adults. **Chicago Journals**, v. 84 (1), p. 53-77, 1978.

ROSENBERG, M.; SCHOOLER, C.; SCHOENBACH, C. Self-esteem and adolescent problems: modeling reciprocal effects. **American Sociological Review**, v. 54, p. 1004-1018, 1989.

SABBAH, W.; TSAKOS, G.; CHANDOLA, T.; SHEIHAM, A.; WATT, R.G. Social gradients in oral and general health. **Journal of Dental Research**, v. 86, p. 992-998, 2007.

SAMUEL, S.R.; KHATRI, S.G.; PATIL, S. T. The relationship between life course factors, parental demographics, dental coping beliefs and its influence on adolescents dental visits: a cross sectional study. **Ethiopian Journal of Health Sciences**, v. 25, n. 3, p. 243-249, 2015.

SAYEGH, A.; DINI, E.L.; HOLT, R.D.; BEDI, R. Oral health, sociodemographic factors, dietary and oral hygiene practices in Jordanian children. **Journal of Dentistry**, v. 33, p. 379-388, 2005.

SBICIGO, J.B.; BANDEIRA, D.R.; DELL'AGLIO, D.D.; Escala de autoestima de Rosenberg (EAR): validade factorial e consistência interna. **Psico-USF**, v. 15(3), p. 395-403, 2010.

SCHEERMAN, J.F.M.; VAN LOVEREN, C.; VAN MEIJEL, B.; DUSSELDORP, E.; WARTEWIG, E.; VERRIPS, G.H.W.; KET, J.C.F.; VAN EMPELEN, P. Psychosocial correlates of oral hygiene behavior in people aged 9 to 19- a systematic review with meta-analysis. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 44, p. 331-341, 2016.

SHEIHAM, A.; NICOLAU, B. Evaluation of social and psychological factors in periodontal disease. **Periodontology 2000**, v. 29, p. 118-131, 2005.

SHIDARA, E.K.; MCGOTHLIN, J.D.; KOBAYASHI, S. A vicious cycle in the oral health status of schoolchildren in a primary school in rural Cambodia. **International Journal of Dental Hygiene**, v. 5. p. 165-173, 2007.

SILVA, A.A.M.; VASCONCELOS, A.G.G.; BETTIOL, H.; BARBIERI, M.A. Socioeconomic status, birth weight, maternal smoking during pregnancy and adiposity in early adult life: an analysis using structural equation modeling. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 26(1), p. 15-29, 2010.

SILVEIRA, M.F.; MARÔCO, J.P.; FREIRE, R.S.; MARTINS, A.M.E.B.L.; MARCOPITO, L.F. Impacto de saúde bucal nas dimensões física e psicossocial: uma análise através de modelagem de equação estrutural. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30(6), p. 1-15, 2014.

SISSON, K.L. Theoretical explanations for social inequalities in oral health. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 35, p.81–89, 2007.

STARFIELD, B.; RILEY, A.W.; WITT, W.P.; ROBERTSON, J. Social class gradients in health during adolescence. **Journal of Epidemiology and Community Health**, v. 56, p. 354-361, 2002.

STEELE, J.; SHEN, J.; TSAKOS, G.; FULLER, E.; MORRIS, S.; WATT, R.; GUARNIZO-HERREÑO, C; WILDMAN, J. The interplay between socioeconomic inequalities and clinical oral health. **Journal of Dental Research**, p.1-8, 2014.

TAIBAH, S.M.; AL-HUMMAYANI, F.M. Effect of malocclusion on the self-esteem of adolescents. **Journal of Orthodontic Science**, v. 6(4), p. 123-128, 2017.

THOMSON, W.M.; SHEIHAM, A.; SPENCER, A.J. Sociobehavioral aspects of periodontal disease. **Periodontology 2000**, v. 60, p. 54-63, 2012.

TOMAZONI, F.; ZANATTA, F.B.; TUCHTENHAGEN, S.; ROSA, G.N.; DEL FABRO, J.P.; ARDENGHI, T.M. Association of gingivitis with child oral health-related quality of life. **Journal of Periodontology**, v. 85, p.1557-1565, 2014.

TRUBEY, R.J.; MOORE, S.C.; CHESTNUTT, I.G. Children's toothbrushing frequency: The influence of parent's rationale for brushing, habits and Family routines. **Caries Research**, v. 49, p. 157-164, 2015.

TRZESNIEWSKI, K.H.; DONNELLAN, M.B.; ROBINS, R.W. Stability of self-esteem across the life span. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 84(1), p. 205-220, 2003.

VAN DER WEIJDEN, G.A.; HIOE, K.P.K. A systematic review of the effectiveness of self-performed mechanical plaque removal in adults with gingivitis using a manual toothbrush. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 32 (Suppl. 6), p. 214-228, 2005.

VAZQUEZ, F.L.; CORTELLAZZI, K.L.; KAIEDA, A.K.; GUERRA, L.M.; AMBROSANO, G.M.B.; TAGLIAFERRO, E.P.S.; MIALHE, F.L.; MENEGHIM, M.C.; PEREIRA, A.C. Quality of life and socio-dental impact among underprivileged Brazilian adolescents. **Quality of Life Research**, v. 24, p. 661-669, 2015.

VETTORE, M.V.; LAMARCA, G.A.; LEÃO, A.T.T.; SHEIHAM, A.; LEAL, M.C. Partial recording protocols for periodontal diseases assessment in epidemiological surveys. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 23, p. 33-42, 2007.

VETTORE, M.V.; MOYSÉS, S.J.; SARDINHA, L.M.V.; ISER, B.P.M. Condição socioeconômica, frequência de escovação dentária e comportamentos em saúde em adolescentes brasileiros: uma análise a partir da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE). **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28 (Sup; S101-S113), 2012.

VETTORE, M.V.; MARQUES, R.A.A.; PERES, M.A. Desigualdades sociais e doenças periodontal no estudo SB Brasil 2010: abordagem multinível. **Revista Saúde Pública**, v. 47(Supl 3), p. 29-39, 2013.

VETTORE, M.V.; BASSAN, D.; LUNARDELLI, A.N. Condições Periodontais. In: ANTUNES, J.L.F.; PERES, M.A. **Epidemiologia da Saúde Bucal**. São Paulo: Santos, 2013.

WAGNER, J.; LÜDTKE, O.; ROBITZCH, A.; GÖLLNER, R.; TRAUTWEIN, U. Self-esteem development in the school context: The roles of intrapersonal and interpersonal social predictors. **Journal of Personality**, 2017.

WATT, R.G.; PETERSEN, P.E. Periodontal health through public health – the case for oral health promotion. **Periodontology 2000**, v. 60, p. 147-155, 2012.

WATT, R.G.; SHEIHAM, A. Integrating the common risk factor approach into a social determinants framework. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 40, p. 289-296, 2012.

WHITE, D.J. Dental Calculus: recent insights into occurrence, formation, prevention, removal and oral effects of supragingival and subgingival deposits. **European Journal of Oral Science**, v. 105, p.508-522, 1997.

WESTLAND JC. Lower bounds on sample size in structural equation modeling. **Electron Commerce Research and Applications**, v. 9, p.476-487, 2010.

ZHANG, S.; LIU, J.; LO, E.C.M.; CHU, C.H.; Dental and periodontal status of 12-year-old Bulang children in China. **BMC Oral Health**, v. 14(32), 2014.

Apêndice A

1/4



**PODER EXECUTIVO
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA**



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Prezado Sr.(a),

Seu/sua filho(a) está sendo convidado(a) para participar da pesquisa “Determinantes socioambientais, condições clínicas bucais, comportamentos relacionados a saúde e fatores psicossociais da qualidade de vida em crianças: um estudo longitudinal”, desenvolvida por Maria Augusta Bessa Rebelo, professora da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Amazonas. Ele(a) foi convidado a participar porque tem anos de 12 anos de idade e mora na Zona Leste da cidade de Manaus.

O objetivo central do estudo é avaliar a influência das doenças e condições bucais na qualidade de vida de crianças de 12 anos de idade. Os objetivos específicos serão avaliar os efeitos diretos e indiretos das doenças e agravos bucais (cárie dentária, gengivite, má-oclusão), dos comportamentos relacionados à saúde bucal (fumo, dieta, frequência de escovação), da obesidade, dos fatores psicossociais (autoestima, crenças, laços sociais e senso de coerência); dos fatores socioeconômicos no absenteísmo e desempenho escolar e qualidade de vida relacionada à saúde geral e bucal, além de avaliar o uso de serviços odontológicos.

2/4

Os benefícios relacionados a colaboração de seu(a) filho(a) nesta pesquisa são contribuir para a identificação a influência das doenças e condições bucais na qualidade de vida das crianças de 12 anos, além da influência de fatores econômicos, psicológicos e sociais, o que pode orientar a definição de práticas clínicas e políticas públicas de saúde mais efetivas para a manutenção ou restabelecimento da saúde bucal, reduzindo o impacto dos agravos bucais na vida da própria criança, na sua família e na sociedade como um todo. Se algum problema de saúde bucal for identificado no exame clínico de seu/sua)

filho(a), ele(a) será informado e encaminhado para tratamento na rede municipal de atenção à saúde bucal ou na própria escola, se lá tiver consultório odontológico e cirurgião-dentista.

A participação da criança consistirá em responder a perguntas de um questionário sobre sua relação com amigos e familiares, sobre como ela se sente e lida com problemas do dia-a-dia e sobre sua saúde bucal e como ela interfere na sua vida, e na avaliação da sua boca e dentes pelos pesquisadores do projeto. Além disso, serão medidos o peso e altura da criança. O tempo de preenchimento dos questionários é de aproximadamente quarenta minutos e da avaliação clínica e da aferição das medidas é de aproximadamente trinta minutos. Tudo isso será feito na escola onde ele(a) estuda.

Os dados coletados serão transcritos e armazenados em arquivos digitais, mas somente terão acesso aos mesmos a pesquisadora e os demais participantes do estudo. Ao final da pesquisa, todo material será mantido em arquivo, por pelo menos 5 anos, conforme Resolução MS/CNS 466/12.

Toda pesquisa com seres humanos envolve riscos. Um dos riscos relacionados à esta pesquisa é o desconforto por ficar com a boca aberta para a realização do exame. Todos os princípios de biossegurança e as normas técnicas de pesquisa preconizadas pelo Ministério da Saúde e Organização Mundial de Saúde serão respeitados. Outro risco possível é o constrangimento pela pesagem e a medição da altura e pela resposta aos questionários. Para reduzi-lo, as aferições serão feitas em local reservado e os questionários são autoaplicáveis, ou seja, as crianças não precisam falar sua resposta para o pesquisador. A proteção da confidencialidade dos participantes também visa reduzir esse risco associado à pesquisa, garantindo o anonimato, pois os dados de identificação serão codificados para armazenamento no banco de dados.

A participação dele(a) é voluntária, isto é, não é obrigatória e você e ele(a) têm plena autonomia para decidir se ele(a) participará ou não, bem como retirar sua participação a qualquer momento. A criança tem pleno direito de não responder a qualquer pergunta feita pelo pesquisador, de acordo com o seu desejo pessoal, sendo que essa atitude não lhe trará nenhum prejuízo ou represália. Ela também não será penalizada de nenhuma maneira caso vocês decidam não consentir sua participação ou desistir da mesma. Contudo, ela é muito importante para a execução da pesquisa.

3/4

Serão garantidas a confidencialidade e a privacidade das informações por ele(a) prestadas. Qualquer dado que possa identificá-lo(a) será omitido na divulgação dos resultados da pesquisa e o material armazenado em local seguro. A qualquer momento, durante a pesquisa, ou posteriormente, vocês poderão solicitar do pesquisador informações

sobre a participação da criança e/ou sobre a pesquisa, o que poderá ser feito através dos meios de contato explicitados neste Termo.

Os resultados serão divulgados em trabalhos de iniciação científica, em dissertações de mestrado, em artigos científicos, em congressos e eventos científicos e, de acordo com a possibilidade, às autoridades locais de saúde pública.

Não estão previstas despesas devidas à participação de seu filho(a) nesta pesquisa, mas caso eventualmente ocorram, estas serão ressarcidas. Está assegurado o direito a indenizações e cobertura material para reparação a dano, que possa ser causado pela pesquisa ao participante, e a prestação de assistência integral e acompanhamento do participante que possa vir a sofrer tais danos.

Você poderá se comunicar, em qualquer momento, diretamente com a pesquisadora responsável pela pesquisa, para esclarecimento das dúvidas pelos telefones (92) 3305-4907, pelo e-mail augusta@ufam.edu.br, ou no endereço: Av. Ministro Valdemar Pedrosa, 1539, Centro, Manaus, Amazonas, CEP: 69.025-050 – Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Amazonas. A pesquisa conta com a participação de outros pesquisadores, a saber: Adriana Corrêa de Queiroz Pimentel (acqueiroz@gmail.com), Ana Paula Corrêa de Queiroz Herkrath (anapaulaqueiroz@gmail.com), Flávia Cohen Carneiro Pontes (flaviacohencarneiro@gmail.com), Janete Maria Rebelo Vieira (rebelovieirajm@gmail.com), Juliana Vianna Pereira (juvpereira@hotmail.com), Mario Vianna Vettore (mariovettore@gmail.com), que atendem no mesmo endereço e telefone institucionais do pesquisador responsável, e Fernando José Herkrath (fernandoherkrath@gmail.com) que atende no endereço Rua Teresina 476, Adrianópolis, Manaus, Amazonas, CEP: 69.057-070 e pelo telefone 3621-2473.

Você também pode entrar em contato com o CEP UFAM no endereço Rua Teresina 4950, Adrianópolis, Manaus, Amazonas, CEP: 69.057-070, pelo telefone 3305-5130, no horário de 8 às 12h e 14 às 17h, ou pelo email cep@ufam.edu.br. O CEP é o órgão responsável pela avaliação e acompanhamento dos projetos de pesquisa envolvendo seres humanos.

4/4

CONSENTIMENTO PÓS-INFORMACIONAL

Declaro que compreendi os objetivos deste estudo, como ele será realizado, os riscos e benefícios envolvidos e as condições da participação do meu/minha filho/filha na pesquisa e concordo que _____

_____ (nome do filho/filha ou menor sob a responsabilidade) participe da mesma. Este documento será redigido em duas vias e assinado por mim e pelo pesquisador, sendo que uma via ficará comigo e a outra com o pesquisador.

Manaus, ____/____/____



Assinatura do participante da pesquisa ou impressão dactiloscópica

Maria Augusta Bessa Rebelo – Professor Associado

Faculdade de Odontologia – Universidade Federal do Amazonas

Pesquisador Responsável

Apêndice B

1/4



**PODER EXECUTIVO
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA**



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Prezado participante,

Você está sendo convidado (a) para participar da pesquisa **“Determinantes socioambientais, condições clínicas bucais, comportamentos relacionados à saúde e fatores psicossociais da qualidade de vida em crianças: um estudo longitudinal”**, desenvolvida por **Maria Augusta Bessa Rebelo**, professora da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Amazonas. Você foi convidado a participar porque é pai, mãe ou responsável por uma criança de 12 anos de idade, que mora na Zona Leste da cidade de Manaus.

O objetivo central do estudo é avaliar a influência das doenças e condições bucais na qualidade de vida de crianças de 12 anos de idade. Os objetivos específicos serão avaliar os efeitos diretos e indiretos das doenças e agravos bucais (cárie dentária, gengivite, má-oclusão), dos comportamentos relacionados à saúde bucal (fumo, dieta, frequência de escovação), da obesidade, dos fatores psicossociais (autoestima, crenças, laços sociais e senso de coerência); dos fatores socioeconômicos no absenteísmo e desempenho escolar e qualidade de vida relacionada à saúde geral e bucal, além de avaliar o uso de serviços odontológicos.

Os benefícios relacionados com a sua colaboração nesta pesquisa são contribuir para a identificação da influência das doenças e condições bucais na qualidade de vida das crianças de 12 anos, além da influência de fatores comportamentais, psicológicos, econômicos e sociais, o que pode orientar a definição de práticas clínicas e políticas públicas de saúde mais efetivas para a manutenção ou restabelecimento da saúde bucal, reduzindo o

impacto dos agravos bucais na vida da própria criança, na sua família e na sociedade como um todo.

A sua participação consistirá em responder perguntas de um questionário na sua própria casa. O tempo de preenchimento do questionário é de aproximadamente cinco minutos. As perguntas serão sobre você, sua casa, estudo e renda, além de perguntas sobre como você lida com os problemas do dia-a-dia.

Os dados coletados serão transcritos e armazenados em arquivos digitais, mas somente terão acesso aos mesmos a pesquisadora e os demais participantes do estudo. Ao final da pesquisa, todo material será mantido em arquivo, por pelo menos 5 anos, conforme Resolução MS/CNS 466/12.

Toda pesquisa com seres humanos envolve riscos. O risco relacionado à esta é o de constrangimento ao responder às perguntas. Caso isso ocorra, o Sr.(a) pode informar o pesquisador para esclarecimentos, de forma a diminuir o desconforto. Outra medida para controlar/reduzir o risco é que você responderá o questionário na privacidade da sua casa. Além disso garantimos a proteção da confidencialidade dos participantes, pois os seus dados de identificação serão codificados para armazenamento no banco de dados.

Sua participação é voluntária, isto é, ela não é obrigatória e você tem plena autonomia para decidir se quer ou não participar, bem como retirar sua participação a qualquer momento. Você tem pleno direito de não responder a qualquer pergunta feita pelo pesquisador, de acordo com o seu desejo pessoal, sendo que essa atitude não lhe trará nenhum prejuízo ou represália. Você também não será penalizado de nenhuma maneira caso decida não consentir sua participação ou desistir da mesma. Contudo, ela é muito importante para a execução da pesquisa.

Serão garantidas a confidencialidade e a privacidade das informações por você prestadas. Qualquer dado que possa identificá-lo será omitido na divulgação dos resultados da pesquisa e o material armazenado em local seguro. A qualquer momento, durante a pesquisa, ou posteriormente, você poderá solicitar do pesquisador informações sobre sua participação e/ou sobre a pesquisa, o que poderá ser feito através dos meios de contato explicitados neste Termo.

Os resultados serão divulgados em trabalhos de iniciação científica, em dissertações de mestrado, em artigos científicos, em congressos e eventos científicos e, de acordo com a possibilidade, às autoridades locais de saúde pública.

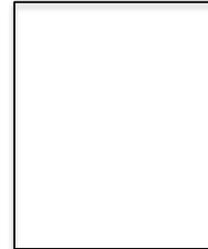
Não estão previstas despesas devidas à sua participação nesta pesquisa, mas caso ocorram, como, por exemplo, relacionadas a transporte e alimentação, mas não somente, é garantido o ressarcimento das mesmas. Também está assegurado o direito a indenizações e cobertura material para reparação a dano que possa ser causado pela pesquisa ao participante e a prestação de assistência integral e acompanhamento do participante da pesquisa que possa vir a sofrer tais danos.

Você poderá se comunicar, em qualquer momento, diretamente com a pesquisadora responsável pela pesquisa, para esclarecimento das dúvidas pelos telefones (92) 3305-4907, pelo e-mail augusta@ufam.edu.br, ou no endereço: Av. Min. Valdemar Pedrosa, 1539, Centro, Manaus, Amazonas, CEP: 69.025-050 – Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Amazonas. A pesquisa conta com a participação de outros pesquisadores, a saber: Adriana Corrêa de Queiroz Pimentel (acqueiroz@gmail.com), Ana Paula Corrêa de Queiroz Herkrath (anapaulaqueiroz@gmail.com), Flávia Cohen Carneiro Pontes (flaviacohencarneiro@gmail.com), Janete Maria Rebelo Vieira (rebelovieirajm@gmail.com), Juliana Vianna Pereira (juvpereira@hotmail.com), Mario Vianna Vettore (mariovettore@gmail.com), que atendem no mesmo endereço e telefone institucionais do pesquisador responsável, e Fernando José Herkrath (fernandoherkrath@gmail.com) que atende no endereço Rua Teresina 476, Adrianópolis, Manaus, Amazonas, CEP: 69.057-070 e pelo telefone 3621-2473.

Você também pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFAM, no endereço Rua Teresina 4950, Adrianópolis, Manaus, Amazonas, CEP: 69.057-070, pelo telefone 3305-5130, no horário de 8 às 12h e 14 às 17h, ou pelo email cep@ufam.edu.br. O CEP é o órgão responsável pela avaliação e acompanhamento dos projetos de pesquisa envolvendo seres humanos.

Declaro que compreendi os objetivos deste estudo, como ele será realizado, os riscos e benefícios envolvidos e as condições de minha participação na pesquisa e concordo em participar. Este documento será redigido em duas vias, e assinado por mim e pelo pesquisador, sendo que uma via ficará comigo e a outra com o pesquisador.

Manaus, ____/____/____



Assinatura do participante da pesquisa ou impressão dactiloscópica

Maria Augusta Bessa Rebelo – Professor Associado

Faculdade de Odontologia – Universidade Federal do Amazonas

Pesquisador Responsável

Apêndice C

1/3



**PODER EXECUTIVO
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA**



TERMO DE ASSENTIMENTO DO MENOR

Olá!

Você está sendo convidado(a) para participar da pesquisa “Determinantes socioambientais, condições clínicas bucais, comportamentos relacionados a saúde e fatores psicossociais da qualidade de vida em crianças: um estudo longitudinal”, desenvolvida por Maria Augusta Bessa Rebelo, professora da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Amazonas. Você foi convidado a participar porque tem anos de 12 anos de idade e mora na Zona Leste da cidade de Manaus

Seus pais ou responsáveis permitiram que você participe, mas queremos saber se você quer participar. Você só participa da pesquisa se você quiser. Se você aceitar participar, mas depois não quiser mais, você pode desistir a qualquer momento. Se você não quiser responder alguma pergunta feita pelo pesquisador, você não precisa. Isso não vai lhe trazer nenhum problema. Também não tem problema se você decidir não participar.

Nessa pesquisa, queremos saber se as doenças da boca e dos dentes afetam sua saúde, se elas impedem você de fazer as coisas que você faz normalmente todos os dias e se elas atrapalham sua vida. Os benefícios relacionados com a sua colaboração nesta pesquisa são contribuir para a identificação da influência das doenças e condições bucais na qualidade de vida das crianças de 12 anos, além da influência de outros fatores que podem orientar a definição de ações para melhorar o cuidado dos profissionais e do serviço público para a manutenção ou restabelecimento da saúde bucal, reduzindo o impacto dos agravos bucais na vida das criança, na sua família e na sociedade como um todo.

2/3

A pesquisa será feita na escola onde você estuda. Primeiro, você vai responder a algumas perguntas em um *tablet*, sua relação com amigos e familiares, sobre

como ela se sente e lida com problemas do dia-a-dia e sobre sua saúde bucal e como ela interfere na sua vida, e na avaliação da sua boca e dentes pelos pesquisadores do projeto. Depois, um pesquisador dentista vai fazer um exame da sua boca e de seus dentes. No final, outro pesquisador vai pesar você e medir sua altura. Isso tudo levará cerca de uma hora e dez minutos.

Ninguém saberá que você está participando da pesquisa. Não falaremos a outras pessoas o que você vai responder, nem o seu peso e altura, nem o que vimos na sua boca.

Se for encontrado algum problema de saúde na sua boca ou nos seus dentes, você será avisado e encaminhado para tratamento na unidade de saúde ou na própria escola.

Para a realização do exame, você precisará ficar de boca aberta e isso pode incomodar você, mas podemos parar, se você pedir. Você pode sentir vergonha quando for pesado ou medido, mas faremos isso em lugar distante das outras pessoas, para que ninguém veja. Você também pode sentir vergonha de responder alguma pergunta, mas lembre-se que só você vai ver o que você vai responder. Nós não contaremos a outras pessoas.

Se você tiver alguma dúvida pode pedir ao seu pai/responsável para entrar em contato com o pesquisador responsável pelos telefones (92) 3305-4907, pelo e-mail augusta@ufam.edu.br, ou no endereço: Av. Min. Valdemar Pedrosa, 1539, Centro, Manaus, Amazonas, CEP: 69.025-050 – Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Amazonas.

Este projeto foi aprovado num órgão chamado Comitê de ética em Pesquisa com Seres Humanos, da Universidade Federal do Amazonas, que é responsável pela avaliação e acompanhamento dos projetos de pesquisa envolvendo seres humanos para assegurar que está de acordo com as leis brasileiras de proteção aos participantes de pesquisa.

Eu, _____, aceito participar da pesquisa “Determinantes socioambientais, condições clínicas bucais, comportamentos relacionados a saúde e fatores psicossociais da qualidade de vida em crianças: um estudo longitudinal”, que pretende avaliar se as doenças da boca e dos dentes afetam a saúde das pessoas, se elas impedem as pessoas de fazer as coisas que fazem normalmente todos os dias e se elas atrapalham a vida das pessoas. Entendi as coisas ruins e as coisas boas que podem acontecer. Entendi que posso dizer “sim” e participar, mas que, a qualquer momento, posso dizer “não” e desistir. Os pesquisadores tiraram minhas dúvidas e conversaram com os meus responsáveis. Recebi uma via deste termo de assentimento, assinada por mim e pelo pesquisador responsável e li e concordo em participar da pesquisa.

Manaus, ____/____/____

Assinatura do participante da pesquisa

Maria Augusta Bessa Rebelo – Professor Associado

Faculdade de Odontologia – Universidade Federal do Amazonas

Pesquisador Responsável

Apêndice D
Identificação das Crianças

1. Nome:

2. Endereço:

I. “Primeiro você responderá algumas perguntas sobre você.”

1. Sexo 1. Masculino 2. Feminino	<input type="checkbox"/>
2. Qual a data do seu nascimento?	<input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/>
3. Qual a sua raça/cor da pele? 1. Branca 2. Preta 3. Amarela 4. Parda 5. Indígena	<input type="checkbox"/>

Apêndice E

Características Socioeconômicas dos Pais

I. QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO

“Primeiro você responderá algumas perguntas sobre as condições de vida da sua família.”

<p>6. No mês passado, quanto receberam, em reais, juntas, todas as pessoas que moram na sua casa incluindo salários, bolsa família, pensão, aluguel, aposentadoria ou outros rendimentos?</p> <p>1. Até 1/2 salário mínimo (Até R\$440,00)</p> <p>2. Mais que 1/2 salário mínimo até 1 salário mínimo (de R\$ 441,00 a R\$880,00)</p> <p>3. Mais que 1 salário mínimo até 2 salários mínimos (de R\$ 881,00 a R\$1.760,00)</p> <p>4. Mais que 2 salários mínimos até 5 salários mínimos (de R\$ 1.761,00 a R\$4.400,00)</p> <p>5. Mais que 5 salários mínimos até 10 salários mínimos (de R\$4.401,00 a R\$ 8.800,00)</p> <p>6. Mais que 10 salários mínimos (mais que R\$ 8.801,00)</p>	<input type="checkbox"/>
<p>7. O(a) senhor(a) estudou?</p>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
<p>8. Se estudou, escreva até que série ou anos completos com aprovação que o(a) senhor(a) estudou.</p> <p>____ série do 1º. grau/ensino fundamental</p> <p>____ série do 2º. grau/ensino médio</p> <p>____ anos completos de estudo do ensino superior/faculdade</p>	

Apêndice F Parâmetros periodontais



Ficha de exame

Nome _____

Questionário nº |__|_|_|_|_|_| Data |__|_|/|__|_|_|_|_|_|

CONDIÇÃO PERIODONTAL

SANGRAMENTO GENGIVAL	CÁLCULO DENTÁRIO																																								
Quadrante superior	Quadrante superior																																								
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center; width: 20px;">SD</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center; width: 20px;">SE</td> <td colspan="6"></td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center; width: 20px;">SD</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center; width: 20px;">SE</td> </tr> </table>											SD	SE							SD	SE	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center; width: 20px;">SD</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center; width: 20px;">SE</td> <td colspan="6"></td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center; width: 20px;">SD</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center; width: 20px;">SE</td> </tr> </table>											SD	SE							SD	SE
SD	SE							SD	SE																																
SD	SE							SD	SE																																
Quadrante inferior	Quadrante inferior																																								

LEGENDA: SD: Superior direito; SE: Superior esquerdo; ID: Inferior direito; IE: Inferior esquerdo

Presença de sangramento gengival	
0	Ausência
1	Presença
X	dente ausente

Presença de cálculo dentário	
0	Ausência
1	Presença
X	dente ausente

Anexo 1

Autoestima

Leia cada frase com atenção e faça um círculo em torno da opção mais adequada

1. Eu sinto que sou uma pessoa de valor, no mínimo, tanto quanto as outras pessoas.

(1) Discordo Totalmente; (2) Discordo; (3) Concordo; (4) Concordo Totalmente

2. Eu acho que eu tenho várias qualidades boas.

(1) Discordo Totalmente; (2) Discordo; (3) Concordo; (4) Concordo Totalmente

3. Levando tudo em conta, eu penso que eu sou um fracasso.

(1) Discordo Totalmente; (2) Discordo; (3) Concordo; (4) Concordo Totalmente

4. Eu acho que sou capaz de fazer as coisas tão bem quanto a maioria das pessoas.

(1) Discordo Totalmente; (2) Discordo; (3) Concordo; (4) Concordo Totalmente

5. Eu acho que eu não tenho muito do que me orgulhar.

(1) Discordo Totalmente; (2) Discordo; (3) Concordo; (4) Concordo Totalmente

6. Eu tenho uma atitude positiva com relação a mim mesmo.

(1) Discordo Totalmente; (2) Discordo; (3) Concordo; (4) Concordo Totalmente

7. No conjunto, eu estou satisfeito comigo.

(1) Discordo Totalmente; (2) Discordo; (3) Concordo; (4) Concordo Totalmente

8. Eu gostaria de poder ter mais respeito por mim mesmo.

(1) Discordo Totalmente; (2) Discordo; (3) Concordo; (4) Concordo Totalmente

9. Às vezes eu me sinto inútil.

(1) Discordo Totalmente; (2) Discordo; (3) Concordo; (4) Concordo Totalmente

10. Às vezes eu acho que não presto para nada.

(1) Discordo Totalmente; (2) Discordo; (3) Concordo; (4) Concordo Totalmente

Observação:

Os itens 3, 5, 8, 9 e 10 devem ser invertidos para calcular a soma dos pontos.

Anexo 2

Crenças

Responda o questionário sobre suas crenças em relação ao seu comportamento relacionado a saúde bucal

1. Evitar uma grande quantidade de alimentos doces

(1) extremamente importante; (2) razoavelmente importante; (3) não importa muito/não muito importante; (4) nada importante

2. Usar creme dental com flúor

(1) extremamente importante; (2) razoavelmente importante; (3) não importa muito/não muito importante; (4) nada importante

3. Visitar o dentista regularmente

(1) extremamente importante; (2) razoavelmente importante; (3) não importa muito/não muito importante; (4) nada importante

4. Manter os dentes e gengivas muito limpos

(1) extremamente importante; (2) razoavelmente importante; (3) não importa muito/não muito importante; (4) nada importante

5. Beber água fluoretada

(1) extremamente importante; (2) razoavelmente importante; (3) não importa muito/não muito importante; (4) nada importante

6. Usar fio dental

(1) extremamente importante; (2) razoavelmente importante; (3) não importa muito/não muito importante; (4) nada importante

Anexo 3

Comportamento Relacionado à Saúde

Em relação a frequência de escovação dentária

1. Normalmente, quantas vezes por dia você escova os dentes?

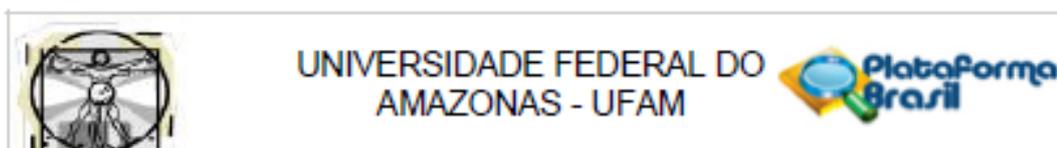
(1) Não escovo os dentes; (2) Uma vez ao dia; (3) Duas vezes ao dia; (4) Três vezes ao dia; (5) Quatro ou mais vezes ao dia

2. Normalmente, você utiliza pasta de dente quando escova os dentes?

(1) Sim; (2) Não; (3) Às vezes

Anexo 4

Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa da UFAM



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Determinantes socioambientais, condições clínicas bucais, comportamentos relacionados à saúde e fatores psicossociais da qualidade de vida em crianças: um estudo longitudinal.

Pesquisador: MARIA AUGUSTA BESSA REBELO

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 57273316.1.0000.5020

Instituição Proponente: Faculdade de Odontologia

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.642.208

Apresentação do Projeto:

Estudo longitudinal que será realizado na zona Leste da cidade de Manaus, Amazonas, Brasil no período de agosto 2016 a julho 2019. Os dados serão coletados por meio de entrevistas e exames clínicos bucais de crianças, bem como por questionários respondidos pelos pais. O modelo teórico proposto foi adaptado do modelo conceitual de Wilson e Cleary (1995). As variáveis foram classificadas em 4 níveis. As variáveis biológicas e fisiológicas incluíram agravos de saúde, a saber: cárie dentária, perda dentária, infecção por cárie dentária, gengivite, cálculo dental, má-oclusão, trauma dentário e obesidade; estas condições podem predizer dor e pior qualidade de vida relacionada à saúde geral e bucal. No nível seguinte, foram considerados fatores sintomáticos físicos (dor) e psicossociais (senso de coerência, autoestima, crenças, absentismo e desempenho escolar), comportamentos relacionados à saúde (fumo, escovação

Endereço: Rua Teresina, 4950
Bairro: Adrianópolis CEP: 69.057-070
UF: AM Município: MANAUS
Telefone: (92)3305-5130 Fax: (92)3305-5130 E-mail: cep@ufam.edu.br



Continuação do Parecer: 1.642.208

dentária e

dieta), rede e apoio social e uso de serviços odontológicos; os quais podem predizer os agravos de saúde incluídos no modelo. A coleta de dados envolverá inicialmente uma entrevista autoaplicável com o uso de tablets que estarão programados com todos os instrumentos utilizados na pesquisa que será realizada nas dependências da própria escola. Em seguida, será feito o exame clínico para obtenção dos índices de dentes cariados, perdidos e obturados (CPOD); Pulpar Ulceration Fistula Abscess (PUFA), Sangramento Gengival, Cálculo Dentário, Trauma Dental e Índice de Estética Dental (DAI).

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Avaliar preditores para qualidade de vida relacionada à saúde geral e bucal de crianças aos 12 anos de idade, a partir do modelo teórico de Wilson e Cleary (1995), incluindo características clínicas bucais, comportamentos relacionados à saúde bucal, fatores psicossociais, dor dental, laços sociais, uso de serviços odontológicos e nível socioeconômico.

Objetivo Secundário:

- Testar os efeitos diretos entre medidas clínicas bucais, comportamentos em saúde bucal, obesidade, fatores psicossociais, absentismo e desempenho escolar, laços sociais, uso de serviços odontológicos e nível socioeconômico e qualidade de vida relacionada à saúde geral e bucal.
- Testar o efeito mediador dos comportamentos relacionados à saúde bucal, fatores psicossociais, obesidade, dor dental, absentismo e desempenho escolar, laços sociais, uso de serviços odontológicos na relação entre medidas clínicas bucais e qualidade de vida em saúde bucal.
- Analisar o papel mediador dos comportamentos relacionados à saúde bucal, fatores psicossociais, obesidade, dor dental, laços sociais, uso de serviços odontológicos na relação e entre nível

Endereço: Rua Teresina, 4950

Bairro: Adrianópolis

CEP: 69.057-070

UF: AM

Município: MANAUS

Telefone: (92)3305-5130

Fax: (92)3305-5130

E-mail: cep@ufam.edu.br



Continuação do Parecer: 1.642.208

socioeconômico
e qualidade de vida em saúde bucal.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:
Adequados

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:
Tem relevância científica e a metodologia está adequada para alcançar o objetivo proposto

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:
1. Termo de anuência: Adequado. Assinado pela subsecretaria de gestão educacional Euzeni Araujo Trajano em papel timbrado da Secretaria Municipal de Educação.
2. Folha de Rosto: Adequada
3. Termo de Assentimento: Adequado.
4. TCLE: Adequado. O TCLE encontra-se em conformidade com o exigido pela Resolução 466 do CNS de 12.12.12.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:
Pendências ATENDIDAS. PROPOSTA APROVADA.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_723935.pdf	09/07/2016 23:45:58		Acelto
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Anuencia_SEMED.pdf	09/07/2016 23:34:38	MARIA AUGUSTA BESSA REBELO	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TermoDeAssentimento_NOVO.docx	09/07/2016 23:30:10	MARIA AUGUSTA BESSA REBELO	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_responsavelParaFilho_NOVO.docx	09/07/2016 23:29:49	MARIA AUGUSTA BESSA REBELO	Acelto
TCLE / Termos de	TCLE_responsavel_NOVO.docx	09/07/2016	MARIA AUGUSTA	Acelto

Endereço: Rua Teresina, 4950
Bairro: Adrianópolis CEP: 69.057-070
UF: AM Município: MANAUS
Telefone: (92)3305-5130 Fax: (92)3305-5130 E-mail: cep@ufam.edu.br



Continuação do Parecer: 1.642.208

Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_responsavel_NOVO.docx	23:28:51	BESSA REBELO	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_responsavelParaFilho.docx	28/05/2016 14:03:19	MARIA AUGUSTA BESSA REBELO	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEproprioResponsavel.docx	28/05/2016 14:02:54	MARIA AUGUSTA BESSA REBELO	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Assentimento.docx	28/05/2016 14:02:28	MARIA AUGUSTA BESSA REBELO	Acelto
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	SaudeBucalQualidadeDeVida.pdf	28/05/2016 13:58:14	MARIA AUGUSTA BESSA REBELO	Acelto
Folha de Rosto	FolhadeRostoAtual.pdf	27/05/2016 15:57:24	MARIA AUGUSTA BESSA REBELO	Acelto

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

MANAUS, 20 de Julho de 2016

Assinado por:
Ellana Maria Peretra da Fonseca
(Coordenador)

Endereço: Rua Teresina, 4950
Bairro: Adrianópolis CEP: 69.057-070
UF: AM Município: MANAUS
Telefone: (92)3305-5130 Fax: (92)3305-5130 E-mail: cep@ufam.edu.br