

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

ANDRÉIA COELHO GOMES

**RELAÇÃO ENTRE CONDIÇÃO SOCIOECONÔMICA, APOIO  
SOCIAL, FATORES PSICOSSOCIAIS, COMPORTAMENTOS  
RELACIONADOS À SAÚDE BUCAL E CONDIÇÃO PERIODONTAL  
EM ADOLESCENTES: UM ESTUDO LONGITUDINAL**

Manaus-AM

2019

ANDRÉIA COELHO GOMES

**RELAÇÃO ENTRE CONDIÇÃO SOCIOECONÔMICA, APOIO  
SOCIAL, FATORES PSICOSSOCIAIS, COMPORTAMENTOS  
RELACIONADOS À SAÚDE BUCAL E CONDIÇÃO PERIODONTAL  
EM ADOLESCENTES: UM ESTUDO LONGITUDINAL**

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 Odontologia.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Adriana Corrêa de Queiroz Pimentel

Co-orientadora: Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Ana Paula Corrêa de Queiroz Herkrath

Manaus - AM

2019

### Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

G633r      Gomes, Andréia Coelho  
Relação entre condição socioeconômica, apoio social, fatores psicossociais, comportamentos relacionados à saúde bucal e condição periodontal em adolescentes: um estudo longitudinal. / Andréia Coelho Gomes. 2019  
113 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. Condição socioeconômica. 3. Apoio social. 4. Fatores psicossociais. 5. Comportamentos relacionados à saúde I. Pimentel, Adriana Corrêa de Queiroz II. Universidade Federal do Amazonas III. Título

ANDRÉIA COELHO GOMES

**RELAÇÃO ENTRE CONDIÇÃO SOCIOECONÔMICA, FATORES  
PSICOSSOCIAIS, APOIO SOCIAL, FREQUÊNCIA DE ESCOVAÇÃO  
DENTÁRIA, TABAGISMO E CONDIÇÃO PERIODONTAL EM  
ADOLESCENTES: UM ESTUDO LONGITUDINAL**

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 Odontologia.

Aprovado em 22 de fevereiro de 2019.

BANCA EXAMINADORA



Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Paula Corrêa de Queiroz Herkrath, Presidente

Universidade Federal do Amazonas



Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Andréa Neiva da Silva, Membro

Universidade Federal Fluminense



Prof. Dr. Mario Vianna Vettore, Membro

Universidade de Sheffield – Reino Unido

Dedico este trabalho aos meus pais, Helena e Geraldo, pelo grande amor, carinho e apoio oferecido sempre e por não medirem esforços para que eu chegasse até mais esta etapa da minha vida.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar à Deus por seu amor incondicional e por sua misericórdia sem fim. Obrigada Deus pela vida que me deste e por ter me abençoado grandemente com oportunidades maravilhosas, família, amigos e professores incríveis e por mais este sonho que se realiza.

Agradeço aos meus pais por tanta confiança, por acreditarem e investirem em mim e principalmente por me amarem tanto e demonstrarem isso em tudo o que fazem. Mãe, seu cuidado, dedicação e força me deram, em muitos momentos, a esperança para seguir. Pai, sua fé e sua presença significaram segurança e certeza de que não estou sozinha nessa caminhada.

Agradeço a minha amada, linda, melhor amiga e querida irmã Andressa por sempre estar ao meu lado, desde o ventre me ajudando e me dando forças de todas as formas, sem a qual não teria entusiasmo para prosseguir. Agradeço também ao meu irmão Andrey, minha cunhada Michele, meus sobrinhos Lucas e Letícia pelo amor e compreensão.

Agradeço ao meu lindo e amado noivo Evaldo pelo grande amor, carinho e apoio que tem me dado. Você é o Meu Amor, sem você na minha vida eu não veria o mundo com tantas flores e positividade. Eu amo muito você.

Ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Amazonas (PPGO-UFAM) e a todo o seu corpo administrativo e docentes por todo aprendizado e contribuição valiosa para meu crescimento profissional.

Agradeço a minha querida orientadora, Adriana Queiroz, por essa oportunidade sem igual, pela ajuda e estímulo, por todo conhecimento passado e pelo exemplo demonstrado que me estimulam a buscar sempre o aprimoramento.

Agradeço a todos os professores da linha de pesquisa de Epidemiologia e Promoção da Saúde, Prof<sup>a</sup> Maria Augusta, Prof<sup>a</sup> Janete, Prof<sup>a</sup> Ana Paula, Prof<sup>o</sup> Mario e Prof<sup>a</sup> Juliana que contribuíram muito para minha formação e conhecimentos adquiridos. Muito obrigada por desenvolverem essa tarefa com tanta dedicação, paciência, amor e sabedoria.

Agradeço a todos os amigos que tive o privilégio de conhecer neste processo, em especial Larissa, Sarah, Michele, Bruna, Liliane e Cílio por tantos momentos de alegria e aprendizado compartilhados.

Agradeço a Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Amazonas, corpo docente, direção e administração pelo acolhimento e grande oportunidade de realizar o curso.

Agradeço a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM) pela concessão da bolsa de estudos, apoio e incentivo a pesquisa.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pelo apoio financeiro ao Projeto “Determinantes socioambientais, condições clínicas bucais, comportamentos relacionados à saúde e fatores psicossociais da qualidade de vida em crianças: um estudo longitudinal” (Processo: 423309/2016-1 – Chamada Universal 01/2016) no qual está inserido o presente trabalho.

Meus agradecimentos profundos a todos os participantes da pesquisa, adolescentes e seus responsáveis e a todos os gestores, pedagogos, secretários e professores que nos ajudaram nas escolas, bem como a Secretaria Municipal de Educação (SEMED), sem os quais nada teria sido realizado. Muito obrigada!

*Ainda que eu tenha o dom de profecia, saiba todos os mistérios e todo o conhecimento e tenha uma fé capaz de mover montanhas, se não tiver amor, nada serei.*

*(I Coríntios 13:2)*

## RESUMO

A saúde bucal dos indivíduos não é influenciada apenas por determinantes biológicos. O papel de outros fatores, como fatores ambientais, psicossociais e comportamentais no desenvolvimento de doenças e condições bucais vem sendo investigado. Este estudo tem como objetivo avaliar longitudinalmente a relação entre condição socioeconômica, apoio social, fatores psicossociais, frequência de escovação dentária, tabagismo e condição periodontal (gingivite e cálculo dentário) em adolescentes. Uma amostra de 359 adolescentes de escolas públicas situadas em uma zona urbana caracterizada por baixos indicadores sociais, em Manaus, Amazonas, foi avaliada em 12 meses utilizando um modelo teórico conceitual através de modelagem de equação estrutural com 2 variáveis latentes e 16 variáveis observadas. Foram avaliados a condição socioeconômica e o senso de coerência, utilizando-se o instrumento *sense of coherence* (SOC-13) e crenças em saúde bucal dos adolescentes e de seus pais na linha de base; o apoio social, por meio do questionário *social support appraisals*, a frequência de escovação dentária e tabagismo dos adolescentes aos seis meses; e a condição periodontal dos estudantes, após 12 meses. Para avaliar a condição periodontal, foram examinados aleatoriamente um quadrante superior e o quadrante inferior diagonal da arcada dentária de cada aluno. Foi registrada a presença de sangramento gengival do elemento dentário quando pelo menos um dos seis sítios examinados em cada dente apresentou sangramento. Para o cálculo dentário, foi registrada sua presença ou ausência por dente. A análise descritiva dos dados revelou que o sexo feminino representou 56,5% da amostra, 40,1% apresentou renda familiar mensal entre R\$ 441,00 e R\$880,00 e que 73% dos responsáveis tinham de 8 a 11 anos de estudo. A prevalência de sangramento gengival e cálculo dentário foi de 94,5% e 71,6% respectivamente. A maioria dos estudantes (91,9%) relatou que escovava os dentes três ou mais vezes ao dia e 5,3% deles já haviam fumado ou fumavam. A análise fatorial confirmatória do modelo de mensuração e a modelagem de equações estruturais confirmaram a adequação do modelo teórico proposto. Uma pior condição socioeconômica foi preditora direta de maior frequência de tabagismo. O tabagismo e a maior frequência de cálculo dentário foram preditores diretos para maior ocorrência de sangramento gengival. Crenças mais desfavoráveis em saúde bucal e senso de coerência fraco dos adolescentes foram indiretamente associados à maior frequência de sangramento gengival, via apoio social e tabagismo. Da mesma forma, crenças mais desfavoráveis e senso de coerência fraco dos responsáveis foi preditor indireto para maior sangramento, via tabagismo apenas. O cálculo dentário foi outra via possível no efeito indireto do senso de coerência dos responsáveis no sangramento gengival. Menor apoio social foi preditor indireto para maior frequência de sangramento gengival, via tabagismo. Os achados demonstraram que houve associação direta e inversa entre condição socioeconômica e o comportamento de fumar, mas não foi demonstrada a influência desse fator nos desfechos clínicos avaliados. Evidenciou-se o papel protetor do apoio social e fatores psicossociais – senso de coerência e crenças em saúde bucal – na saúde periodontal de adolescentes que vivem em condições de privação social.

**PALAVRAS-CHAVES:** gingivite, condição socioeconômica, apoio social, fatores psicossociais, comportamentos relacionados à saúde.

## ABSTRACT

The oral health of individuals is not influenced only by biological determinants. The role of other factors such as environmental, psychosocial and behavioral factors in the development of diseases and oral conditions has been investigated. This study aims to longitudinally evaluate the relationship between socioeconomic condition, social support, psychosocial factors, frequency of dental brushing, smoking and periodontal condition (gingivitis and dental calculus) in adolescents. A sample of 359 adolescents from public schools located in an urban area characterized by low social indicators, in Manaus, Amazonas, Brazil, was evaluated in 12 months using a theoretical conceptual model through structural equation modeling with 2 latent variables and 16 observed variables. Socioeconomic status and sense of coherence were evaluated using the sense of coherence (SOC-13) and oral health beliefs of adolescents and their parents at baseline; the social support, through the social support appraisals questionnaire, the frequency of dental brushing and smoking among adolescents at six months; and the periodontal condition of the students, after 12 months. To evaluate the periodontal condition, an upper quadrant and the diagonal lower quadrant of the dental arch of each student were randomly examined. The presence of gingival bleeding of the dental element was recorded when at least one of the six sites examined in each tooth presented bleeding. For dental calculus, its presence or absence was recorded per tooth. The descriptive analysis of the data revealed that the female sex represented 56.5% of the sample, 40.1% presented monthly family income between R \$ 441.00 and R \$ 880.00 and that 73% of those in charge had 8 to 11 years of age. The prevalence of gingival bleeding and dental calculus was 94.5% and 71.6%, respectively. Most of the students (91.9%) reported that they were brushing their teeth three or more times a day and 5.3% of them had smoked or smoked. The confirmatory factorial analysis of the measurement model and the modeling of structural equations confirmed the adequacy of the proposed theoretical model. A worse socioeconomic condition was a direct predictor of a higher frequency of smoking. Smoking and the higher frequency of dental calculus were direct predictors for a higher occurrence of gingival bleeding. Most unfavorable beliefs in oral health and weak sense of coherence among adolescents were indirectly associated with a higher frequency of gingival bleeding, through social support and smoking. Likewise, more unfavorable beliefs and weak sense of coherence of those responsible was an indirect predictor for greater bleeding, via smoking alone. The dental calculus was another possible route in the indirect effect of the sense of coherence of those responsible for gingival bleeding. Less social support was an indirect predictor for a greater frequency of gingival bleeding, via smoking. The findings showed that there was a direct and inverse association between socioeconomic status and smoking behavior, but the influence of this factor on the clinical outcomes evaluated was not demonstrated. The protective role of social support and psychosocial factors - sense of coherence and oral health beliefs - in the periodontal health of adolescents living in conditions of social deprivation were evidenced.

**KEYWORDS:** gingivitis, socioeconomic status, psychosocial factors, social support, health related behaviors.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – Mapa geográfico de Manaus.....	49
<b>Figura 2</b> – Modelo Teórico-Conceitual.....	51
<b>Figura 3</b> – Fluxograma representativo da Amostra.....	53
<b>Figura 4</b> – Modelo de Mensuração.....	63
<b>Figura 5</b> – Modelo Parcimonioso.....	65
<b>Quadro 1</b> – Coleta de dados segundo o grupo de participantes e variáveis.....	55
<b>Quadro 2</b> – Esquematização dos efeitos e suas respectivas relações.....	65

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> – Características dos adolescentes e responsáveis avaliados no estudo.....	62
<b>Tabela 2</b> – Índices de ajuste para análise fatorial confirmatória (AFC) para os modelos de mensuração, completo e parcimonioso.....	64
<b>Tabela 3</b> – Efeitos diretos e indiretos do Modelo de Equação Estrutural Parcimonioso.....	66

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAP	<i>American Academy of Periodontology</i>
AFC	Análise Fatorial Confirmatória
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CFI	<i>Comparative Fit Index</i>
FAO-UFAM	Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Amazonas
GFI	<i>Goodness of Fit</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IMC	Índice de Massa Corpórea
IMPLAN	Instituto Municipal de Planejamento e Informática
MEC	Ministério da Educação
MEE	Modelagem de Equações Estruturais
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde
PeNSE	Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
RGR	Recursos Gerais de Resistência
RMSEA	<i>Root Mean Square Error of Approximation</i>
SEDUC	Secretaria Estadual de Educação
SEMED	Secretaria Municipal de Educação
SOC	Senso de Coerência

SPSS	<i>Statistical Package for Social Sciences</i>
SRMR	<i>Standardized Root Mean Square Residual</i>
TCLE	Termo de consentimento livre e esclarecido

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	16
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	19
<b>2.1 Doença periodontal</b> .....	19
<b>2.2 Fatores associados à doença periodontal</b> .....	22
2.2.1 <i>Condição socioeconômica</i> .....	22
2.2.2 <i>Apoio social</i> .....	26
2.2.3 <i>Fatores psicossociais</i> .....	30
2.2.3.1 <i>Senso de coerência</i> .....	30
2.2.3.2 <i>Crenças em saúde bucal</i> .....	34
2.2.4 <i>Comportamentos relacionados à saúde bucal</i> .....	36
2.2.4.1 <i>Frequência de escovação dentária</i> .....	36
2.2.4.2 <i>Tabagismo</i> .....	39
<b>2.3 Modelos teórico-conceituais e modelagem de equações estruturais</b> .....	43
<b>3 OBJETIVOS</b> .....	46
<b>3.1 Objetivo geral</b> .....	46
<b>3.2 Objetivos específicos</b> .....	46
<b>4 MÉTODOS</b> .....	47
<b>4.1 Desenho e população e do estudo</b> .....	47
<b>4.2 Critérios de elegibilidade</b> .....	47
<b>4.3 Caracterização da área de estudo</b> .....	47
<b>4.4 Modelo teórico</b> .....	50
<b>4.5 Plano amostral</b> .....	52
<b>4.6 Coleta de dados</b> .....	54
4.6.1 <i>Características demográficas e socioeconômicas</i> .....	55
4.6.2 <i>Apoio social</i> .....	56
4.6.3 <i>Senso de coerência</i> .....	56
4.6.4 <i>Crenças em saúde bucal</i> .....	57
4.6.5 <i>Frequência de escovação dentária e tabagismo</i> .....	57
4.6.6 <i>Parâmetros periodontais</i> .....	57
<b>4.7 Estudo piloto e confiabilidade dos dados</b> .....	58
<b>4.8 Análise de dados</b> .....	59

<b>4.9 Considerações éticas.....</b>	<b>60</b>
<b>5 RESULTADOS.....</b>	<b>61</b>
<b>6 DISCUSSÃO.....</b>	<b>67</b>
<b>7 CONCLUSÃO.....</b>	<b>73</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>74</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>89</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>101</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A mais recente classificação das doenças e condições periodontais determina critérios para o diagnóstico periodontal, estabelecendo três grupos: saúde periodontal, condições e doenças gengivais; periodontites; e outras condições que afetam o periodonto (CATON et al., 2018). Dentre as condições e doenças gengivais, está a gengivite induzida por biofilme, que pode exibir diversos padrões de sinais e sintomas de inflamação que são localizados na gengiva e iniciados pelo acúmulo de biofilme microbiano (MURAKAMI et al., 2018). Os sinais clínicos mais comuns são eritema, edema, sangramento e hiperplasia gengival. Embora a gengivite não leve à perda dentária, controlá-la é a primeira estratégia de prevenção da periodontite (TONETTI et al., 2015). Sob a perspectiva subjetiva do indivíduo, além do prejuízo à saúde física, a gengivite pode afetar negativamente sua qualidade de vida (TOMAZONI et al., 2014; MOHAMED; VETTORE, 2018).

Dentre as formas de doença periodontal, a gengivite induzida por biofilme é a mais prevalente. Em crianças e adolescentes, os estudos mostram uma grande variação nas prevalências observadas, chegando a atingir 93,9% (TROMBELLI et al., 2018). No Brasil, de acordo com os resultados do último levantamento epidemiológico de saúde bucal (SBBrasil 2010), as doenças periodontais aumentam, de modo geral, com a idade. Aos 12 anos de idade, há uma prevalência de sangramento gengival de 27,1% e de cálculo dentário de 24,0%, aumentando para em torno de 40 a 50% na faixa entre 15 e 19 anos (BRASIL, 2012).

Parece paradoxal a alta prevalência da gengivite e seu reconhecimento como uma doença evitável e reversível, com métodos eficazes disponíveis para sua prevenção, controle ou cura (THOMSON; SHEIHAM; SPENCER, 2012; PETERSEN; BAEHNI, 2012; BATCHELOR, 2014). Talvez a chave para a compreensão desse paradoxo esteja na abordagem adotada para compreender a doença. O desafio é afastar-se de um modelo centrado na doença movendo-se em direção a um modelo que ultrapasse o foco clínico estreito da avaliação e considere os determinantes socioambientais e psicossociais mais amplos da saúde (TSAKOS, 2008; BATCHELOR, 2014).

A condição socioeconômica vem se mostrando como um importante preditor da condição periodontal, particularmente a gengivite (ALBANDAR; RAMS, 2002). A gengivite parece ser modelada socialmente, seguindo um gradiente social, com menor prevalência no topo da escala social e maior à medida que decresce a escala (SHEIHAM; NICOLAU, 2005; SABBAH et al., 2007; FONSECA et al., 2015; GOLKARI et al., 2016). Uma possível explicação para esse mecanismo seria que a melhor condição socioeconômica favorece

comportamentos mais saudáveis relacionados à saúde bucal, como escovar os dentes, usar fio dental e visitar regularmente o dentista, enquanto os comportamentos negligentes em relação à saúde tendem a estar bastante concentrados nos estratos socioeconômicos mais inferiores (THOMSON, SHEIHAM; SPENCER, 2012; SINGH et al., 2013; PARK et al., 2016). Em se tratando de crianças e adolescentes, é válido salientar que a baixa condição socioeconômica na infância tem influências negativas duradouras sobre a saúde, atingindo até a fase adulta (POULTON et al., 2002).

Além da condição socioeconômica, o apoio social é um outro fator ambiental considerado como um determinante da saúde bucal. É definido como a informação que leva o sujeito a acreditar que ele é amado, cuidado, valorizado e estimado (COBB, 1976). O apoio social atua na manutenção da saúde e é considerado um fator protetor para saúde bucal durante a infância e adolescência para desfechos clínicos como a cárie dentária (DA SILVA; ALVARES DE LIMA; VETTORE, 2018). Seu papel protetor para gengivite entre adolescentes ainda não foi elucidado.

Fatores psicossociais, definidos como a inter-relação entre os fatores sociais e a mente do indivíduo na influência de comportamentos, saúde e bem-estar (OED, 2018), também parecem modular a ocorrência de doenças periodontais, provavelmente também por meio dos comportamentos relacionados à saúde. O senso de coerência é um constructo que reflete a visão de vida de uma pessoa e sua capacidade para responder a situações estressantes (LINDSTRÖM; ERIKSSON, 2005) e as crenças em saúde são ideias, conceitos, convicções e atitudes tomadas pelos indivíduos em relação à saúde ou doença, que acabam por influir na sua saúde. Tanto o senso de coerência quanto as crenças vêm sendo associados a desfechos em saúde bucal. Em crianças e adolescentes, um forte senso de coerência está relacionado com melhor qualidade de vida, com uso regular de serviço odontológico, com escovação dentária regular e com menor índice de cárie, (DORRI et al., 2010; MATTILA et al., 2011; LINDMARK; HAKEBERG; HUGOSON, 2011; QIU; (THOMSON, SHEIHAM; SPENCER, 2012; WONG; LIN, 2013; ELYASI et al., 2015), enquanto que indivíduos com crenças em saúde bucal positivas foram associadas à melhor autopercepção de saúde bucal, mais utilização de serviços odontológicos, maior observância às instruções de higiene bucal e melhor condição de saúde bucal (com menos sítios com sangramento e menos dentes extraídos por cárie) (BROADBENT; THOMSON; POULTON, 2006; BROADBENT et al., 2016; HATHIWALA et al., 2015).

Percebe-se, portanto, que, para que se chegue a uma compreensão adequada das doenças periodontais, faz-se necessária a elucidação da relação entre seus fatores determinantes, sejam eles individuais ou contextuais. Para isso, a utilização de modelos conceituais que teorizam as

complexas relações entre essas características parece ser uma alternativa. Esses modelos retratam caminhos causais complexos e interligados entre a estrutura social e a saúde através de características clínicas, comportamentais, psicossociais e ambientais (NEWTON; BOWER, 2005; BAKER; GIBSON, 2014). Da mesma forma, é preciso que sejam empregados métodos estatísticos que possam testar e confirmar, simultaneamente, relações entre múltiplos construtos (CAMPANA; TAVARES; SILVA, 2009). Ainda que alguns estudos tenham demonstrado a influência da condição socioeconômica e de fatores psicossociais nos comportamentos relacionados à saúde bucal e na gengivite, não há nenhum que tenha avaliado essas associações suportadas por um modelo teórico cujas relações tenham sido concomitantemente testadas, a partir de um delineamento longitudinal.

Diante disso, o objetivo deste estudo é avaliar a relação entre condição socioeconômica, apoio social, fatores psicossociais (senso de coerência e crenças em saúde bucal), comportamentos relacionados à saúde bucal (frequência de escovação dentária e tabagismo) e condição periodontal (gengivite e cálculo dentário) em adolescentes que vivem em um contexto de privação social.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Doença Periodontal

A palavra periodonto tem origem na junção dos termos gregos “peri”, que significa "ao redor" e “odonto”, que significa "dente". Literalmente, o significado de periodonto é o que está ao redor do dente. O periodonto inclui os tecidos que cercam e apoiam os dentes: gengiva, cemento, ligamento periodontal e osso alveolar. Então, o termo "doenças periodontais" inclui quaisquer distúrbios hereditários ou adquiridos dos tecidos que estão revestindo e apoiando os dentes (PIHLSTROM; MICHALOWICZ; JOHNSON, 2005).

Conforme a classificação das doenças periodontais estabelecida no Workshop Internacional para a Classificação de Doenças e Condições Periodontais de 1999 (ARMITAGE, 1999), as doenças do periodonto constituem uma longa lista de condições envolvendo as estruturas de apoio do dente (TATAKIS; KUMAR, 2005).

Buscando atualizar essa classificação, em novembro de 2017, foi realizado o Workshop Mundial da Classificação das doenças e condições periodontais e periimplantares, organizado pela Academia Americana de Periodontia e pela Federação Europeia de Periodontia, com a participação de especialistas do mundo inteiro. Para as doenças e condições periodontais, foram estabelecidos três grandes grupos: 1 – saúde periodontal, condições e doenças gengivais, subdividido em: 1.1 – saúde periodontal e saúde gengival; 1.2 – gengivite induzida por biofilme; 1.3 – doenças gengivais não-induzidas pelo biofilme; 2 – periodontite, subdividido em: 2.1 – doenças periodontais necrosantes; 2.2 – periodontite; 2.3 – periodontite como manifestação de doenças sistêmicas; 3 – outras condições que afetam o periodonto, subdividido em: 3.1 – manifestações periodontais de doenças ou condições sistêmicas (doenças ou condições sistêmicas que afetam os tecidos periodontais de suporte); 3.2 – abscessos periodontais e lesões endoperiodontais 3.3 – condições e deformidades mucogengivais; 3.4 – forças oclusais traumáticas; 3.5 – fatores relacionados aos dentes e às próteses (CATON et al., 2018).

As duas formas mais prevalentes de doenças periodontais em crianças e adolescentes (até 20 anos de idade) são gengivite induzida por biofilme e periodontite. O primeiro, um processo inflamatório da gengiva marginal, caracterizado por sinais clínicos de inflamação confinados à gengiva sem qualquer destruição do tecido de suporte (osso e ligamento), enquanto a periodontite é mais destrutiva, resultando em uma perda apical da fixação epitelial, juntamente com a perda óssea ao redor do dente (NICOLAU et al., 2018)

Ao longo da dissertação, o termo “gingivite” será aplicado para fazer referência à gingivite induzida por biofilme somente, e não às outras formas de gingivite não-induzidas por biofilme. A gingivite é definida por uma condição inflamatória sítio-específica iniciada por acúmulo de biofilme e caracterizada por vermelhidão e edema gengivais e ausência de perda de inserção periodontal. As alterações observadas são completamente reversíveis uma vez removido o biofilme. Apesar disso, a gingivite é considerada a precursora da periodontite e o efetivo controle em longo prazo da gingivite pode prevenir perdas de inserção progressivas (TROMBELLI et al., 2018)

Gingivite de gravidade variável é quase universal entre crianças e adolescentes. (CHAUHAN et al., 2012; JENKINS; PAPAPANOU, 2001; AL-GHUTAIMEL et al., 2014; BOTERO et al., 2015). Segundo Jenkins e Papapanou (2001), a prevalência, gravidade e extensão da gingivite entre crianças e adolescentes aumentam com a idade, começando na dentição decídua e atingindo um pico na puberdade, seguido de um declínio limitado na adolescência, supostamente causado por maior conscientização social e melhor higiene bucal. As superfícies linguais e as superfícies proximais geralmente são as mais frequentemente afetadas. Sua distribuição é variável, no entanto, notam-se prevalências ligeiramente maiores nos meninos do que nas meninas.

Mundialmente, há uma grande heterogeneidade nas prevalências de gingivite observadas, variando de 0 a 93,9%, conforme observado em revisão de literatura publicada em 2018 (TROMBELLI et al., 2018), o que, de acordo com os autores, pode refletir não somente as variações de prevalências reais entre as populações, mas também as variações de critérios de diagnóstico entre os estudos. A gingivite afeta 34,7% dos jovens latino-americanos, com as maiores prevalências encontradas na Colômbia (77%) e na Bolívia (73%) e a menor prevalência no México (23%) (BOTERO et al. 2015).

De acordo com o levantamento epidemiológico mais recente realizado no Brasil, a prevalência de sangramento gengival aumenta dos 12 anos até a vida adulta. Um quarto dos adolescentes de 12 anos, um terço dos adolescentes de 15 a 19 anos e aproximadamente metade dos adultos de 35 a 44 anos de idade apresentaram sangramento gengival. Resultados semelhantes foram encontrados quanto à prevalência de cálculo dentário na mesma população, observando-se aumento com a idade, atingindo a maior prevalência entre os adultos (64%) (BRASIL, 2012). A região norte do país apresentou o menor percentual de crianças aos 12 anos de idade com sextantes hígidos (41,6%) e a prevalência de sangramento e cálculo aos 12 anos nessa região foi de 40,1% e 44,2% respectivamente, aumentando para 51% e 57,2% na faixa etária de 15 a 19 anos (BRASIL, 2012). Um outro estudo transversal realizado em 52

municípios do Vale do Jequitinhonha em Minas Gerais, sobre condições de saúde bucal de adolescentes, mostrou que apenas 16 (3,6%) adolescentes apresentaram-se sem alterações gengivais, 232 (51,6%) tinham sangramento, 38 (8,4%) cálculo dental e 164 (36,4%) sangramento e cálculo (FONSECA et al., 2015). Na cidade de Manaus, Amazonas, Rebelo et al. (2009) verificaram um alto índice de gengivite entre os adolescentes de 15 a 19 anos, com prevalência de 94,71%.

Na recente classificação das doenças periodontais, o sangramento à sondagem (SS) foi definido como o mais adequado para o diagnóstico de gengivite por ser simples, objetivo e preciso. O SS pode ser definido com a porcentagem de sítios sangrantes (avaliação dicotômica de sim/não) quando estimulados por sonda periodontal em seis sítios por dente. Assim, um indivíduo apresenta gengivite localizada quando o SS é maior que 10% e menor que 30%; e gengivite generalizada quando o SS é maior que 30%, sem perda de inserção periodontal ou perda óssea radiográfica em ambos os casos (TROMBELLI et al., 2018).

Em estudos epidemiológicos, vários índices e protocolos de registro foram propostos para relatar a prevalência, extensão e gravidade das doenças periodontais nos níveis individual e populacional (PETERSEN; BAEHNI, 2012; BELTRÁN-AGUILAR et al., 2012). Atualmente, o método padrão para avaliar a doença periodontal na pesquisa clínica e prática periodontal envolve um exame clínico de boca toda conduzido em seis sítios por dente. No entanto, em pesquisas amplas e estudos epidemiológicos de doenças periodontais, muitas vezes não é viável realizar o exame tradicional de boca toda em virtude do tempo limitado e trabalho intensivo. O processo de exame poderia desencadear a fadiga do paciente e/ou do examinador, e provavelmente resultaria em grandes erros de medição e grandes taxas de abandono (KINGMAN; SUSIN; ALBANDAR, 2008; TRAN et al., 2013). Nesse contexto surgiram os protocolos de registro parcial que registram os mesmos parâmetros que o exame clínico periodontal convencional, mas em menor número de dentes e/ou sítios (VETTORE et al., 2007), reduzindo o tempo, o custo, o desconforto do participante e a fadiga do examinador (PERES et al., 2012). Alguns autores testaram vários protocolos de registros parciais tais como: dois quadrantes diagonais em seis locais ou três sítios, dois quadrantes aleatórios em seis locais, três sítios ou quatro sítios e o Índice Periodontal Comunitário (IPC) (MACHADO et al., 2017; TRAN et al., 2013). Estes demonstraram boa precisão e bom equilíbrio entre sensibilidade e especificidade, especialmente dois quadrantes diagonais em seis sítios e dois quadrantes aleatórios em seis sítios têm melhor desempenho na avaliação do sangramento gengival em adolescentes (MACHADO et al., 2017).

O fator de risco mais importante para o desenvolvimento da doença periodontal é o acúmulo de biofilme na margem gengival e abaixo dela, dentro da qual a disbiose se desenvolve, associado a uma inapropriada resposta imune inflamatória destrutiva do hospedeiro. Contudo, achados e conceitos importantes sobre a etiologia e patogenia das doenças periodontais reconhecem, além do papel determinante do biofilme dentário, a identificação e caracterização de defeitos genéticos que predisõem indivíduos a doença, mecanismos de defesa do hospedeiro implicados na destruição do tecido periodontal e a interação de fatores de risco ambientais com as defesas do hospedeiro e o biofilme bacteriano (TATAKIS; KUMAR, 2005; HOBDELL et al, 2003; GROSSI et al., 1994; ALBANDAR, 2005; PETERSEN; OGAWA, 2005). Portanto, o desenvolvimento da doença periodontal é multifatorial, em parte governado pelo biofilme e predisposição genética do indivíduo, e em parte significativa dependente de fatores ambientais e de estilo de vida, incluindo tabagismo, diabetes tipo 2, nutrição, estresse psicológico e condição socioeconômica (CHAPPLE et al., 2015).

## **2.2 Fatores associados à doença periodontal**

### *2.2.1 Condição socioeconômica*

A saúde pode ser compreendida como um produto social. As desigualdades sociais no estado de saúde estão de modo fortemente atreladas à organização social e tendem a refletir o grau de iniquidade existente em cada sociedade. Os processos relacionados ao sistema de reprodução social produzem impactos sobre a saúde e a doença dos indivíduos, representando um conjunto de determinações e mediações cujo resultado final será a preservação da saúde ou a ocorrência da doença ou agravos à saúde (BARATA, 2009). Starfield et al. (2002) também repercutiram a existência de gradientes de classe social em vários aspectos da saúde, ratificando que as chances de apresentarem os melhores perfis de saúde são significativamente maiores para aqueles indivíduos da classe social mais alta e as probabilidades de se encontrarem no pior perfil de saúde foram significativamente maiores quando menor a classe social. Uma vez que a saúde bucal é parte integrante da saúde geral dos indivíduos, torna-se coerente afirmar que os gradientes sociais em saúde bucal seguem os mesmos padrões dos gradientes sociais da saúde geral (LOCKER, 2000).

A condição socioeconômica pode ser definida como a posição social ou a classe de um indivíduo ou grupo (WHITE, 1982). Em estudos epidemiológicos, muitas são as medidas ou abordagens usadas para caracterizar a condição socioeconômica dos indivíduos. Essas medidas

são representadas por diferentes indicadores que visam situar os indivíduos dentro de uma sociedade segundo dimensões de poder (ou capacidade de ação), prestígio e recursos econômicos. É válido ressaltar que essas medidas baseiam-se na hipótese de um vínculo com a saúde, no sentido de que a variável socioeconômica seria um fator de risco para o estado de saúde dos indivíduos. Uma das medidas mais comumente usadas para avaliar a condição socioeconômica em estudos epidemiológicos é o nível de educação. O nível de educação ou escolaridade é um indicador amplamente utilizado, pois é simples de coletar e não está sujeito a não resposta, o que o torna bastante preciso e confiável (RIBET et al., 2007; MATTHEWS; GALLO, 2011). Esse pode ser um bom indicador de posição na hierarquia social por duas principais razões: todos os recursos intelectuais e culturais adquiridos por estudos podem influenciar estilos de vida, habilidades de resolução de problemas e redes sociais; e a educação geralmente fornece qualificações para acessar certas profissões e, portanto, certos níveis de renda (RIBET et al., 2007).

Outro indicador muito utilizado em estudos é o nível de renda porque geralmente é indicativo da posição no mercado de trabalho, visto que um nível de renda elevado geralmente sugere uma posição elevada no mercado de trabalho. Além disso, o nível de renda mede o padrão de vida e as condições materiais de forma mais precisa do que a profissão ou o nível de escolaridade. Ele pode ser medido e usado de várias maneiras, seja por meio da renda individual ou por renda familiar, somando os rendimentos de todos os membros da família. Assim, essas duas medidas podem incluir diferentes fontes de renda, tais como salários mínimos sociais e anuidades ou estender a noção de patrimônio. Uma das principais vantagens desse indicador é que ele classifica todos os indivíduos, incluindo desempregados, inativos e estudantes. Existem, ainda, outras medidas que incluem diferentes indicadores de padrão de vida a longo prazo, como a propriedade de veículo ou a propriedade de casa e a posse de bens de consumo sustentáveis (televisão, lava-louças, etc.) ou indicadores de conforto e qualidade da habitação (número de indivíduos que vivem na habitação ou cômodos, número de banheiros entre outros) (RIBET et al., 2007; MATTHEWS; GALLO, 2011).

Em um estudo realizado por Golkari et al. (2016) com escolares de 8 a 11 anos em três áreas socioeconômicas diferentes de Shiraz, no sul do Irã, foi observado um gradiente social claro no estado de saúde geral e bucal entre os escolares, uma vez que as crianças dos bairros socioeconomicamente mais desfavorecidos eram menores, com mais baixo peso, e tinham pernas mais curtas. Além disso, o número de crianças com biofilme dentário e sangramento gengival diminuíram à medida que a condição socioeconômica da área aumentou. Os autores

concluíram que além de existirem gradientes sociais na saúde geral e bucal entre escolares, o gradiente social na saúde bucal parece seguir o mesmo padrão da saúde geral.

Poulton et al. (2002) encontraram associação entre o baixo nível socioeconômico da infância e uma ampla gama de resultados de saúde para adultos - incluindo saúde física, saúde bucal e saúde mental e abuso de substâncias, através de um estudo de curso de vida utilizando participantes do Estudo de Saúde e Desenvolvimento Multidisciplinar de Dunedin - uma investigação longitudinal da saúde e comportamento em uma coorte de nascimento completa em Dunedin, Nova Zelândia. Os autores verificaram que medidas de saúde física aos 26 anos apresentaram uma relação graduada com a condição socioeconômica da infância, de maneira que à medida que a condição socioeconômica aumentou, o índice de massa corporal e a cintura diminuíram e a aptidão cardiorrespiratória aumentou. Verificaram também que todas as medidas de saúde dentária aos 26 anos de idade também apresentaram uma relação com a condição socioeconômica da infância. À medida que o nível socioeconômico aumentou, a quantidade de biofilme e sangramento gengival e a proporção de indivíduos com doença periodontal e superfícies dentárias cariadas diminuíram. Outro achado importante encontrado pelos autores foi quanto às origens sociais, a qual considera que as crianças que crescem em famílias de baixa condição socioeconômica devem ter uma pior saúde na idade adulta em relação às crianças que crescem em famílias com alto nível socioeconômico (independentemente da respectiva condição socioeconômica adulta). Nesse sentido, para indivíduos com origem social inferior, foram observados piores parâmetros nos seguintes itens: índice de massa corporal, cintura, pressão arterial sistólica, má condição cardiorrespiratória, higiene bucal, sangramento gengival, doença periodontal, cárie dentária e dependência de álcool.

Variáveis socioeconômicas como renda, escolaridade, cor da pele, ocupação e tipo de escola foram preditores estatisticamente significantes para sangramento gengival (SABBAH et al. 2007; FONSECA et al., 2015; KOLAWOLE; OZIEGBE; BAMISE, 2011; FARAH; GHANDOUR, 2009; TAANI, 2002). Em levantamento nacional realizado nos Estados Unidos, indivíduos adultos e adolescentes com mais sangramento gengival, perda de inserção e maior profundidade de bolsa apresentaram menor índice de renda e educação (SABBAH et al. 2007). Em um estudo transversal realizado em adolescentes do Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, Brasil, uma região economicamente desfavorecida, Fonseca et al. (2015) observaram que adolescentes de 15 e 16 anos de idade, cursando o ensino fundamental, com menor renda familiar e que se declararam pardos ou negros apresentaram pior condição gengival com maior sangramento gengival quando comparados a adolescentes de 19 anos de idade, que trabalhavam

e tinham maior renda familiar. Em estudo realizado com 242 escolares com 11 a 14 anos de idade selecionados aleatoriamente em Ile-Ife, Nigéria, o sangramento gengival foi influenciado pelo gênero, nível socioeconômico, frequência de higiene bucal e textura das escovas (KOLAWOLE; OZIEGBE; BAMISE, 2011). Outro estudo realizado com 636 escolares sudaneses de 12 anos de idade revelou que a média dos índices de placa, índice de sangramento gengival e índice de cálculo foram significativamente relacionados com a menor escolaridade dos pais (FARAH; GHANDOUR, 2009). Ademais, o estudo de Taani (2002) que avaliou 674 crianças de 12 a 15 anos de idade de nível socioeconômico baixo a moderado que frequentavam escolas públicas e 347 crianças na mesma faixa etária de alto nível socioeconômico que frequentavam escolas privadas em Irbid, na Jordânia, observaram que proporções significativamente maiores de crianças de baixo nível socioeconômico que frequentavam escolas públicas tiveram sangramento gengival e cálculo dentário quando comparadas às crianças de escolas particulares.

Outros estudos demonstraram associação entre condição socioeconômica e comportamentos de saúde bucal (SAFIRI et al., 2016; POLK; WEYANT; MANZ, 2010; DAVOGLIO; ABEGG; AERTS, 2013; NORDREHAUG ÅSTRØM; SAMDAL, 2001). Os resultados do estudo de Safiri et al. (2016) revelaram desigualdades socioeconômicas no comportamento de saúde bucal de crianças e adolescentes iranianos entre 6 a 18 anos de idade. Os autores observaram que a frequência de escovação dentária aumentou a medida que aumentavam as condições socioeconômicas das crianças e adolescentes. A área de residência, o tamanho da família e o tabagismo também contribuíram significativamente para a frequência de escovação dentária. No estudo Polk, Weyant e Manz (2010) realizado com uma amostra representativa de estudantes do 9º ano do ensino fundamental e do 2º ano do ensino médio da Pensilvânia foi observado que uma menor condição socioeconômica estava associada a taxas mais baixas de escovação dentária, menor uso de fio dental e selantes e recebimento de serviços odontológicos menos recente. Em outro estudo uma amostra de 1170 adolescentes do 7º ano do ensino fundamental de escolas públicas da cidade de Gravataí, Rio Grande do Sul, foi avaliada, observando-se que o uso de serviços odontológicos foi menos frequente entre os adolescentes com menor nível socioeconômico (DAVOGLIO; ABEGG; AERTS, 2013). E no estudo de Nordrehaug Åstrøm e Samdal (2001) o nível socioeconômico mais elevado dos pais esteve significativamente associado a menor ingestão diária de chocolate e doces e a escovação dentária mais de uma vez ao dia entre adolescentes noruegueses de 11 a 15 anos de idade.

Dessa forma, o gradiente social nas doenças periodontais pode se revelar já na adolescência, de modo que os indivíduos nas categorias que representam as posições

socioeconômicas mais baixas apresentam as maiores estimativas de prevalência, além de estarem mais propensos a ter comportamentos relacionados à saúde bucal menos saudáveis (LOPEZ, FERNANDEZ; BAELUM, 2006).

### 2.2.2 *Apoio social*

De certo que o ser humano é um ser social e como tal, o seu desenvolvimento pode ser compreendido no processo de trocas que estabelece com as pessoas que o cercam. Torna-se de suma importância estudar o papel do apoio social no bem-estar e equilíbrio físico e psicológico das pessoas (ANTUNES; FONTAINE, 1996).

A literatura inclui numerosos conceitos relacionados as relações sociais, dentre os quais destacam-se dois: rede social e apoio social.

A rede social é vista como o elemento estrutural das relações sociais, pois representa os indivíduos e vínculos com os quais se tem um relacionamento interpessoal próximo e afetividade, incluindo elementos como o número e o tipo dos relacionamentos, sua duração, frequência, diversidade, densidade e reciprocidade, caracterizando assim, os aspectos quantitativos das relações sociais (DUE et al., 1999; GONÇALVES et al., 2011).

Em contrapartida, o apoio social foi definido por Cobb (1976) como as informações que levam o sujeito a acreditar que ele é cuidado, amado, estimado, valorizado e que pertence a uma rede de comunicação de obrigação mútua.

Dessa forma, o apoio social refere-se as interações interpessoais dentro da estrutura das relações sociais. Representa os aspectos qualitativos e comportamentais das relações sociais e pode ser dividido em várias categorias (DUE et al., 1999). Dentre as quais, destacam-se o apoio emocional, instrumental, informacional e cognitivo. O apoio emocional relaciona-se à percepção de ser cuidado, apoiado e valorizado por alguém afetivamente disponível. O apoio instrumental ou material refere-se à assistência prática e direta na realização de atividades concretas ou resolução de problemas. O apoio informacional relaciona-se com a obtenção de informações e conselhos úteis para lidar com situações ou resolver problemas. Por fim, o apoio cognitivo auxilia na autoafirmação e refere-se a uma postura ativa de incentivo, escuta e reforço positivo dado por alguém (LANGFORD et al., 1997)

Antunes e Fontaine (1996) acrescentaram ainda que o apoio social concerne as funções desempenhadas por grupos ou pessoas significativas para um indivíduo, em determinadas situações da vida do mesmo, sendo um processo complexo, transacional e contínuo entre a

pessoa e a sua rede social que ocorre em um contexto ambiental em constante mudança e sujeito a múltiplas influências tanto pessoais como contextuais.

O apoio social pode ser avaliado através de diferentes instrumentos e técnicas, nomeadamente: entrevistas, escalas ou inventários, observações, questionários, construção de mapa das relações e grupos focais. Nesse sentido, é sempre importante lembrar que o instrumento utilizado corresponda aos objetivos preconizados pelo estudo e população alvo (GONÇALVES et al., 2011).

Por conseguinte, existem várias escalas de avaliação do apoio social para crianças e adolescentes. A escala “Social Support Appraisals” (SSA), é contudo a de âmbito mais amplo, na medida em que não se limita à família mas avalia também a percepção do apoio social recebido de outros grupos sociais (ANTUNES; FONTAINE, 2005).

De origem americana, o SSA foi desenvolvido por Vaux et al. (1986) de acordo com as proposições de Cobb (1976), avaliando precisamente as percepções ou avaliações subjetivas do apoio social que são prestados pelos amigos, pela família e pelas pessoas em geral aos sujeitos (ANTUNES; FONTAINE, 1995; SQUASSONI; SIMÕES MATSUKURA, 2014).

Antunes e Fontaine (1995) traduziram, ampliaram e verificaram as qualidades psicométricas do SSA em uma população de 654 adolescentes de ambos os sexos e diferentes níveis socioeconômicos de Portugal, acrescentando a percepção de apoio social por parte dos professores, criando assim a subescala SSA professores. Os resultados confirmaram uma versão portuguesa da escala constituída por trinta questões que somam o total de 120 pontos correspondendo a uma percepção positiva de apoio social por parte da família, amigos, professores e outros, com boas qualidades psicométricas.

Squassoni e Simões Matsukura (2014) adaptaram transculturalmente a versão portuguesa do SSA para o Brasil, utilizando uma amostra de 218 alunos da 4ª à 8ª série do ensino fundamental matriculados em uma escola pública e em uma escola particular de uma cidade do interior do estado de São Paulo. O estudo apresentou boa consistência interna da escala, com Alpha de Cronbach de 0,74.

As interações de apoio entre as pessoas são importantes para a saúde. Há muitas evidências que provam que o apoio social percebido pelo indivíduo atua como um fator protetor ao longo de uma variedade de transições no ciclo de vida, desde o nascimento até a morte. O apoio social adequado pode proteger as pessoas de uma ampla variedade de estados patológicos: do baixo peso ao nascer à morte, da artrite à tuberculose, à depressão, ao alcoolismo e outras doenças psiquiátricas, além de reduzir a quantidade de medicação necessária e acelerar a recuperação e facilitar o cumprimento dos regimes médicos prescritos (COBB, 1976)

De acordo com Cohen (1988) a disponibilidade percebida de apoio pode funcionar como um tampão de estresse que está relacionado aos resultados das doenças.

House, Landis e Umberson (1988) afirmaram que indivíduos socialmente isolados ou menos socialmente integrados são menos saudáveis, psicologicamente e fisicamente, e mais propensos a morrer. Há evidências ligando o apoio social a mudanças na função cardiovascular, neuroendócrina e imunológica, as quais o apoio social parece estar relacionado a “perfis biológicos” mais positivos em todos esses sistemas relevantes para doenças (UCHINO, 2006).

Em sua pesquisa Gonçalves et al. (2010) destacou a importância das relações sociais, da rede social e/ ou do apoio social para a saúde física e mental das pessoas, considerando estes aspectos como fatores protetivos e promotores de saúde, auxiliando no enfrentamento de situações específicas como doenças crônicas ou agudas, estresse, crise de desenvolvimento e vulnerabilidade social ou física.

Além disso, vários autores relatam também a existência de uma estreita relação entre apoio social e comportamentos em saúde geral (ADLER; MATTHEWS, 1994; ZAMBON et al., 2010; REININGER et al., 2012; MULVANEY-DAY; ALEGRIA; SRIBNEY, 2007; SPRINGER et al., 2006). Adler; Matthews (1994) afirmaram que o apoio social reduz os efeitos adversos do estresse e que indivíduos com mais apoio no contexto de experiências estressantes podem ter menor probabilidade de se engajar em comportamentos prejudiciais à saúde, ao mesmo tempo que as conexões sociais também podem fornecer suporte específico para o envolvimento em comportamentos de promoção da saúde, pois indivíduos que relatam receber mais apoio para determinados comportamentos relacionados à saúde (por exemplo, exercício, evitando álcool ou tabaco durante a gravidez) são mais propensos a se envolver nesses comportamentos.

Por ser a adolescência um período da vida que se caracteriza pela expansão das redes de apoio e pela modificação da influência de cada uma, sendo crucial no desenvolvimento do adolescente, torna-se muito importante o estudo deste constructo nessa fase da vida (ANTUNES; FONTAINE, 2005).

O apoio social pode proteger os adolescentes de problemas de adaptação clínicos como estresse, ansiedade, somatização, atipicidade e locus de controle e problemas emocionais como depressão, sensação de inadequação, relações interpessoais e autoestima que podem potencialmente afetar seu bem-estar (DEMARAY et al., 2005).

Os resultados do estudo de Topaktaş, DüNDAR e Pekşen (2017) demonstraram que adolescentes que se exercitam regularmente e evitam fumar e ingerir bebida alcoólica tem

percepções mais altas de apoio social, existindo assim uma relação significativa entre o apoio social percebido, sintomas psicológicos e expectativas futuras.

Ao investigar a influência do apoio social na vida dos adolescentes, estudos nacionais e internacionais indicam de modo geral a importância do apoio social especialmente em contextos como família, amigos, escola e comunidade, que devem se constituir como fontes de apoio e confiança aos jovens, permitindo seu desenvolvimento saudável (ALVES; DELL'AGLIO, 2015; TOPAKTAŞ; DÜNDAR; PEKŞEN, 2017; DEMARAY et al., 2005).

As evidências sobre a relação entre apoio social e saúde bucal são limitadas e provêm principalmente de estudos transversais. Essa relação é investigada principalmente em adultos, os quais mostraram que o apoio social está relacionado a um número maior de dentes funcionais, baixos níveis de doença periodontal e melhor qualidade de vida relacionada à saúde bucal (HANSON et al., 1994; NICOLAU et al., 2007; SANDERS; SPENCER, 2005; BRENNAN; SPENCER, 2009; GUPTA et al., 2015).

Poucos estudos avaliaram a associação entre apoio social e saúde bucal em adolescentes, além disso, seus resultados são controversos. No estudo de Bernabé, Stansfeld e Marcenes (2011), avaliando 1451 adolescentes estudantes de escolas secundários do leste de Londres, a análise multivariada mostrou que adolescentes que perceberam altos níveis de apoio tiveram uma menor experiência de cárie dentária. Achados semelhantes foram encontrados no estudo de Fontanini, Marshman e Vettore (2015) que envolveu uma amostra representativa de 542 estudantes entre 12 e 14 anos de escolas públicas de Dourados no Brasil, cujos resultados revelaram que a experiência de cárie dentária e cárie dentária atual foram associados ao baixo número de redes sociais e ao baixo nível de apoio social. Por outro lado, no estudo de Patussi et al. (2007) realizado em uma grande amostra de escolares brasileiros de 14 a 15 anos de idade, essa associação não foi encontrada. A autoavaliação de saúde bucal ruim foi predita por características socioeconômicas (como sexo e classe social baixa) e clínicas (como autoavaliação de saúde geral ruim, aparência bucal e presença de dentária não tratada), mas não por apoio social. Entretanto, uma recente revisão de literatura e metanálise evidenciou que o forte apoio social é fator protetor importante para a cárie dentária em adolescentes (DA SILVA; ALVARES DE LIMA; VETTORE, 2018). A relação entre apoio social e doenças periodontais e especificamente a gengivite entre adolescentes ainda não foi avaliada, sendo, portanto, extremamente necessário o desenvolvimento de estudos que avaliem essa relação.

### 2.2.3 Fatores psicossociais

Fator psicossocial é um termo genérico que pode ser definido como a inter-relação entre os fatores sociais e a mente do indivíduo na influência de comportamentos, saúde e bem-estar (OED, 2018). Em outra perspectiva, Macleod e Smith (2003) consideram fatores psicossociais qualquer exposição que possa influenciar um resultado de saúde física através de um mecanismo psicológico.

#### 2.2.3.1 Senso de Coerência

O conceito de Senso de Coerência (SOC) foi proposto em 1979, por Antonovsky, e representa o principal foco da chamada Teoria Salutogênica. Salutogênese, cujo significado literal é a origem de saúde, é um conceito baseado na relação entre saúde, estresse e enfrentamento, que nos fornece a resposta do porquê as pessoas, apesar das situações estressantes e das dificuldades, permanecem bem. A teoria proposta por Antonovsky define a saúde em termos de um *continuum* de facilidade a saúde e doença e as condições que envolvem o indivíduo proporcionando recursos de enfrentamento para o equilíbrio da saúde. A teoria pode ser aplicada no nível individual, de grupo e sociedade. É o oposto do conceito patogênico, onde o foco está nos obstáculos e déficits. De acordo com a salutogênese, o enfrentamento e a resolução adequada dos estressores da vida está relacionada principalmente a dois aspectos: o senso de coerência e os recursos gerais de resistência. (ANTONOVSKY, 1987).

Antonovisky denominou de recursos gerais de resistência (RGR) os recursos disponíveis que os indivíduos mobilizam no processo de enfrentamento de situações de adversidade e estresse para tornar possível esse movimento em direção à saúde (ANTONOVSKY, 1987).

Os RGRs são fatores biológicos, materiais e psicossociais que tornam mais fácil para as pessoas perceberem suas vidas como consistentes, estruturadas e compreensíveis. RGRs típicos são dinheiro, conhecimento, experiência, autoestima, comportamento saudável, compromisso, suporte social, capital cultural, inteligência, tradições e visão da vida. Se uma pessoa tem esses recursos à sua disposição ou em seu entorno imediato, há uma chance melhor de ela lidar com os desafios da vida. Eles ajudam a pessoa a construir experiências de vida coerentes. Além disso, o que é mais importante do que os recursos em si é a capacidade de usá-los. E o SOC, o segundo e mais conhecido conceito-chave salutogênico é essencial para isso. Os RGRs levam a experiências de vida que promovem um forte SOC, isto é, uma maneira de perceber a vida e

a capacidade de gerenciar com sucesso o número infinito de estressores complexos encontrados ao longo da vida.

O SOC avalia a capacidade do indivíduo em utilizar os recursos existentes, a fim de superar as dificuldades e lidar com os estressores da vida, resultando em melhores perspectivas de saúde (MATTILA et al., 2011; QIU, WONG, LIN, 2013; KANHAI et al., 2014; ELYASI et al., 2015).

Existem três componentes que formam o conceito do SOC: capacidade de compreensão (comprehensibility) - componente cognitivo; capacidade de gestão (manageability) - componente instrumental/comportamental; e capacidade de investimento (meaningfulness) - componente motivacional (ERIKSSON; LINDSTROM, 2005; ERIKSSON; LINDSTROM, 2007; LINDMARK; HAKEBERG; HUGOSON 2011; QIU; WONG; LIN, 2013; BENZ et al., 2014; ELYASI et al., 2015).

A capacidade de compreensão resume a maneira como o indivíduo apreende os estímulos intrínsecos ou extrínsecos como informação ordenada, consistente, clara e estruturada. A capacidade de gestão consiste na percepção que o indivíduo desenvolve dos recursos pessoais ou sociais que estão ao seu alcance para satisfazer as exigências requeridas pela situação de estímulo. Quanto mais alto o sentido de gestão do indivíduo, menos ele se sente atingido negativamente pelos acontecimentos, e, menos considera a vida antagônica. A capacidade de investimento refere-se à capacidade de sentido que o sujeito retira dos acontecimentos da vida, e por isso encontra razão para neles investir a sua energia e interesse. Não se trata de encontrar satisfação em tudo o que acontece na vida, mas de investir recursos para superar as situações com dignidade (ERIKSSON; LINDSTROM, 2005; LINDMARK; HAKEBERG; HUGOSON, 2011).

O instrumento utilizado para mensurar o senso de coerência foi desenvolvido por Antonovsky e chama-se questionário de orientação para a vida (SOC), ou questionário SOC, consistindo em 29 itens (SOC-29). Uma versão mais curta de 13 itens (SOC-13) foi desenvolvido posteriormente pelo mesmo autor (ANTONOVSKY, 1993). Com o objetivo de tornar suas medidas mais confiáveis, o questionário SOC foi traduzido e validado em diversos países (BONANATO et al., 2009; ERIKSSON; LINDSTRÖN, 2005). No Brasil, a adaptação transcultural proposta para o SOC-13 por Bonanato et al. (2009) se mostrou consistente, confiável e obteve uma taxa de respostas superior à da escala originalmente validada com consistência interna de 0,80 para a escala adaptada.

O SOC pode ser considerado como um recurso útil para adolescentes na sua adaptação às necessidades específicas da idade. O seu conhecimento é uma importante ferramenta para a

prevenção de resultados negativos à saúde, bem como para o desenvolvimento de estratégias positivas de enfrentamento das adversidades que se pode experimentar durante o período da adolescência (COUTINHO; HEIMER, 2014).

Nesse contexto o SOC exerce impacto em desfechos subjetivos de saúde dos adolescentes. De acordo com o estudo de Garcia-Moya, Moreno e Rivera (2013), utilizando uma amostra constituída por 7.580 adolescentes espanhóis de 13 a 18 anos, um maior SOC associou-se a melhor autoavaliação de saúde, menor frequência de queixas somáticas e psicológicas e maior qualidade de vida e satisfação com a vida. Sendo assim, tais resultados apoiam a associação entre SOC e resultados positivos de saúde entre adolescentes. Em sua revisão Länsimies et al. (2017) apontou que o senso de coerência dos adolescentes está relacionado à saúde em termos de qualidade de vida, bem como está relacionado com comportamentos em saúde, saúde mental e relações familiares. Outros estudos constataram que o SOC também exerce impacto na qualidade de vida relacionada à saúde bucal em adolescentes (PAKPOUR et al., 2018; GURURATANA; BAKER; ROBINSON, 2014). Um estudo longitudinal com uma amostra de 1052 adolescentes de Qazvin, Irã, revelou que o SOC previu significativamente e diretamente a qualidade de vida relacionada à saúde bucal em 18 meses entre os adolescentes (PAKPOUR et al., 2018). Em outro estudo longitudinal um nível mais elevado de SOC previu consistentemente melhor qualidade de vida relacionada à saúde bucal em escolares tailandeses de 11 a 14 anos. (GURURATANA; BAKER; ROBINSON, 2014).

SOC forte também mostrou associação a boas condições clínicas de saúde bucal na adolescência. O estudo de Tomazoni et al. (2019) efetuado com uma amostra aleatória de 356 escolares de 8 a 14 anos matriculados em escolas públicas da região mais pobre de Santa Maria, cidade do sul do Brasil revelou que o SOC parece ser um fator psicossocial de proteção relevante para a experiência de cárie dentária em escolares socialmente vulneráveis. Resultado igualmente encontrado por Lage et al. (2017), observando-se que um elevado SOC entre adolescentes, assim como de suas mães foram fatores de proteção contra a experiência de cárie dentária. Além disso, o estudo de Baxevanos et al. (2017) envolvendo 531 estudantes de 13 a 16 anos relatou a influência do SOC na prevalência de lesões dentárias traumáticas, uma vez que adolescentes com alta prevalência de traumatismos apresentavam SOC baixos. Ademais, os resultados do estudo transversal de Da Rosa, Abegg e Ely (2015) mostraram que um forte SOC foi um fator protetor significativo para dor de dente entre adolescentes de 15 a 19 anos de idade do sul do Brasil

De acordo com Shilpa et al. (2016) o senso de coerência também tem um papel importante na manutenção da saúde periodontal entre adolescentes, pois seu estudo demonstrou

que baixos escores de SOC foram significativamente associados com maior perda de inserção clínica e maior índice de placa entre estudantes de 16 a 17 anos em Virajpet, Karnataka, Índia. O estudo longitudinal de 18 meses de Ayo-Yusuf, Reddy e Van Den Borne (2008) envolvendo uma amostra representativa de 970 alunos da oitava série de 11 escolas secundárias na província de Limpopo, África do Sul, verificou que gengivite autorrelatada associou-se negativamente ao maior SOC, ou seja, quanto maior a gengivite menor o SOC observado entre os estudantes, concluindo assim que níveis de SOC são preditores independentes para gengivite.

No entanto, é válido ressaltar que o fato de o SOC estar positivamente associado a vários aspectos da saúde bucal dos indivíduos, inclusive a doença periodontal, pode ser resultado em grande parte aos melhores comportamentos relacionados à saúde geral e bucal entre pessoas com SOC forte (BERNABÉ et al., 2010).

Nesse âmbito, um SOC forte tem uma associação positiva universal com vários comportamentos de saúde geral e bucal (SAVOLAINEN et al., 2009; ELYASI et al., 2015). Especificamente na adolescência, comportamentos relacionados à saúde geral e bucal como atividade física pelo menos duas vezes por semana, uso consciente de medicamentos, menor consumo de álcool, não adesão ao tabagismo e frequência de escovação dentária duas vezes ao dia, apontam para o papel protetor do SOC na saúde de adolescentes (COUTINHO; HEIMER, 2014). Semelhantemente o estudo de Matilla et al. (2011) sugeriu que um SOC forte entre adolescentes foi associado significativamente ao menor uso de álcool, não fumar, visitas regulares ao dentista e melhor competência social (capacidade de manter relacionamentos positivos).

O SOC das mães também é um importante determinante psicossocial do estado de saúde bucal subjetivo, clínico e de comportamentos relacionados à saúde de seus filhos (AYO-YUSUF; REDDY; VAN DEN BORNE, 2008; JAMES et al., 2017; DA SILVA; MENDONÇA; VETTORE, 2011; FREIRE; HARDY; SHEIHAM, 2002; BONANATO et al., 2009). As chances de ter uma melhor qualidade de vida relacionada à saúde bucal são maiores entre os filhos de mães com SOC elevado (JAMES et al., 2017). Adolescentes cujas mães apresentam níveis mais elevados de pontuação SOC apresentam níveis mais baixos de cárie dentária e sangramento gengival após sondagem e são menos propensos a visitar o dentista para tratamento do que aqueles cujas mães tem níveis mais baixos de SOC (FREIRE; HARDY; SHEIHAM, 2002). Da mesma forma Da Silva, Mendonça e Vettore (2011) observaram que os adolescentes cujas mães apresentavam níveis mais elevados de SOC eram mais propensos a utilizar os serviços de cuidados dentário e visitar um dentista principalmente para exames de rotina (e menos para tratamento odontológico) do que aqueles cujas mães tiveram níveis mais

baixos de SOC. Por outro lado, mães com menor SOC apresentaram maior probabilidade de ter filhos com dentes cariados, exposição pulpar ou dentes restaurados (BONANATO et al., 2009).

### 2.2.3.2 Crenças em Saúde Bucal

Crenças em saúde podem ser definidas como ideias, conceitos, convicções e atitudes tomadas pelos indivíduos em relação a saúde ou doença que acabam por influir na qualidade de vida e na saúde dos mesmos (PEDROSA, 1991).

O conceito de crenças em saúde foi inserido em vários modelos de crenças e comportamentos em saúde, também conhecidos como modelos de cognição social (RUTTER; QUINE, 2002). O modelo mais antigo é o Modelo de Crenças em Saúde que foi desenvolvido por psicólogos do serviço de saúde pública dos Estados Unidos no início dos anos 1950 a fim de explicar comportamentos preventivos de saúde. De acordo com a teoria do modelo, um indivíduo deve acreditar que é suscetível a uma condição, que esta condição é séria e que há uma intervenção bem sucedida para a condição (HOLLISTER; ANEMA, 2004).

A teoria das crenças em saúde alcançou a saúde bucal e foi muito bem aplicada à condições clínicas de saúde bucal, como exemplificou Hollister e Anema (2004) utilizando a cárie da primeira infância. Nesta aplicação a teoria seria aplicada da seguinte forma: o cuidador primário deve acreditar que a criança é suscetível à cárie dentária. Que os dentes primários são importantes e a cárie dentária é uma séria ameaça para eles. Que a cárie dentária pode ser prevenida; e este deve estar disposto a limitar a exposição da criança a carboidratos fermentáveis e deve auxiliar a criança a praticar boa higiene bucal.

Broadbent, Thonsom e Poulton (2006) propuseram um questionário para avaliar crenças em saúde bucal incluindo seis comportamentos relacionados à saúde bucal: evitar uma grande quantidade de alimentos doces; usar creme dental com flúor; visitar o dentista regularmente; manter os dentes e gengivas muito limpos; beber água fluoretada; e usar fio dental.

Muitos estudos sobre crenças em saúde bucal avaliaram o papel das mesmas no medo odontológico em adultos. Hathiwala et al. (2015) enfatizaram que as pessoas com crenças em saúde bucal mais negativas sobre o tratamento odontológico geralmente possuem um comportamento sintomático ao tratamento, o que, por sua vez, aumenta seu medo de visitas odontológicas. Abrahamsson et al. (2003), investigando a importância das crenças em saúde bucal no medo ao tratamento dentário numa população adulta de 117 indivíduos, observaram que aqueles que não obtiveram sucesso no tratamento apresentavam crenças mais negativas.

São escassos os estudos que avaliam as crenças em saúde bucal entre adolescentes. Os estudos que abordam crenças em saúde bucal entre adolescentes relacionam este fator psicossocial tanto a desfechos subjetivos quanto a desfechos clínicos relacionados à saúde bucal (BROADBENT; THONSOM; POULTON, 2006; BROADBENT et al., 2016). O estudo longitudinal de Broadbent, Thonsom e Poulton (2006) representa um achado de muita relevância em relação ao estudo das crenças em saúde bucal entre crianças e adolescentes. Nesse estudo, crenças em saúde bucal favoráveis foram associadas a desfechos subjetivos de saúde bucal como uma melhor autopercepção da saúde bucal e a desfechos clínicos de saúde bucal como menos sítios com sangramento a sondagem, menos dentes extraídos por cárie, menor índice de placa e experiência de cárie (BROADBENT; THONSOM; POULTON, 2006).

Crenças em saúde bucal também estão associadas a comportamentos em saúde bucal entre adolescentes (BROADBENT; THONSOM; POULTON, 2006; BROADBENT et al., 2016; POUTANEN; LAHTI; HAUSEN, 2005). Broadbent et al. (2016) acompanharam 980 indivíduos, do nascimento aos 26 anos, avaliando as crenças em saúde bucal nas idades de 15, 18 e 26 anos. Os resultados mostraram que os indivíduos que mantinham crenças em saúde bucal favoráveis e estáveis desde a adolescência até a idade adulta apresentaram melhor autocuidado e melhor padrão de higiene bucal e conseqüentemente menor prevalência de cárie e de doença periodontal. O estudo de Poutanen, Lahti e Hausen (2005) mostrou que menores conhecimentos, piores atitudes, crenças em saúde bucal mais desfavoráveis e comportamentos em saúde bucal desfavoráveis tendiam a se acumular nos mesmos escolares finlandeses de 11 a 12 anos.

As crenças em saúde bucal parentais também parecem influenciar comportamentos relacionados à saúde bucal entre adolescentes, como demonstrado na coorte realizada por Broadbent et al. (2016), em que as crenças das crianças e de seus pais demonstraram ser cruciais na determinação do autocuidado e da utilização de serviços odontológicos. Outro estudo realizado com 1271 alunos de Teerã com idade entre 9 e 13 anos constatou que a razão mais comum para não visitar o dentista foi a crença dos pais de que o problema odontológico de seus filhos não era grave. O próximo motivo mais comum foi a crença das próprias crianças de que seu problema dentário não era importante (JESSRI et al., 2013).

Outras características que podem influenciar as crenças em saúde bucal são sexo, cultura e condição socioeconômica. Foi identificada uma forte associação entre o sexo e as crenças de saúde bucal, com homens possuindo menos crenças favoráveis (BROADBENT; THONSOM; POULTON, 2006). Diferenças culturais em relação ao conhecimento da importância dos dentes e o medo de conseqüências dolorosas, socialmente inaceitáveis, em adultos foram relatadas nos

estudos de Kiyak (1981) e Hilton et al. (2007). Além disso, o estudo de Broadbent et al. (2016) mostrou que a condição socioeconômica na infância foi associada às crenças em saúde bucal na fase adulta.

As crenças relacionadas à saúde bucal parecem mudar ao longo da vida. Uma proporção substancial da população provavelmente mudará suas crenças sobre práticas de saúde bucal entre a adolescência e a idade adulta. Essa instabilidade varia de acordo com a crença particular em questão, mas pode ser de até 50%. Esse dado enfatiza a importância de estudos longitudinais, porque permitem o exame da "estabilidade" das crenças da saúde através de suas medidas repetidas ao longo do tempo (BROADBENT; THONSOM; POULTON, 2006). Nesse contexto, estudos envolvendo crenças em saúde bucal em crianças e adolescentes são importantes, pois é nesta faixa etária que a personalidade começa a se moldar de acordo com as influências de grupos e da família (HATHIWALA et al., 2015).

#### *2.2.4 Comportamentos relacionados à saúde bucal*

Conner e Norman (2005) definiram comportamentos relacionados à saúde como qualquer atividade realizada com o propósito de prevenir ou detectar doenças ou melhorar a saúde e o bem-estar. Mais recentemente Salvador-Carulla et al. (2013) definiram os comportamentos relacionados à saúde como condutas observáveis específicas para as quais existem dados clínicos, epidemiológicos ou sociais que indicam pelo menos uma possível relação com a promoção, proteção ou manutenção da saúde (comportamentos em saúde positivos), ou com uma maior suscetibilidade ou risco à saúde precária ou doença (comportamentos em saúde negativos).

Seguindo a mesma linha de raciocínio, os comportamentos relacionados à saúde bucal são aqueles que estão ligados com a promoção, proteção ou manutenção da saúde bucal. Os principais comportamentos relacionados à saúde bucal incluem hábitos alimentares, práticas de higiene bucal e tabagismo (SHEIHAM; WATT, 2000).

##### *2.2.4.1 Frequência de escovação dentária*

A realização frequente de higiene bucal, ou seja, escovação dentária com creme dental contendo flúor e limpeza interdental, é um fator comportamental muito importante, que afeta tanto a cárie dentária quanto as doenças periodontais (JEPSEN et al., 2017).

O biofilme dental é o principal agente etiológico das doenças periodontais; dessa forma, a prevenção e o tratamento dessas condições devem se basear no controle e remoção desse fator

(BAKDASH, 1994; CHAPPLE et al., 2015; D'CRUZ; ARADHYA, 2013). Van der Weijden et al. (2005) destacaram o papel central do biofilme supragengival no desenvolvimento da gengivite e que a remoção mecânica do biofilme pelas práticas de higiene bucal podem reverter essas alterações inflamatórias. O estudo de Kolawole, Oziegbe e Bamise (2011) com escolares nigerianos revelou também que a escovação dentária e outros procedimentos de limpeza mecânica reduzem a incidência da gengivite, sendo considerados métodos confiáveis de remoção efetiva do biofilme, que é essencial para a prevenção de doenças periodontais.

Segundo Chapple et al. (2015), um único exercício de escovação manual dos dentes leva à redução de aproximadamente 42% nos índices de biofilme bacteriano. Por isso, recomenda-se a escovação de dentes manual ou elétrica duas vezes ao dia durante pelo menos 2 minutos com um dentífrico fluoretado como principal meio de reduzir a placa e a gengivite (CHAPPLE et al., 2015; EATON; CARLILE, 2008).

Kressin et al. (2003) examinaram o impacto das práticas preventivas recomendadas pela American Dental Association (ADA) (escovar duas vezes, usar fio dental pelo menos uma vez por dia e ter consultas odontológicas regulares) na manutenção de dentes. O estudo demonstrou que houve uma redução de quase 60% no risco de perda de dentes entre os participantes que relataram escovar consistentemente os dentes pelo menos uma vez por dia em comparação com os participantes sem padrões consistentes de escovação. E aqueles que relataram escovar consistentemente várias vezes ao dia tiveram uma redução de 67% no risco de perda dentária em comparação com aqueles sem padrões consistentes de escovação. Os resultados também indicaram que os indivíduos que relataram realizar de forma combinada as três práticas, escovação, uso de fio dental e profilaxia dental profissional regular, provavelmente manteriam mais dentes ao longo do tempo do que aqueles que não relataram tais práticas.

A literatura aponta importantes diferenças em relação à prevalência informada sobre a frequência de escovação dentária entre os sexos, sendo geralmente maior entre o sexo feminino (VETTORE et al., 2012; LEVIN; CURRIE, 2010; MAES et al., 2006). Um estudo realizado com amostras representativas de 32 países europeus e norte-americanos, com 1536 escolares de 11 a 15 anos, mostrou variações significativamente maiores para as meninas (26-89%) do que para os meninos (16-80%) (MAES et al., 2006). Utilizando dados de uma pesquisa nacional (PeNSE), Vettore et al. (2012) observaram que a frequência de escovação dentária se relacionou de maneira diferente entre os sexos, sendo maior entre as adolescentes do sexo feminino. Essa maior frequência entre meninas também foi observada no estudo de Levin e Currie (2010), que utiliza dados de um levantamento epidemiológico em 6.190 escolares na Escócia. De acordo com levantamento epidemiológico realizado em vários países da Europa, a frequência de

escovação foi maior entre as meninas de 15 anos do que 11 anos em cerca de metade dos países e regiões, revelando aumento da frequência de escovação com o aumento da idade. Por outro lado, a frequência de escovação tendeu a diminuir com a idade entre os meninos, com cerca de metade dos países e regiões apresentando queda significativa entre 11 e 15 anos. Dessa forma, meninas escovaram os dentes mais de uma vez por dia com mais frequência do que os meninos na maioria dos países e regiões, sendo esta diferença de gênero evidente em todas as faixas etárias (INCHLEY et al., 2016).

A condição socioeconômica familiar está significativamente associada à frequência de escovação dentária, com maior condição socioeconômica/afluência associada a maiores probabilidades de escovação de dentes duas vezes por dia ou mais, destacando as desigualdades na saúde bucal (INCHLEY et al., 2016). A baixa frequência de escovação em crianças foi fortemente associada com uma tendência para o estrato com menor escolaridade da sociedade, assim como com o desenvolvimento de outros comportamentos prejudiciais à saúde na idade adulta (KOIVUSILTA et al., 2003). O estudo longitudinal em adolescentes finlandeses de 12 a 16 anos realizado por Koivusilta et al. (2003) observou que uma alta frequência de escovação estava associada a um alto nível de escolaridade em cada faixa etária inicial. Aqueles que tinham escovado os dentes mais de uma vez por dia aos 12 anos tiveram uma chance de 3 vezes maior de alcançar níveis elevados de educação em comparação com aqueles que escovaram os dentes menos de uma vez por semana. Aos 14 e 16 anos, esses índices cumulativos de chances foram 4,3 e 4,9, respectivamente. Além disso, com idades entre 12 e 14 anos, a escovação de dentes frequente foi relacionada com não fumar, não utilizar álcool e com tempo de dormir regular. Em contrapartida, com idades entre 12 e 14 anos, a escovação de dentes infrequente era típica de adolescentes envolvidos com comportamentos problemáticos, especificamente, tabagismo, consumo de álcool e tempo de dormir irregular. Os autores apontaram que uma frequência de escovação dentária regular pode refletir em adolescentes que são bem sucedidos na escola.

O estudo de Scheerman et al. (2016) também destacou que uma maior frequência de escovação dentária foi observada entre aqueles com maior condição socioeconômica, assim como com maior intenção, auto-eficácia, planejamento de ação e planejamento de enfrentamento, o que sugere que esses fatores são possíveis determinantes psicossociais da escovação dentária e comportamento de higiene bucal entre pré-adolescentes e adolescentes.

A frequência de escovação dentária também é influenciada pela percepção dos pais sobre a saúde bucal dos seus filhos. O estudo de Agostini et al. (2014) mostrou que a prevalência de escovação dentária foi associada à idade, busca de serviços odontológicos e percepção dos

pais sobre a saúde bucal das crianças. Os filhos mais velhos eram mais propensos a escovar os dentes do que os mais jovens. As crianças que não visitaram o dentista no ano anterior ou que nunca visitaram um dentista eram mais propensas a escovar os dentes com menos frequência. E as crianças cuja percepção dos pais sobre a saúde bucal de seus filhos era pior ou igual apresentavam baixa frequência de escovação, demonstrando que a autopercepção dos pais sobre a saúde bucal da criança é um importante preditor para a frequência de escovação dentária. A formação de hábitos através dos pais parece ser um fator particularmente importante na compreensão da frequência regular de escovação dentária nas crianças, demonstrando que cada aumento de uma unidade no índice de hábito foi associado a uma diminuição de 21% na incidência de sessões de escovação dos dentes perdidas na manhã e 13% na diminuição nas sessões de escovação dos dentes perdidas à noite (TRUBEY; MOORE; CHESTNUTT, 2015).

Outro fator que pode influenciar na frequência de escovação em crianças são os conhecimentos e atitudes relacionadas à saúde bucal. Segundo Tolvanen et al. (2010), a frequência de escovação de dentes auto-relatada e os conhecimentos e atitudes relacionados à saúde bucal melhoraram entre as mesmas crianças durante seu estudo. Se o conhecimento melhorasse durante o primeiro período de tempo do estudo, as atitudes e o comportamento também tendiam a melhorar durante o mesmo período de tempo.

Nesse contexto, D’Cruz e Aradhya (2013) destacaram o papel da educação para a saúde bucal como ferramenta poderosa para melhorar o conhecimento e as práticas de higiene bucal, o que pode levar a um melhor controle biofilme e subsequente melhoria da saúde gengival.

#### *2.2.4.2 Tabagismo*

O uso do tabaco é a principal causa evitável de mortes em todo o mundo. Os seus custos econômicos são enormes, totalizando mais de US\$ 1,4 trilhão em custos de saúde e perda de produtividade (WHO, 2017). Segundo seu relatório mais recente, a Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que cerca de 7 milhões de pessoas no mundo morrem a cada ano de causas atribuídas ao tabagismo, apesar da redução constante de seu consumo no mundo (WHO, 2018).

Existem cerca de 1,1 bilhão de fumantes adultos no mundo e pelo menos cerca de 7%, ou pouco mais de 24 milhões de adolescentes entre 13 e 15 anos, fumam cigarros (17 milhões de meninos e 7 milhões de meninas) (WHO, 2018).

O primeiro uso do tabaco geralmente começa na adolescência (ALBERT; SEVERSON; ANDREWS, 2006). E um quinto ou mais dos jovens começam a fumar antes dos 10 anos de idade (WARREN et al., 2000).

Segundo o projeto de Pesquisa Global de Tabagismo na Juventude (PGTJ) que foi desenvolvido pela Organização Mundial de Saúde e pelos Centros de Controle e Prevenção de Doenças dos Estados Unidos para rastrear o uso do tabaco entre jovens de 13 a 15 anos em países do mundo todo, o uso atual de qualquer produto de tabaco varia de 62,8% a 3,3%, com altas taxas de uso de tabaco por via oral em certas regiões. Estimou-se que 13,9% dos adolescentes são fumantes atuais, variando de 39,6% no Chile a 0,5% na Índia, com quase 25% dos estudantes que fumam, tendo fumado seu primeiro cigarro antes dos 10 anos de idade (TGYTSC GROUP et al., 2002).

No Brasil, segundo os dados da primeira Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar realizada em escolares do 9º ano do ensino fundamental de escolas públicas e privadas das 26 capitais dos estados brasileiros e do Distrito Federal, em 2009, a prevalência de fumantes regular foi de 6,3%. Entre os que fumaram cigarro pelo menos uma vez na vida, 49,3% o fizeram até os 12 anos de idade, sendo que os meninos tendem a experimentar em idade mais precoce do que as meninas (BARRETO et al., 2010).

Os resultados da pesquisa supracitada ainda demonstraram que a prevalência de adolescentes que relataram ter fumado nos últimos trinta dias foi mais elevada entre aqueles que experimentaram álcool, tiveram relação sexual e fizeram uso de drogas alguma vez na vida e os que consumiram pelo menos uma dose de álcool nos últimos trinta dias. Enquanto que os adolescentes que faziam atividade física na maioria dos dias da semana, ou que fariam caso tivessem oportunidade, apresentaram menores prevalências de tabagismo (BARRETO et al., 2010).

Achados como esses confirmam que vários comportamentos importantes que comprometem a saúde de crianças e adolescentes se agrupam. Ratificando a importância da infância e adolescência como períodos críticos para o início do tabagismo e outros comportamentos não saudáveis (VETTORE, 2015).

Estudos mostram que o tabagismo é um hábito de acesso à adoção de outros comportamentos comprometedores da saúde (MATHERS et al., 2006; VETTORE, 2015). O tabaco é considerado a pedra angular ou a porta de entrada para o uso de outras drogas como o álcool e drogas ilícitas como a maconha (RODRIGUES et al., 2009; IGLESIAS et al., 2007; SÁNCHEZ-ZAMORANO et al., 2007; KANDEL, 1975), além de problemas de saúde mental, problemas acadêmicos, problemas de sono e outros efeitos prejudiciais ao bem-estar social e emocional (MATHERS et al., 2006).

O tabagismo também têm sido associado a comportamentos relacionados à saúde bucal em adolescentes (PARK; PATTON; KIM, 2010; VETTORE et al., 2012; JORDÃO; MALTA;

FREIRE, 2018; ALZHRANI et al., 2014). No estudo de Park; Patton; Kim (2010) com adolescentes coreanos participantes da Pesquisa Coreana de Comportamento de Risco da Juventude demonstrou que os adolescentes que escovavam os dentes com mais frequência tinham 19% menos probabilidade de fumar. ALZHRANI et al. (2014) verificou também que comportamentos de risco como alto consumo de doces, fumo e combate físico tendiam a se agrupar no mesmo grupo de adolescentes.

O estudo de Vettore et al. (2012) que investigou entre outras coisas a relação entre comportamentos relacionados à saúde e escovação dentária em adolescentes utilizando os dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) revelou que a ingestão de açúcar, tabagismo, consumo de álcool, uso de drogas, baixos níveis de atividade física e uso de cinto de segurança foram estatisticamente associados à escovação dentária. Mais recentemente, Jordão; Malta; Freire (2018) verificou que os comportamentos de risco à saúde se agruparam em dois padrões específicos entre adolescentes brasileiros. Um grupo reuniu uma combinação de falta de adesão a comportamentos preventivos e a realização de comportamentos de risco como tabagismo atual, uso ilegal de drogas, não lavar as mãos antes das refeições, sexo desprotegido, não uso de capacete, escovação menos frequentes, não uso de cinto de segurança, luta física, pular refeições, beber atualmente, alta ingestão de açúcar e não realizar visitas ao dentista. Enquanto que o segundo refletiu um estilo de vida pouco saudável como atividade física insuficiente, comer enquanto assistia TV ou estudava e baixa ingestão de frutas.

Autores vem investigando os fatores que levam a iniciação do tabagismo na adolescência (TYAS; PEDERSON; 1998; GECKOVA et al., 2002). O tabagismo entre adolescentes foi associado com fatores sociodemográficos como idade, etnia, estrutura familiar, condição socioeconômica dos pais, renda pessoal; fatores ambientais, tais como: tabagismo dos pais, atitudes dos pais, tabagismo entre irmãos, comportamentos e normas dos colegas, ambiente familiar, apego à família e amigos; fatores comportamentais como: fatores escolares (principalmente desempenho escolar), comportamentos de risco (violência e associação a gangues) e estilo de vida (dieta, exercícios, sono, atendimento odontológico, comportamentos relacionados à atividade sexual, uso de cinto de segurança e uso de álcool e outras drogas); e fatores pessoais como estresse, depressão/angústia, autoestima, atitudes e preocupações com a saúde (TYAS; PEDERSON, 1998). De acordo com a revisão sobre os determinantes do comportamento de fumar de adolescentes de Geckova et al. (2002) os determinantes foram divididos em três grupos: fatores individuais, fatores sociais e fatores sociais. Fatores individuais incluem conhecimento, intenções, atitudes, comportamento relacionado à saúde, características de personalidade e variáveis relacionadas à escola. Os fatores sociais incluem o

comportamento de fumar dos pais, irmãos, colegas e adultos significativos, mas também características familiares, apoio social e condição socioeconômica. E fatores sociais incluem restrições ao tabagismo, propaganda de tabaco e comportamento tabagista do modelo funcional dos adolescentes.

As consequências da dependência do tabaco na adolescência estão bem estabelecidas. Os adolescentes que usam tabaco provavelmente continuarão na fase adulta, resultando em efeitos orais e sistêmicos substanciais que podem levar ao aumento da morbidade e mortalidade (ALBERT; SEVERSON; ANDREWS, 2006; WARREN et al., 2000).

O início precoce do tabagismo tem riscos substanciais para a saúde que começam quase imediatamente. Esses riscos incluem sérios danos cardiovasculares precoces e uma desaceleração do crescimento e desenvolvimento dos pulmões. Esse dano pulmonar é permanente, causa falta imediata de ar e aumenta o risco de doença pulmonar obstrutiva crônica e outras doenças pulmonares mais tarde na vida (BENJAMIN, 2012).

O uso de tabaco em suas diversas formas é um dos mais importantes fatores de risco para doenças bucais, incluindo câncer bucal, lesões da mucosa bucal, doença periodontal, recessão gengival e cárie coronária e radicular. Evidências disponíveis sugerem que os riscos de doenças bucais aumentam com o maior uso de tabaco e que a cessação do uso do tabaco pode resultar em riscos diminuídos (WINN, 2001).

O uso de tabaco é um dos fatores de risco modificáveis e tem enorme influência sobre os resultados de desenvolvimento, progressão e tratamento da doença periodontal (BOROJEVIC, 2012).

Numerosas investigações sobre a relação entre tabagismo e doença periodontal foram realizadas nos últimos 15 anos, e agora existe um corpo substancial de literatura a partir de estudos transversais e longitudinais, sobre os quais parece haver fortes evidências epidemiológicas de que o tabagismo confere um risco consideravelmente maior de doença periodontal. O fumo pode afetar o sistema imune humoral e o sistema inflamatório celular e solúvel do fumante, reduzindo o fluxo de fluidos e conseqüentemente a quantidade de anticorpos e outras moléculas de defesa, aumentando assim o risco de doença periodontal (KINANE; CHESTNUTT, 2000).

### **2.3 Modelos Teórico-Conceituais e Modelagem de Equações Estruturais**

As teorias em epidemiologia podem nos ajudar a explicar as conexões causais, porquê, quem, onde e quando. No entanto, elas não nos dizem nada sobre como os fios se juntam ou

flutuam um ao outro. Para se obter essas explicações é necessário utilizar modelos mais complexos, todavia sustentados pela teoria (BAKER; GIBSON, 2014).

Dessa forma, os modelos teórico-conceituais se baseiam em uma série de teorias para ajudar a compreender um problema específico em uma determinada configuração ou contexto. Eles são frequentemente formados por mais de uma teoria, bem como por resultados empíricos (GREEN, 2014). Nos últimos anos, modelos teóricos foram desenvolvidos com o objetivo de conceitualizar as influências sobre vários resultados de saúde bucal (FISHER-OWENS et al., 2007; PINE et al., 2004 ).

A pesquisa epidemiológica em saúde bucal, com base neste fundamento teórico, torna-se habilitada para examinar os caminhos causais complexos entre a estrutura social e a saúde, através da associação de caminhos que considerem condições clínicas, fatores psicossociais e comportamentais. Dessa forma, tais modelos são úteis para compreender e explicar os mecanismos pelos quais os aspectos da vida das pessoas, o meio ambiente em que vivem e forças econômicas e políticas promovem ou prejudicam a saúde bucal. Os modelos também localizam fatores de risco para doenças bucais na sociedade e no indivíduo e permitem a investigação de como as práticas individuais de saúde bucal são moldadas por culturas locais e contextos particulares (NEWTON; BOWER, 2005).

Esses modelos sugerem uma abordagem multinível para investigar a saúde bucal e descrevem as vias causais entre elas e entre uma ampla gama de determinantes, ao invés de caminhos causais diretos. Para isso, uma série de estudos empíricos utilizaram modelagem de equações estruturais para modelar caminhos causais entre uma série de fatores sociais, psicológicos e (bio) comportamentais e sua relação com vários resultados de saúde bucal (DUIJSTER et al., 2014).

Portanto, por ser uma técnica estatística que permite o teste simultâneo de inter-relações entre várias variáveis, usando dados de amostras, a modelagem da equação estrutural atualmente é uma excelente técnica para avaliar e modificar modelos teóricos (DUIJSTER et al, 2014; BAKER, 2007).

A Modelagem de Equações Estruturais (MEE) pode ser vista como uma combinação de análise fatorial e regressão ou análise de regressão (PILATI; LAROS, 2007; HOX; BECHGER, 1998), que permite ao pesquisador avaliar, simultaneamente, relações entre múltiplos construtos e responder a uma série de perguntas inter-relacionadas de uma forma simples, sistemática e abrangente (CAMPANA, TAVARES; SILVA, 2009). A MEE é determinada a priori, ou seja, requer que o pesquisador forneça diversas informações como, por exemplo, quais variáveis afetam o quê, e quais as direções desses efeitos. Esses relacionamentos entre

variáveis representam as hipóteses do pesquisador. Desta forma, a MEE é vista como uma técnica confirmatória: o modelo deve ser desenvolvido antes da coleta dos dados e o principal questionamento é se os dados o confirmam ou não (BREI; LIBERALI NETO, 2006; PILATI; LAROS, 2007).

Entretanto, esse suporte empírico pode, por vezes, não ser encontrado. Nesses casos, o pesquisador tem a opção de abandonar o modelo ou modificar as hipóteses em que ele é baseado. A primeira opção é a mais drástica e a menos usual. A segunda costuma ser mais utilizada, e é quando a técnica MEE adquire uma tendência um tanto quanto exploratória, na medida em que modelos revisados são testados no mesmo conjunto de dados empíricos (BREI; LIBERALI NETO, 2006). Sendo assim, a MEE não apenas permite o teste confirmatório entre as relações do modelo em questão, mas também pode ser utilizada para analisar relações explicativas entre múltiplas variáveis simultaneamente no modelo (PILATI; LAROS, 2007).

Em MEE, uma das questões primordiais diz respeito à especificação do modelo. Isto é, o estabelecimento de relações entre as variáveis, a definição dos tipos de variáveis no modelo e a caracterização do tipo de modelo existente. Uma das principais características para especificação do modelo é a representação gráfica ou pictórica dos modelos estruturais, na qual as relações estruturais entre variáveis são representadas por diagramas. Nesses diagramas, as variáveis representadas por retângulos ou quadrados indicam variáveis observadas e variáveis representadas por círculos ou elipses indicam variáveis latentes (PILATI; LAROS, 2007).

O construto ou variável latente é aquela variável hipotética ou teórica que não pode ser diretamente medida, mas que pode ser representada por outros indicadores. A variável observada, por sua vez, é o valor observado que é usado para medir a variável latente. São usadas como os indicadores da atitude que se quer medir (CAMPANA, TAVARES; SILVA, 2009).

Em relação as limitações dessa técnica, a maioria das críticas que foram levantadas contra o uso da MEE surgiram em torno de dois problemas. Uma questão é a importância dos pressupostos estatísticos e dos tamanhos de amostra necessários. Houve muita pesquisa sobre a importância da suposição de normalidade e os tamanhos de amostra necessários para ter confiança nos resultados. E a segunda questão, e provavelmente mais importante, está relacionada ao uso causal da MEE. A maioria das aplicações da MEE está em dados não experimentais. Muitas aplicações da MEE, no entanto, interpretam o modelo final como um modelo causal. Apesar de isso poder estar correto, nada em modelagem de equações estruturais transforma magicamente os dados correlacionais em conclusões causais. No mínimo, os

usuários de MEE devem lembrar-se que o fato de um modelo de MEE ter sido corroborado pelos dados não significa que tenha sido comprovadamente verdade (HOX; BECHGER, 1998).

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo Geral**

Avaliar longitudinalmente a relação entre condição socioeconômica, apoio social, fatores psicossociais (senso de coerência e crenças em saúde bucal), frequência de escovação dentária, tabagismo e condição periodontal (gingivite e cálculo dentário) em adolescentes.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

- Descrever a prevalência de gengivite e cálculo dentário aos adolescentes da amostra.
- Testar um modelo teórico conceitual considerando condição socioeconômica, apoio social, fatores psicossociais, frequência de escovação dentária, tabagismo e condição periodontal em adolescentes.
- Avaliar se adolescentes com pior condição socioeconômica apresentam: menor apoio social; maior probabilidade para comportamentos relacionados à saúde bucal não saudáveis como menor frequência de escovação dentária e tabagismo; e pior condição periodontal (maior ocorrência de gengivite e cálculo dentário).
- Avaliar se adolescentes com menor senso de coerência e crenças em saúde bucal desfavoráveis apresentam: menor apoio social; maior probabilidade para comportamentos relacionados à saúde bucal não saudáveis como menor frequência de escovação dentária e tabagismo; e pior condição periodontal (maior ocorrência de gengivite e cálculo dentário).
- Avaliar se adolescentes cujos pais manifestam menor senso de coerência apresentam: maior probabilidade para comportamentos relacionados à saúde bucal não saudáveis como menor frequência de escovação dentária e tabagismo; e pior condição periodontal (maior ocorrência de gengivite e cálculo dentário).
- Avaliar se adolescentes cujos pais manifestam crenças em saúde bucal desfavoráveis apresentam: maior probabilidade para comportamentos relacionados à saúde bucal não saudáveis como tabagismo; e pior condição periodontal (maior ocorrência de gengivite e cálculo dentário).

## **4 MÉTODOS**

Este trabalho está inserido em um projeto maior intitulado “Determinantes socioambientais, condições clínicas bucais, comportamentos relacionados à saúde e fatores psicossociais da qualidade de vida em crianças: um estudo longitudinal”, realizado no período compreendido entre o mês de setembro do ano de 2016 e o mês de novembro do ano de 2018, contemplado com financiamento pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Chamada Universal 01/2016, correspondendo ao processo 423309/2016-1.

### **4.1 Desenho e população do estudo**

Trata-se de um estudo tipo observacional, longitudinal e analítico que foi realizado na zona Leste da cidade de Manaus, Amazonas, Brasil, no período de agosto de 2016 a dezembro de 2017. Os dados foram coletados de uma amostra de adolescentes matriculados em escolas públicas da zona leste da cidade, bem como os pais ou responsáveis pelos mesmos.

### **4.2 Critérios de elegibilidade**

Foram incluídos no estudo adolescentes de 12 anos de idade (nascidos em 2004) no período inicial do estudo, matriculados regularmente em escolas públicas municipais localizadas na zona Leste da cidade de Manaus, Amazonas, Brasil.

Foram excluídos do estudo adolescentes com síndromes e/ou que necessitassem de cuidados especiais e crianças que usassem 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 11.401km<sup>2</sup>, segundo os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (IBGE, 2017).

Manaus apresentava, no final dos anos 60, um grande contingente populacional, advindo de ocupações<sup>1</sup>, que residia em áreas inadequadas, igarapés, encostas, em moradias precárias e com acesso inadequado aos serviços urbanos. 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; 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 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.

---

<sup>1</sup> “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).

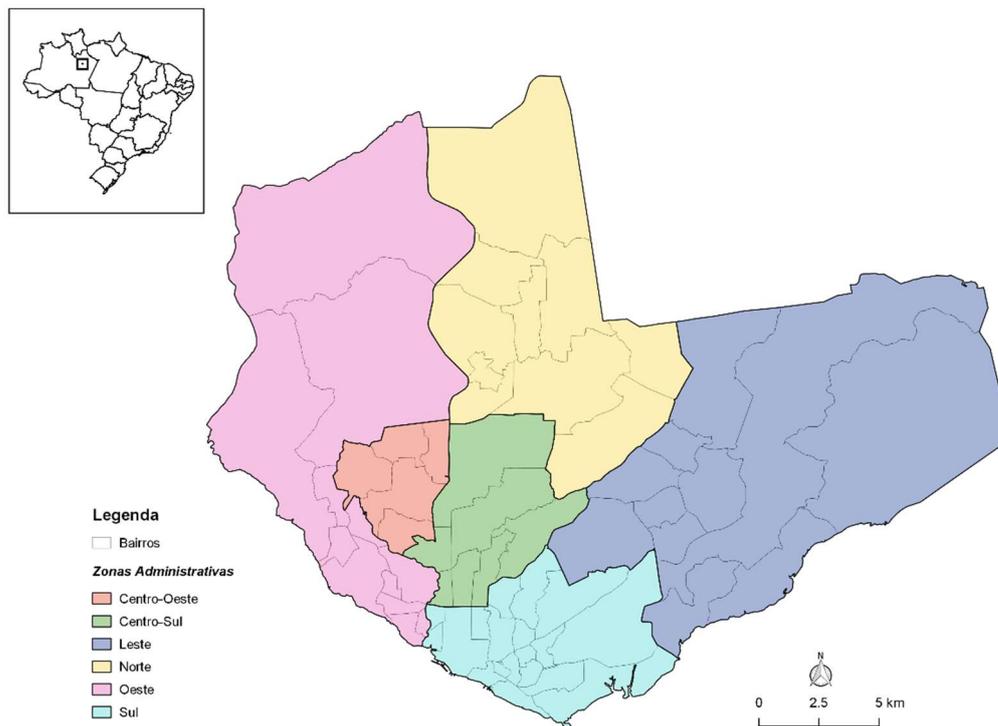


Figura 1 - Mapa geográfico de Manaus, com seus respectivos bairros divididos por suas zonas geográficas.

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, Coroadó, 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; 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 0,61, respectivamente (PNUD, 2013). Para a Zona Leste, esses indicadores são 0,659 e 0,44, 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, na zona leste a água passou ser fluoretada entre o final de 2016 e o início de 2017, ainda sem cobertura total da região (PINHEIRO et al., 2017).

#### 4.4 Modelo teórico

O modelo teórico foi construído com base nos achados da literatura científica para avaliar a relação entre condição socioeconômica, fatores psicossociais (senso de coerência e crenças em saúde bucal), apoio social, frequência de escovação dentária, tabagismo e condição periodontal em adolescentes, assim como pelos resultados de um estudo transversal anterior intitulado “Condição socioeconômica, fatores psicossociais, padrão de higiene bucal e gengivite em crianças de 12 anos”.

Resultando em um modelo contendo duas variáveis latentes: condição socioeconômica referente aos dados do *baseline* (T0) manifesta pelas variáveis renda familiar, escolaridade, número de bens e número de moradores por cômodo; e apoio social referente ao acompanhamento de seis meses (T1) manifesta pelas variáveis apoio social da família, amigos, professores e outros. E oito variáveis observadas no modelo estrutural que incluíram: sangramento gengival referente aos dados do acompanhamento de um ano (T2); cálculo dentário referente ao acompanhamento de um ano (T2); crenças em saúde bucal dos adolescentes e dos responsáveis, referente ao estudo de base (T0); senso de coerência dos adolescentes e seus responsáveis referentes ao estudo de base (T0); frequência de escovação dentária, do acompanhamento de seis meses (T1) e tabagismo, do acompanhamento de seis meses (T1).

Segundo este modelo, foi hipotetizado que as condições socioeconômicas coletadas na linha de base do estudo influenciariam os comportamentos relacionados à saúde bucal de frequência de escovação dentária e tabagismo, bem como o apoio social percebido após seis meses e influenciariam a ocorrência de cálculo dentário e sangramento gengival após um ano entre os adolescentes da amostra. O apoio social do acompanhamento de seis meses, por sua vez, modularia a escovação dentária e o tabagismo dos adolescentes neste mesmo período de tempo, além de modular a ocorrência de cálculo dentário e sangramento gengival após um ano de acompanhamento. Por conseguinte, fatores psicossociais dos adolescente (senso de coerência e crenças em saúde bucal) coletados no início do estudo atuariam sobre o comportamento de escovar os dentes e fumar dos mesmos após seis meses, da mesma forma que atuaria sobre a ocorrência de cálculo dentário e sangramento gengival após um ano. Em

relação aos fatores psicossociais dos pais ou responsáveis, hipotetizou-se que o senso de coerência destes coletado no início do estudo teria influência sobre a frequência de escovação dentária e o tabagismo entre seus filhos após seis meses, bem como teria influência sobre a ocorrência de cálculo dentário e sangramento gengival após um ano. Sucessivamente, as crenças em saúde bucal dos pais ou responsáveis influenciariam no comportamento de fumar entre seus filhos após seis meses e sobre a ocorrência de cálculo dentário e sangramento gengival após um ano. O comportamento frequência de escovação dentária do seguimento de seis meses dos adolescentes, então, modularia a ocorrência de cálculo dentário e sangramento gengival entre os mesmos. Já o comportamento de fumar do seguimento de seis meses dos adolescentes modularia a ocorrência de sangramento gengival entre eles. Por fim, a ocorrência de cálculo dentário de um ano influenciaria diretamente a ocorrência de sangramento gengival avaliados no mesmo período de tempo entre os adolescentes. O modelo teórico desenvolvido para o estudo está representado na Figura 2.

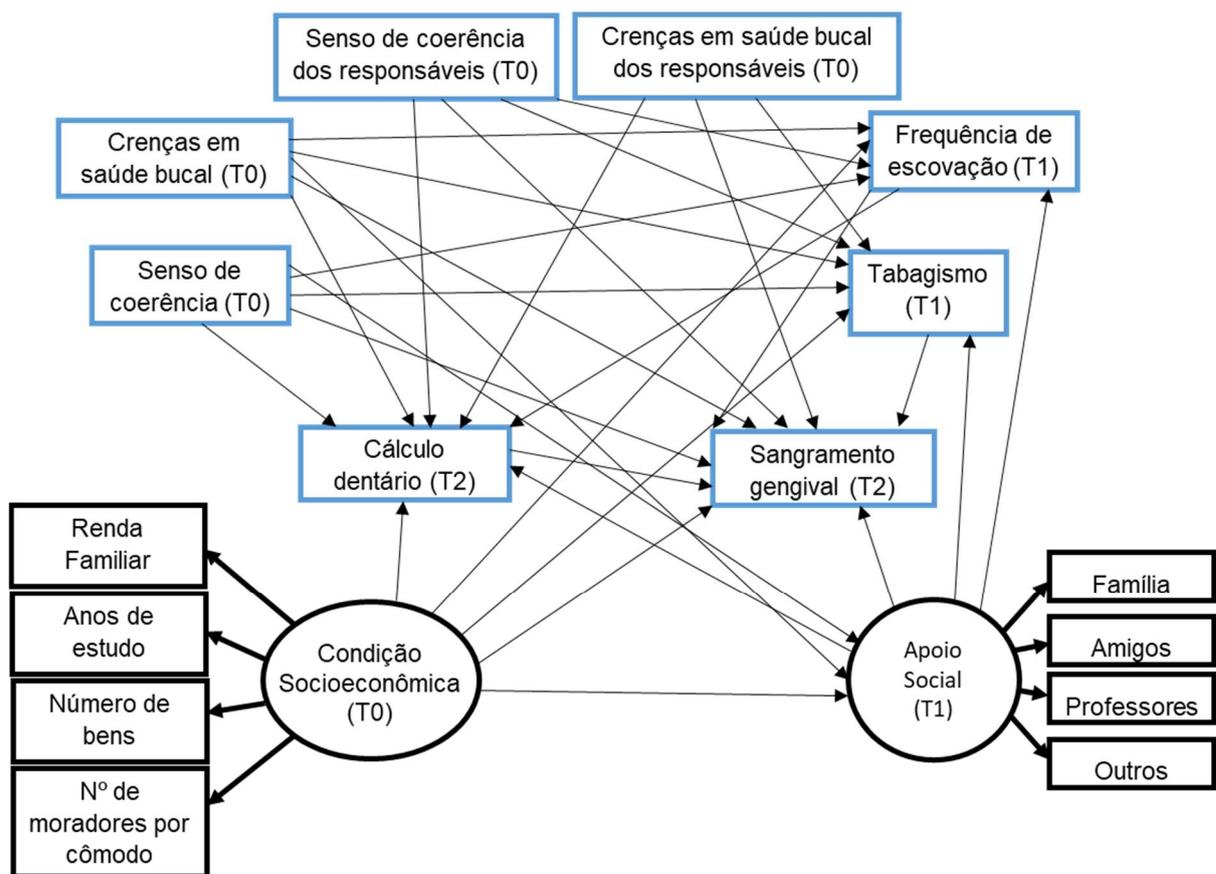


Figura 2. Modelo teórico do estudo.

#### 4.5 Plano amostral

O plano amostral foi realizado através de amostragem aleatória estratificada, segundo a distribuição dos escolares do 7º ano do ensino fundamental da rede pública municipal nos 11 bairros que compõem a zona leste do município de Manaus.

Para a composição da amostra, inicialmente, foi identificado o número total de escolas existentes na zona leste de Manaus e os respectivos números de turmas e alunos, conforme dados fornecidos pela Secretaria Municipal de Educação. Das 104 escolas identificadas, 68 não possuíam o 7º ano do ensino fundamental, por isso foram excluídas, resultando em um número de 36 escolas elegíveis. Para determinar o número de escolas selecionadas, o tamanho da amostra calculado foi dividido pelo número médio de escolares com 12 anos de idade matriculados no 7º ano do ensino fundamental nas escolas, conforme obtido do cadastro. As escolas foram selecionadas proporcionalmente ao número de escolas em cada bairro. Após o sorteio das escolas, foi identificado o número total de alunos matriculados nessas escolas que nasceram em 2004 e estavam cursando o 7º ano (951). Alunos transferidos e evasões escolares foram subtraídos (217), resultando em 764 alunos potencialmente elegíveis. Dentre os elegíveis, 13 não estavam presentes para entrega dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), sendo convidados, portanto, 721 adolescentes para participação na pesquisa. A estratégia utilizada para reduzir a taxa de não resposta foi realizar o convite novamente com envio de novos TCLEs. A taxa de recusa/não resposta foi de 38,7% (279). Dessa forma, em cada uma das escolas selecionadas, todos os escolares que atenderam aos critérios de inclusão foram avaliados, eliminando-se, assim, a necessidade de estágios adicionais de seleção, o que aumentaria as dificuldades operacionais da pesquisa sem correspondente ganho de precisão.

Um total de 442 adolescentes foram avaliados para elegibilidade, no entanto, 27 adolescentes foram excluídos por usarem aparelho ortodôntico e 9 alunos foram excluídos por dados incompletos. Portanto, 406 adolescentes foram avaliados no *baseline* do estudo (T0). A análise de seguimento foi realizada após 6 meses e nessa fase, duas escolas foram incluídas devido à transferência de alunos e uma perda de seguimento de 30 adolescentes (7,4%) foi detectada, dessa forma, a amostra final do seguimento de 6 meses (T1) totalizou 376 participantes. Decorridos 6 meses deste tempo, os estudantes foram novamente avaliados para a análise do acompanhamento de 1 ano, no qual houve uma perda de 17 alunos. Assim, a amostra final do estudo com duração de 1 ano foi composta por 359 adolescentes (T2). O fluxograma detalhado representativo da composição da amostra está apresentado na Figura 3.

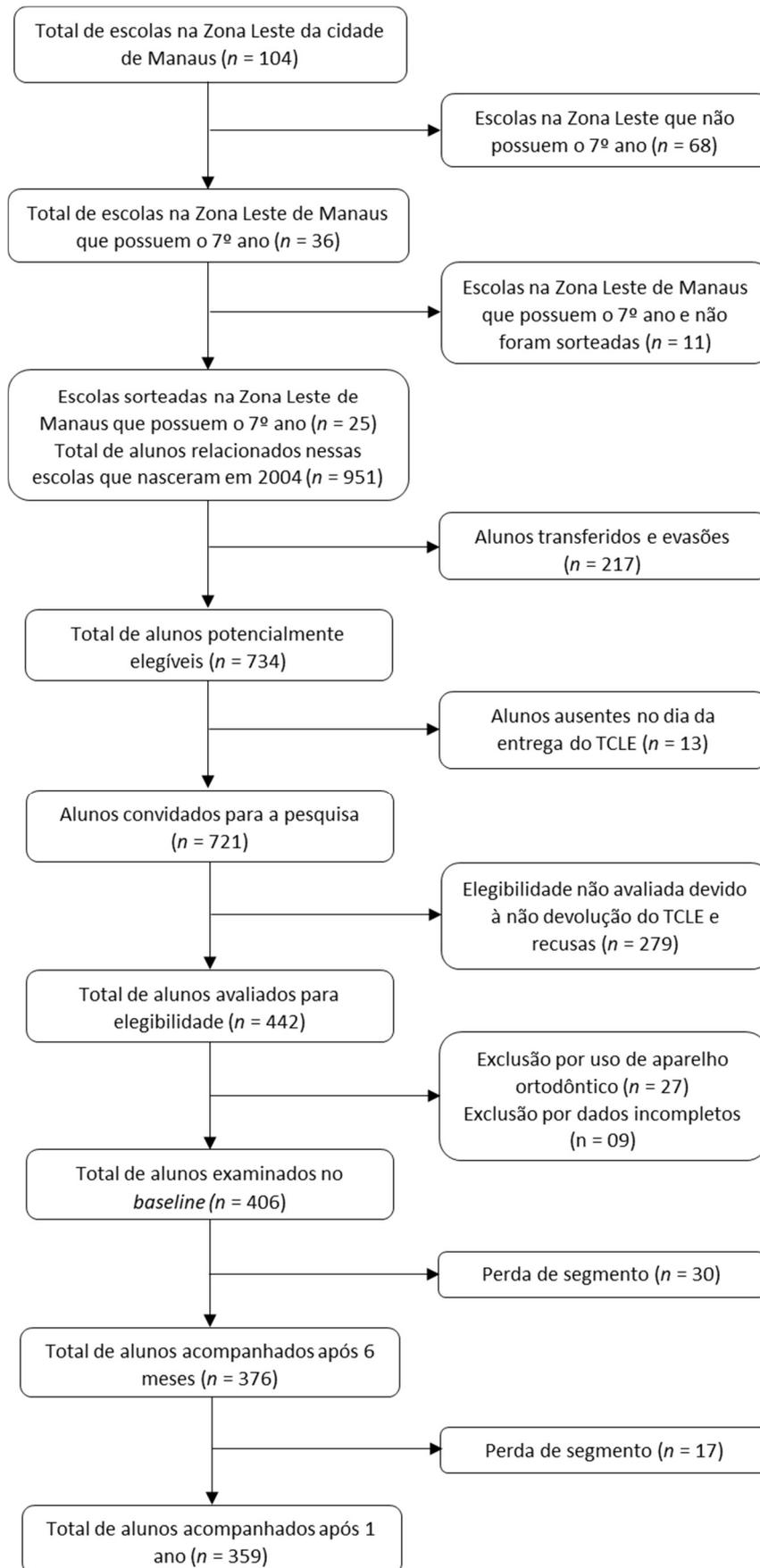


Figura 3. Fluxograma representativo da amostra.

O cálculo amostral foi realizado para o macroprojeto no qual o estudo se insere. Uma análise *post hoc* mostrou que o tamanho amostral de 359 indivíduos é capaz de estimar efeitos de 0,18, com um poder de 80% e um nível de significância de 0,05 em um modelo de equação estrutural com duas variáveis latentes e dezesseis variáveis observadas (WESTLAND, 2010).

#### 4.6 Coleta de dados

Após o delineamento amostral e seleção das escolas os pesquisadores foram aos estabelecimentos de ensino e convidaram os adolescentes elegíveis para a pesquisa. Os escolares receberam uma cópia impressa (2 vias) dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A e B), do questionário socioeconômico (Apêndice D), bem como dos instrumentos de avaliação para senso de coerência (Anexo 1) e crenças em saúde bucal (Anexo 2) para levarem aos pais ou responsáveis. Após retornarem com os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido devidamente assinados pelos pais, os adolescentes receberam uma cópia impressa (2 vias) de um Termo de Assentimento (Apêndice C), onde expressaram sua permissão para participar da pesquisa.

A coleta de dados com os adolescentes envolveu o preenchimento de um questionário autoaplicável com todos os instrumentos utilizados na pesquisa, incluindo o preenchimento de um questionário para identificação do adolescente (Apêndice E) e instrumentos de avaliação para senso de coerência (Anexo 3), crenças em saúde bucal (Anexo 4), apoio social (Anexo 5), frequência de escovação dentária (Anexo 6) e tabagismo (Anexo 7), realizado nas dependências da própria escola. Em seguida, foi realizado o exame clínico para obtenção dos índices de sangramento gengival e cálculo dentário. Antes da realização do exame, o aluno fazia uma escovação dental com utilização de escova dental, dentifrício fluoretado e fio dental, concedidos pela equipe do projeto, com finalidade de remoção do biofilme dental. O exame clínico foi realizado individualmente em uma sala da escola, utilizando espelho intra-bucal plano n. 5 (Duflex ®) e sonda OMS tipo *ball point* (Stainless®). Os adolescentes foram examinados sentados em uma cadeira escolar com o examinador posicionado atrás da cabeça dos mesmos. Foram seguidos todos os critérios de biossegurança e uso de equipamento de proteção individual (EPI).

A coleta dos dados foi dividida em três fases:

- Fase 1 (*Baseline – T0*) – As variáveis coletadas foram: condição socioeconômica aos pais, senso de coerência e crenças em saúde bucal aos pais e adolescentes.

- Fase 2 (6 meses – T1) – Apoio social, frequência de escovação e tabagismo dos adolescentes foram as variáveis coletadas nesta fase.

- Fase 3 (1 ano – T2) – Nesta fase os parâmetros periodontais aos adolescentes foram avaliados.

Um resumo da sistematização da coleta de dados segundo a fase, participantes e variáveis avaliadas é apresentado no quadro 1.

Quadro 1. Coleta de dados segundo o grupo de participantes e variáveis

<b>Fase</b>	<b>Participantes</b>	<b>Variáveis</b>
Fase 1 (T0)	Adolescentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fatores psicossociais (senso de coerência e crenças em saúde bucal)</li> </ul>
	Pais ou responsáveis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condição socioeconômica</li> <li>• Fatores psicossociais (senso de coerência e crenças em saúde bucal)</li> </ul>
Fase 2 (T1)	Adolescentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoio social</li> <li>• Frequência de escovação dentária e tabagismo</li> </ul>
Fase 3 (T2)	Adolescentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parâmetros periodontais através de exame clínico</li> </ul>

#### 4.6.1 Características demográficas e socioeconômicas

A caracterização socioeconômica incluiu perguntas para os pais (número de bens, pessoas por cômodo, renda familiar e escolaridade) (Apêndice D). As variáveis investigadas foram assim conceituadas:

- Número de moradores por 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);

- Número de bens: total de bens que existem no domicílio. São considerados bens: 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 dos pais. 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.

#### 4.6.2 *Apoio social*

O apoio social foi avaliado por meio do instrumento Social Support Appraisals (SSA), elaborado especificamente para adolescentes por Vaux et al. (1986). Foi utilizada a versão adaptada para a população brasileira por Squassoni e Simões Matsukura, 2009. O questionário é composto por 30 questões onde o adolescente, em cada questão, marca um “X” nas caselas correspondentes do maior ao menor grau de sua concordância formado por uma escala de Likert com 6 pontos: “Concordo totalmente” (1), “Concordo bastante” (2), “Concordo um pouco” (3), “Discordo um pouco” (4), “Discordo bastante” (5) ou “Discordo totalmente” (6) e dividido em 4 dimensões: família, amigos, professores e outros. O escore total compreende a soma dos itens, podendo variar de 30 a 180, no qual o maior score indica maior apoio social (Anexo 5).

#### 4.6.3 *Senso de coerência*

A avaliação do senso de coerência do responsável e do adolescente foi realizada através da versão da escala SOC-13 (ANTONOVSKY, 1987), adaptada transculturalmente para a língua portuguesa (BONANATO et al., 2009), a qual mostrou-se compreensível e obteve maior resposta do que a escala SOC-13 validada originalmente (ANTONOVSKY, 1987). A escala original proposta pelo autor consiste numa escala tipo *Likert* de sete pontos. Trata-se de um questionário padronizado auto-preenchível que apresenta 13 perguntas, o qual é uma versão resumida da escala SOC-29 proposta por Antonovsky (1987). Diferentemente da escala original SOC-13 que possui 07 pontos, a escala que será utilizada no presente estudo consiste numa escala de 5 pontos. Os escores das perguntas que são contra o alto senso de coerência são invertidas para a composição final da pontuação da escala. Dentre as adaptações realizadas, destaca-se a substituição da questão negativa existente na escala original pela sua correspondente na forma afirmativa (BONANATO et al., 2009). O escore final da medida de senso de coerência é obtido através da soma dos pontos alcançados em cada um dos 13 itens. Quanto maior a pontuação, mais alto é o senso de coerência (Anexo 1 e Anexo 3).

#### 4.6.4 Crenças em saúde bucal

Pais e adolescentes preencheram um questionário sobre suas crenças incluindo seis comportamentos relacionados à saúde bucal, de acordo com Broadbent et al. (2006). Eles foram solicitados a classificar cada crença como “extremamente importante” (1), “razoavelmente importante” (2), “não importa muito / não muito importante” (3), ou “nada importante” (4). Os comportamentos referidos são: evitar uma grande quantidade de alimentos doces; usar creme dental com flúor; visitar o dentista regularmente; manter os dentes e gengivas muito limpos; beber água fluoretada; e usar fio dental. Para análise, construiu-se uma escala de classificação de crenças dentárias combinando as pontuações, de 6 (muito favorável) a 24 (muito desfavorável) (Anexo 2 e Anexo 4). Quanto menor o escore, mais positiva é a avaliação das crenças em saúde bucal.

#### 4.6.5 Frequência de escovação dentária e tabagismo

A frequência de escovação dentária (Anexo 6) e tabagismo (Anexo 7) foram medidos por meio de perguntas utilizada na Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar – PeNSE, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística em parceria com o Ministério da Saúde (MS) e o Ministério da Educação (MEC) (IBGE, 2012), que foi realizada em todo o país, com o objetivo de conhecer alguns aspectos importantes da saúde dos adolescentes brasileiros. A pergunta utilizada para frequência de escovação 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. Essas respostas foram agrupadas em (1) não escova os dentes e (2) uma vez ao dia e (3) duas ou mais vezes ao dia.

A pergunta utilizada para avaliar o tabagismo foi: *Nos últimos 30 dias, em quantos dias você fumou cigarros?* As opções de resposta foram agrupadas em (1) nunca experimentou cigarro e (2) experimentou cigarro ou é fumante.

#### 4.6.6 Parâmetros periodontais

Em relação a avaliação dos parâmetros periodontais, foram coletados os dados de sangramento gengival e cálculo dentário através de exame clínico bucal, realizado após escovação dental supervisionada com escova dental e dentifrício fluoretado, seguida de uso do fio dental, cedidos pela equipe do estudo, com finalidade de remoção do biofilme dental.

Foi realizado exame de um quadrante superior de cada indivíduo, por meio de sorteio através de uma tabela de aleatorização gerada em sítio eletrônico (<http://www.randomization.com>, seed 8600, obtida em 10/08/2016) e do quadrante inferior oposto ao sorteado. 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 natural. Todos os dentes dos quadrantes sorteados foram examinados.

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 foi registrada por dente, quando pelo menos um dos sítios do dente examinado apresentava a condição medida. Para o cálculo dentário, foi registrada sua presença ou ausência por dente. (Anexo 8).

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

#### **4.7 Estudo piloto e confiabilidade dos dados**

Previamente ao estudo principal, foi realizado um estudo piloto envolvendo escolares não selecionados para compor a amostra. Os examinadores foram cinco cirurgiões-dentistas, que foram treinados para avaliar o sangramento gengival e treinados e calibrados para avaliar cálculo dentário. O treinamento e calibração incluíram atividades teórico-práticas com discussão quanto aos critérios de diagnóstico para todas as condições e o exame de 10 crianças. Os mesmos indivíduos foram entrevistados para a verificação do entendimento dos itens dos questionários sobre senso de coerência, crenças em saúde bucal, frequência de escovação, tabagismo bem como sua reprodutibilidade. O coeficiente Kappa interexaminadores para cálculo dentário no estudo piloto variou de 0,788 a 0,934.

Durante a coleta, os questionários e os exames clínicos foram replicados em 10% da amostra a cada 10 participantes com o objetivo de avaliar a confiabilidade dos dados (LUIZ; COSTA; NADANOVSKY, 2005). Para o controle de reprodutibilidade das observações efetuadas aos exames clínicos dos parâmetros periodontais, empregou-se o coeficiente Kappa para concordância inter e intra-examinadores. A consistência interna e a confiabilidade dos

instrumentos na população estudada foram avaliadas através do Coeficiente  $\alpha$  de Cronbach e do Coeficiente de Correlação Intraclasse (CCI), utilizado para variáveis contínuas. Os valores obtidos para o Coeficiente  $\alpha$  de Cronbach mostraram-se adequados, através dos seguintes valores: apoio social = 0,876, senso de coerência = 0,674. Os CCI obtidos foram: apoio social = 0,892, senso de coerência = 0,888 e crenças em saúde bucal = 0,701.

#### 4.8 Análise de dados

Uma análise inicial descritiva descreveu a distribuição de todas as variáveis através de médias e desvios-padrões para variáveis contínuas e proporções para variáveis categóricas. Em seguida, o modelo de mensuração foi testado por meio de análise fatorial confirmatória (AFC) para avaliar a correspondência das variáveis latentes com os seus indicadores propostos. As variáveis latentes foram condição socioeconômica e apoio social. Os itens que confirmaram a variável “condição socioeconômica” foram: renda familiar, escolaridade do responsável, número de moradores por cômodo e número de bens. E os itens que confirmaram a variável “apoio social” foram escores das dimensões: família, amigos, professores e outros.

Por fim, modelagem de equações estruturais (MEE) avaliaram as relações diretas e indiretas entre as variáveis observadas e latentes dentro do modelo conceitual especificado para a análise. Os efeitos diretos, que representam a soma da relação direta de uma variável com outra e os efeitos indiretos quando a relação é mediada por outras variáveis foram estimados no software AMOS 24.0, pelo método da máxima verossimilhança. Os intervalos de confiança a 95% (IC 95%) corrigidos para viés (*bias-corrected*) foram estimados via procedimento *bootstrap*, com 900 reamostragens a partir do conjunto de dados original (MACKINNON et al., 2002). Após o ajuste do modelo completo, foram removidas as variáveis e caminhos diretos não significativos para gerar um modelo parcimonioso, que foi reestimado e comparado com o modelo completo pelo teste qui-quadrado.

A adequação do ajuste global dos modelos de mensuração e estrutural foram avaliadas a partir do teste qui-quadrado. Foram também utilizados os índices: *Standardized Root Mean Square Residual* (SRMR), *Goodness of fit index* (GFI), *Comparative Fit Index* (CFI) e *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA) para avaliação do ajuste dos modelos. Os modelos foram considerados com ajuste adequado considerando os seguintes critérios:  $\chi^2/df < 3,0$ ;  $SRMR \leq 0,08$ ;  $RMSEA \leq 0,06$  e;  $GFI$  e  $CFI \geq 0,90$  (HU; BENTLER, 1999).

Todas as análises foram realizadas no programa SPSS (Statistical Package for Social Sciences) versão 22.0 e AMOS 24.0.

#### **4.9 Considerações éticas**

A pesquisa foi submetida à Secretaria Municipal de Educação da cidade de Manaus (SEMED) para solicitação de autorização de acesso nas escolas e, posteriormente, ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas, tendo sido aprovado sob o CAAE n. 57273316.1.0000.5020. Todos os escolares elegíveis para o estudo receberam duas vias dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (Apêndice A e B) para levarem aos seus pais ou responsáveis para autorização da participação na pesquisa onde tiveram todas as informações do projeto. Após resposta positiva, os adolescentes receberam duas vias do Termo de Assentimento (Apêndice C), onde expressavam sua vontade em participar do estudo. Além disso, todos os escolares examinados com necessidade de tratamento foram informados e encaminhados para uma Unidade Básica de Saúde ou Ambulatório da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Amazonas, para tratamento.

## 5 RESULTADOS

A análise descritiva para uma amostra final composta por 359 adolescentes mostrou que o sexo feminino representou 56,5% da amostra e 40,1% dela apresentou renda familiar mensal entre R\$ 441,00 e R\$880,00. A maioria (73%) dos responsáveis pelos escolares informou ter de 8 a 11 anos de estudo, residindo predominantemente (71%) em domicílios com menos de dois moradores por cômodo. Em média, cada família possuía seis bens na residência. A média de dentes com sangramento gengival nos dois quadrantes examinados foi de 6,35 e a de cálculo dentário foi de 2,49. A maioria dos adolescentes (70,8%) foi classificada na condição de gengivite generalizada (Trombelli et al., 2018) de acordo com as proporções de dentes afetados por sangramento gengival. A prevalência de sangramento gengival, utilizada para caracterizar a gengivite, foi calculada de acordo com o número de adolescentes que apresentavam proporção de dentes afetados por sangramento gengival usando o ponto de corte  $\geq 10\%$ , resultando em uma prevalência de 94,5%. A prevalência de cálculo dentário foi calculada considerando os adolescentes que apresentaram ao menos um dente com presença de cálculo dentário, resultando em uma prevalência de 71,6%. Apesar disso, a maior parte (91,9%) dos adolescentes relatou que escovava os dentes três ou mais vezes ao dia e 5,3% já fumaram ou fumam (Tabela 1).

Tabela 1. Características dos adolescentes e responsáveis avaliados no estudo.

<b>Variável</b>	<b>n (%)</b>	<b>Média (DP)</b>	<b>Mediana</b>
<b>Sexo</b>			
Feminino	203 (56,5)	-	-
Masculino	156 (43,5)	-	-
<b>Condições socioeconômicas (T0)</b>			
<i>Anos de estudo do responsável</i>			
1 a 7 anos	59 (16,4)	-	-
8 a 11 anos	262 (73,0)	-	-
12 ou mais anos	38 (10,6)	-	-
<i>Renda familiar</i>			
Até R\$440,00	94 (26,2)	-	-
R\$ 441,00 a R\$880,00	144 (40,1)	-	-
> R\$880	121 (33,7)	-	-
<i>Número de moradores por cômodo</i>			
0 a 1,99	255(71,0)	-	-
2 a 2,99	70 (19,5)	-	-
3 ou mais	34 (9,5)	-	-
<i>Número de bens</i>	-	6,64 (2,507)	6
<b>Fatores psicossociais (T0)</b>			
Crenças em saúde bucal (adolescentes)	-	8,60 (2,49)	8
Senso de coerência (adolescentes)	-	44,69 (6,98)	45
Crenças em saúde bucal (responsáveis)	-	7,37 (1,90)	7
Senso de coerência (responsáveis)	-	46,16 (6,65)	47
<b>Apoio Social (T1)</b>	-	141,86 (18,58)	143
<b>Frequência de Escovação Dentária (T1)</b>			
Nenhuma	3 (0,8)	-	-
Uma vez	26 (7,2)	-	-
Duas ou mais vezes	330 (91,9)	-	-
<b>Tabagismo (T1)</b>			
Nunca fumou	340 (94,7)	-	-
Já fumou ou fuma	19 (5,3)	-	-
<b>Variáveis clínicas (T2)</b>			
<i>Sangramento gengival</i>			
Sangramento superior	-	6,35 (3,09)	6
Sangramento inferior	-	3,25 (1,88)	3
Sangramento inferior	-	3,59 (1,90)	3
<i>Classificação da condição gengival</i>			
Gengiva saudável (< 10%)	20 (5,6)	-	-
Gengivite localizada ( $\geq 10\%$ e $\leq 30\%$ )	85 (23,7)	-	-
Gengivite generalizada ( $\geq 30\%$ )	254 (70,8)	-	-
<i>Cálculo</i>			
Cálculo superior	-	2,49 (2,57)	2
Cálculo superior	-	0,84 (1,13)	0
Cálculo inferior	-	1,65 (1,76)	1

A análise fatorial confirmatória (AFC) avaliou o modelo de mensuração (Figura 4) com as variáveis latentes condição socioeconômica e apoio social. Os itens que confirmaram a variável latente “condição socioeconômica” em ordem decrescente de contribuição foram: renda familiar ( $\beta = 0,579$ ); número de bens ( $\beta = 0,477$ ); número de moradores por cômodo ( $\beta = 0,318$ ) e anos de estudo ( $\beta = 0,283$ ). Os itens que confirmaram a variável latente “apoio social” em ordem decrescente de contribuição foram os seguintes: apoio percebido de outros ( $\beta = 0,943$ ), de amigos ( $\beta = 0,632$ ), da família ( $\beta = 0,588$ ) e de professores ( $\beta = 0,516$ ).

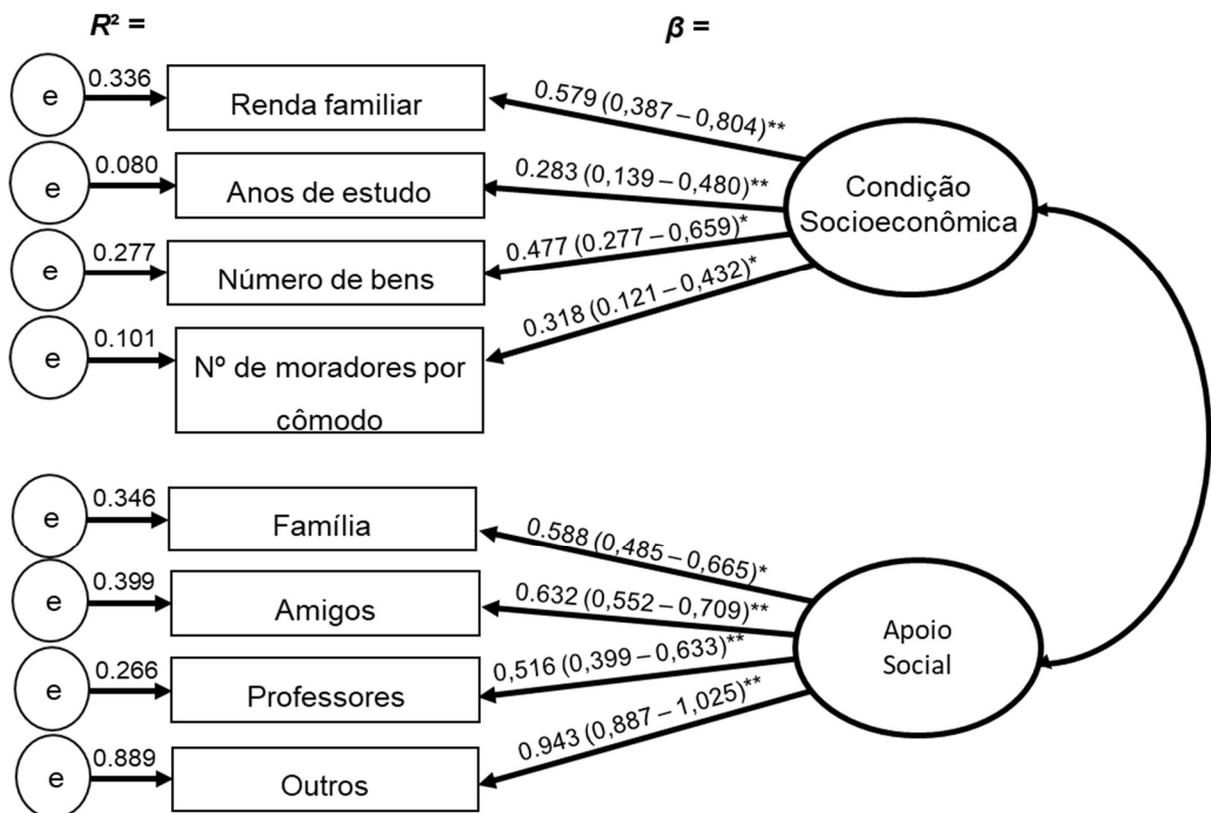


Figura 4. Modelo de Mensuração. Análise fatorial confirmatória de dois fatores e oito itens (IC 95% obtidos através de *bias-corrected bootstrap*). \*\* $p < 0,01$ ; \* $p < 0,05$ .

A análise de equações estruturais suportou o modelo hipotetizado no estudo. Os índices de ajuste dos modelos completo, de mensuração e parcimonioso foram aceitáveis para todos os dados e atenderam a todos os critérios pré-estabelecidos, conforme apresentado na Tabela 2. A variável frequência de escovação dentária não apresentou correlação com nenhuma outra variável, tendo sido removida do modelo juntamente com os caminhos diretos não significativos para delinear o modelo parcimonioso.

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

<b>Modelo</b>	<b><math>\chi^2/gf</math></b>	<b>GFI</b>	<b>CFI</b>	<b>SRMR</b>	<b>RMSEA</b>
Mensuração	1,768	0,980	0,969	0,037	0,045
Completo	1,537	0,931	0,946	0,051	0,039
Parcimonioso	1,421	0,961	0,957	0,053	0,034

As relações diretas e indiretas do modelo parcimonioso estão apresentados na Figura 5 e esquematizados no Quadro 2. Maior frequência de cálculo dentário ( $\beta = 0,440$ ) foi preditor direto para maior sangramento gengival. Pior condição socioeconômica foi diretamente relacionada a uma maior tabagismo ( $\beta = -0,256$ ) e maior tabagismo ( $\beta = 0,093$ ) foi preditor direto para maior sangramento gengival. Interessantes relações indiretas significativas entre sangramento gengival e crenças em saúde bucal, senso de coerência e apoio social dos adolescentes, além de crenças em saúde bucal e senso de coerência dos responsáveis foram identificadas. Menor senso de coerência entre adolescentes foi indiretamente relacionado a maior sangramento gengival via apoio social e tabagismo ( $\beta = -0,005$ ), bem como crenças em saúde bucal mais desfavoráveis entre adolescentes foi preditor indireto para maior sangramento gengival via apoio social e tabagismo e via tabagismo ( $\beta = 0,022$ ). Menor senso de coerência entre responsáveis foi preditor indireto para maior sangramento gengival entre seus filhos via tabagismo e via cálculo ( $\beta = -0,051$ ), assim como crenças mais desfavoráveis entre responsáveis foi preditor indireto para maior sangramento gengival via tabagismo ( $\beta = 0,013$ ). Além disso menor apoio social entre os adolescentes foi preditor indireto para maior sangramento gengival via tabagismo ( $\beta = -0,010$ ). As estimativas dos efeitos diretos e indiretos estão descritos na Tabela 3.

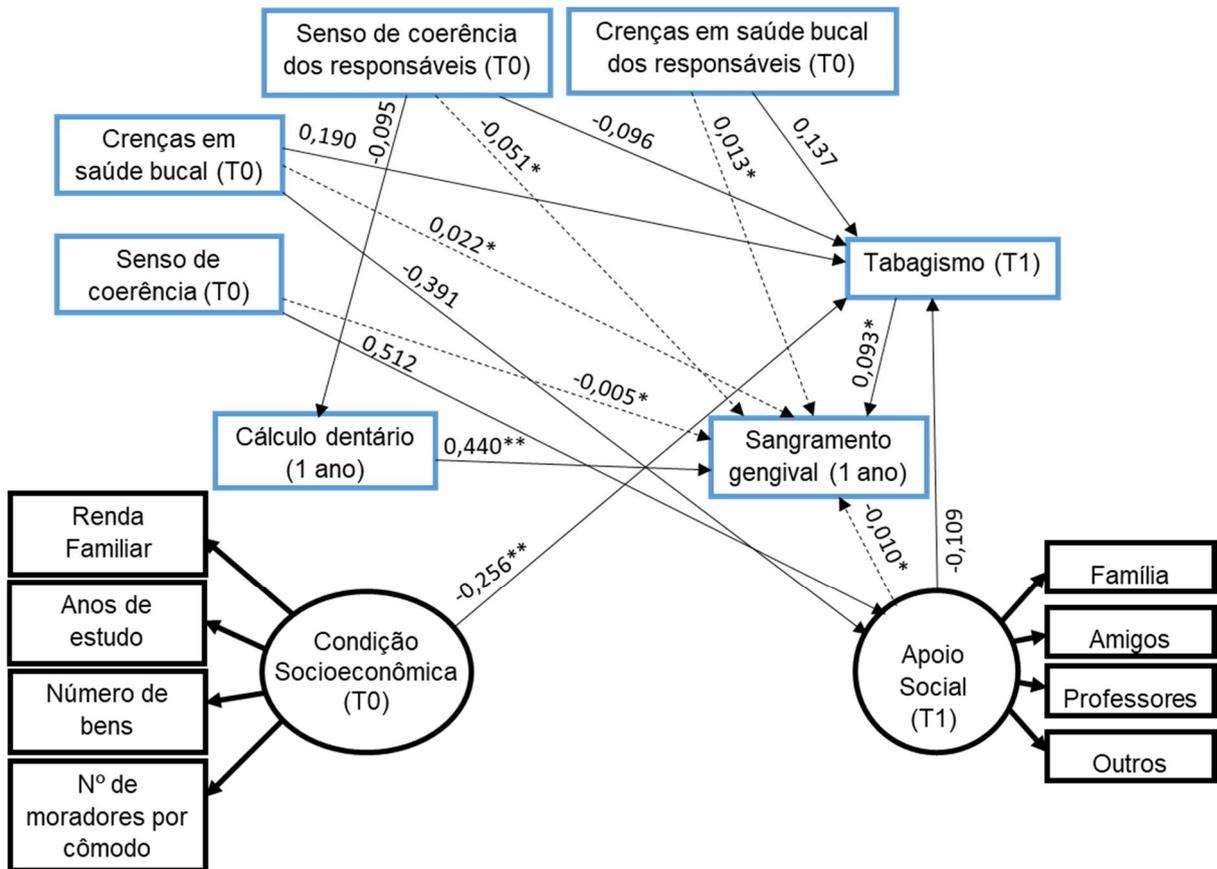


Figura 5. Modelo Parcimonioso de relações entre condição socioeconômica, variáveis clínicas, fatores psicossociais, apoio social e tabagismo. \*\* $p < 0,01$ ; \* $p < 0,05$ .

Quadro 2. Esquematização dos efeitos e suas respectivas relações.

Efeitos	Relações
Diretos	↑Cálculo dentário → ↑Sangramento gengival
	↓Condição Socioeconômica → ↑Tabagismo
	↑Tabagismo → ↑Sangramento gengival
Indiretos	↓SOC adoles. → ↓Apoio social → ↑Tabagismo → ↑Sangramento gengival
	↓Crenças adoles. → ↓Apoio social → ↑Tabagismo → ↑Sangramento gengival → ↑Tabagismo → ↑Sangramento gengival
	↓SOC resp. → ↑Tabagismo → ↑Sangramento gengival → ↑Cálculo → ↑Sangramento gengival
	↓Crenças resp. → ↑Tabagismo → ↑Sangramento gengival
	↓Apoio social → ↑Tabagismo → ↑Sangramento gengival

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

<b>Parâmetro</b>	<b>B</b>	<b>Erro padrão</b>	<b>Correção-Viés 95% Intervalo de Confiança</b>
<b>Efeitos Diretos</b>			
Cálculo dentário (1 ano) – Sangramento gengival (1 ano)	0,440	0,042	0,362 a 0,534**
Condição socioeconômica – Tabagismo	- 0,256	0,079	- 0,417 a -0,117**
Tabagismo – Sangramento gengival (1 ano)	0,093	0,044	0,009 a 0,204*
<b>Efeitos Indiretos</b>			
Senso de coerência dos adolescentes – Sangramento gengival (1 ano)	-0,005	0,005	0,000 a -0,032*
Crenças em saúde bucal dos adolescentes – Sangramento gengival (1 ano)	0,022	0,016	0,001 a 0,069*
Senso de coerência dos responsáveis – Sangramento gengival (1 ano)	-0,051	0,025	-0,102 a -0,002*
Crenças em saúde bucal dos responsáveis – Sangramento gengival (1 ano)	0,013	0,009	0,001 a 0,012*
Apoio social – Sangramento gengival (1 ano)	-0,010	0,007	-0,001 a -0,029*

## 6 DISCUSSÃO

A prevalência de sangramento gengival nos estudantes foi de 94,5% e 71,6% de cálculo dentário. A maioria (91,9%) relatou que escovava os dentes três ou mais vezes ao dia e 5,3% já fumaram ou fumam. Pior condição socioeconômica foi diretamente relacionada a uma maior frequência de tabagismo. Maior frequência de cálculo dentário e maior frequência de tabagismo foram preditores diretos para maior sangramento gengival. Relações indiretas significativas entre sangramento gengival e crenças em saúde bucal e senso de coerência dos adolescentes, bem como crenças em saúde bucal e senso de coerência dos responsáveis e apoio social foram identificadas. Crenças mais positivas dos adolescentes foi preditor indireto para menor sangramento gengival via apoio e fumo e via fumo, assim como crenças mais positivas dos responsáveis foi preditor indireto para menor sangramento via fumo. Maior senso de coerência dos adolescentes foi indiretamente relacionado a menor sangramento gengival via apoio social e tabagismo e maior senso de coerência dos responsáveis associou-se indiretamente a menor sangramento gengival via fumo e via cálculo.

A alta prevalência de sangramento gengival (94,5%), utilizada para caracterizar a gengivite, e de cálculo dentário (71,6%) expressaram valores bem maiores aos observados no último levantamento nacional para a faixa etária de 12 e 15 a 19 anos da Região Norte, 40,1% e 51% respectivamente para sangramento gengival e 44,2% e 57,2% para cálculo dentário (BRASIL, 2012). Poucos estudos nacionais encontraram valores tão elevados para sangramento gengival em adolescentes: 86% (GESSER; PERES; MARCENES, 2001), 87,9% (PERES et al., 2012) e 94,71% (REBELO et al., 2009). Grande parte dos estudos relatam valores menores aos encontrados, variando de 21,5% a 52,2% (ANTUNES et al., 2008; ELY et al., 2016; NICOLAU et al., 2003; FONSECA et al., 2015). Em relação ao cálculo dentário, também não foram encontrados estudos nacionais que expressassem valores aproximados aos observados neste estudo, variando de 8,0% a 50,7% (FONSECA et al., 2015; ANTUNES et al., 2008; ELY et al., 2016; GESSER; PERES; MARCENES, 2001). Estudos realizados em outros países ao redor do mundo mostram distintas taxas de gengivite em adolescentes que variam de valores elevados como 92% em Panchkula, Índia (KAUR et al., 2014), 91% em Bucarest, Romênia (FUNIERE, et al., 2017), 87,7% em Teerã, Irã (JESSRI et al., 2013), 80,41% em Porto Rico (ELIAS-BONETA et al., 2018) e 71,1% em Ifé, Nigéria (KOLAWOLE; OZIEGBE; BAMISE, 2011), bem como valores mais baixos como 50% no Reino Unido (MURRAY; VERNAZZA; HOLMES, 2015), 41,5% na Grécia (VADIAKAS et al., 2012) e 26,7% em Camarões (AZODO; AGBOR, 2015). As taxas para cálculo dentário também são diferentes em todo o mundo,

variando de 42,8% a 61,69% segundo estudos mais recentes (VADIAKAS et al., 2012; MURRAY; VERNAZZA; HOLMES, 2015; ELIAS-BONETA et al., 2018).

Esses valores elevados podem ser explicados por dois aspectos. O primeiro deles está relacionado ao perfil socioeconômico da região e população de estudo, caracterizada por ser uma região de vulnerabilidade social composta por uma população com baixa renda familiar. Muitos estudos sublinham a associação entre alta prevalência de gengivite e baixos níveis socioeconômicos (FUNIERE et al., 2017; FONSECA et al., 2015; SABBAH et al., 2007) em função de uma fraca higiene bucal, menor nível de escolaridade e informação, atitudes menos positivas em relação à higiene bucal e uma menor frequência de visitas ao dentista (BURT, 2005). O segundo aspecto vai ao encontro a faixa etária dos escolares, correspondente ao período da puberdade, na qual reações biológicas complexas dentro dos tecidos gengivais podem acontecer, resultante de níveis de hormônios sexuais tão elevados que geram um processo inflamatório maior do que o esperado, em resposta a níveis relativamente pequenos de placa (CHAPPLE, et al., 2018; MOMBELLI et al., 1989).

Dentre os efeitos diretos encontrados no estudo, maior prevalência de cálculo dentário foi preditor direto para maior sangramento gengival entre os adolescentes. Estudos demonstram que embora a superfície áspera do cálculo não induza por si só a inflamação nos tecidos periodontais adjacentes, o cálculo dentário serve como um substrato ideal para a colonização microbiana e, portanto levando a inflamação (JEPSEN et al., 2011). Dong et al. (1994) já haviam verificado em seu estudo na população chinesa que sextantes com cálculo apresentavam maior tendência ao sangramento a sondagem. O estudo de Pattanaporn e Navia (1998) também mostrou uma alta associação entre gengivite e acúmulo de cálculo entre escolares tailandeses.

Pior condição socioeconômica esteve diretamente relacionada a maior tabagismo entre os adolescentes. Uma variedade de estudos longitudinais (MORRIS; MANLEY; VAN HAM, 2018; WELLMAN et al., 2018; TAYLOR-ROBINSON et al., 2017; PEDERSEN; SOEST, 2017), transversais (JAISOORYA et al., 2016; KUSUMAWARDANI et al., 2013) e revisões sistemáticas (HANSON; CHEN, 2007; GECKOVA et al., 2002) reconhecem que há uma maior prevalência e ocorrência de fatores de risco em contextos de baixo nível socioeconômico que podem tornar a iniciação ao tabagismo altamente provável na adolescência (WELLMAN et al., 2018). Por outro lado, alguns estudos de certa forma repelem esta associação, afirmando que o tabagismo apresenta maior ocorrência em adolescentes de maior condição socioeconômica (LEÃO et al., 2017; PERELMAN et al., 2017).

Além destes, o comportamento de fumar foi preditor direto para maior sangramento gengival. É reconhecido na literatura a associação entre tabagismo e pior saúde periodontal

(GLORIA CALSINA; RAMÓN; ECHEVERRÍA, 2002; BERGSTRÖM; ELIASSON; DOCK, 2000; NETO et al., 2012). Entretanto, os estudos que associam tabagismo e sangramento gengival acreditam que o fumo provoca diminuição do fluxo sanguíneo para a gengiva, devido às ações vasoconstritoras da nicotina e por conseguinte menor sangramento gengival (TURNBULL, 1995; CHAPPLE et al., 2018; WARNAKULASURIYA et al., 2010). Por outro lado, é necessário considerar que esses estudos foram realizados em fumantes crônicos que fumam cigarro ou similares a maior tempo. Além disso, a adolescência é considerada como período crítico para o início do tabagismo e outros comportamentos não saudáveis que estão relacionados a inúmeras doenças crônicas e bucais (VETTORE et al., 2012). E mais importante ainda, estudos mostram que o tabagismo é um hábito de acesso à adoção de outros comportamentos comprometedores da saúde (VETTORE et al., 2012; FERREIRA et al., 2005; RODRIGUES et al., 2009). Achados na literatura sugerem também que adolescentes tabagistas são menos interessados em sua higiene bucal e na busca regular por cuidados odontológicos (HELLQVIST et al., 2009), o que pode ocasionar maior vulnerabilidade a gengivite.

No que se refere aos efeitos indiretos do estudo, destacam-se a relação encontrada entre os fatores psicossociais (crença em saúde bucal e senso de coerência) e apoio social com sangramento gengival. Juntos estes dois fatores substanciam a teoria de que as doenças periodontais não são influenciadas unicamente por mecanismos biológicos, mas são influenciadas também por fatores sociais, psicológicos e ambientais (THOMSON; SHEIHAM; SPENCER, 2012; SHEIHAM; NICOLAU, 2005). Ademais, esses achados reforçam os referenciais teóricos desses constructos como protetores da saúde (ANTONOVSKY, 1987; COBB, 1976) e contribuem à teoria salutogênica, representando assim, mecanismos que geram e melhoram a saúde dos indivíduos (LINDSTRÖM, 2018).

Crenças relacionadas a saúde bucal mais desfavoráveis dos adolescentes foi preditor indireto para maior sangramento gengival (via apoio social e tabagismo e via tabagismo), bem como crenças mais desfavoráveis dos responsáveis foi preditor indireto para menor sangramento gengival de seus filhos (via tabagismo). Apesar de estudos que permeiam a relação entre crenças em saúde bucal e gengivite serem escassos, os mesmos corroboram aos resultados encontrados, relatando que adolescentes que possuem crenças em saúde bucal mais favoráveis apresentam melhor saúde bucal, incluindo menor prevalência de cárie e gengivite (BROADBENT; THOMSON; POULTON, 2006; JESSRI et al., 2013). Além disso, as crenças relacionadas à saúde bucal dos filhos demonstraram ser substancialmente influenciadas pelas crenças parentais (BROADBENT et al., 2016; JESSRI et al., 2013). O estudo de Jessri et al. (2013) reforça a importância das crenças dos pais na saúde bucal dos filhos, demonstrando que

a razão mais comum para escolares iranianos não visitarem o dentista foi a crença dos pais de que o problema odontológico de seus filhos não era grave, sendo assim, os adolescentes cuja crença dos pais as impediu de visitar o dentista, experimentaram significativamente mais cárie dentária e gengivite.

Menor senso de coerência dos adolescentes foi indiretamente relacionado a maior sangramento gengival (via apoio social e tabagismo) e menor senso de coerência dos responsáveis esteve indiretamente relacionado a um maior sangramento gengival dos filhos (via tabagismo e via cálculo dentário). Vários estudos em diversos países demonstram uma relação diretamente proporcional entre senso de coerência do indivíduo com saúde bucal, incluindo boa saúde gengival, ao passo que quanto mais forte o senso de coerência do indivíduo melhor sua saúde bucal (CYRINO et al., 2016; REDDY et al., 2016; LINDMARK; HAKEBERG; HUGOSON, 2011; MATTILA et al., 2011; AYO-YUSUF; REDDY; VAN DEN BORNE, 2008), corroborando com nossos resultados. Outros estudos evidenciam a relação entre um forte senso de coerência dos responsáveis com boa saúde bucal dos filhos, com menor índice de cárie e doença periodontal (KAUR et al., 2017; LAGE et al., 2017; FREIRE; HARDY; SHEIHAM, 2002).

Menor apoio social associou-se indiretamente com maior gengivite (via tabagismo) entre os adolescentes da amostra. Esse achado enfatiza as evidências da literatura de que as interações de apoio entre as pessoas são protetoras contra as consequências para a saúde relacionadas ao estresse da vida, uma vez que os laços sociais tem influência na manutenção da saúde, favorecendo condutas adaptativas em situações de estresse (COBB, 1976). O apoio social vem sendo associado a diversos desfechos em saúde ao longo do tempo, relacionado tanto à saúde geral quanto bucal, e tanto a resultados clínicos quanto subjetivos em saúde em adultos e adolescentes (COBB, 1976; COHEN, 1988; BERNABÉ; STANSFEALD; MARCENES, 2011; FONTANINI; MARSHMAN; VETTORE, 2015; CHU; SAUCIER; HAFNER, 2010). Sendo considerado como um fator de proteção para a saúde bucal de crianças e adolescentes (DA SILVA; ALVARES DE LIMA; VETTORE, 2018). Além disso, o fato de o apoio social ter sido preditor indireto de gengivite via tabagismo entre os adolescentes da amostra, corroboram a teoria salutogênica, a qual sugere que o apoio social pode levar a melhores resultados de saúde bucal através da promoção de comportamentos saudáveis (ANTONOVSKY, 1987), resultados estes não encontrados em outros estudos, no entanto realizados em adultos (TROMBELLI et al., 2005; GUPTA et al., 2015).

Torna-se relevante enfatizar a importância do tabagismo como variável e via importante tanto para os efeitos diretos, quanto para os efeitos indiretos, participando de seis das sete vias

encontradas. Apesar da pequena prevalência no estudo, o tabagismo entre os adolescentes representou um comportamento importante para piores desfechos clínicos bucais. Podemos inferir que adolescentes que apresentam fatores psicossociais desfavoráveis, como baixo senso de coerência e crenças em saúde bucal, e que vivem em ambientes que lhe proporcionam baixo apoio social exibem maior facilidade para ingressar em comportamentos não saudáveis, o que consequentemente produzem piores estados de saúde bucal como maior prevalência de gengivite. Esta inferência pode ser apoiada pelos resultados de uma revisão de literatura que indicou que um dos principais mecanismos pelos quais os fatores psicossociais promovem o desenvolvimento da gengivite e periodontite nos indivíduos incluem os mecanismos comportamentais, em que esses fatores estimulam estilos de vida conhecidos por potencializar a doença periodontal, como por exemplo a negligência da higiene bucal, mudanças na dieta e aumento do tabagismo (DUMITRESCU, 2006).

No presente estudo, não houve associação entre condições socioeconômicas e desfechos clínicos como cálculo dentário e gengivite. A razão para esta ausência de correlação pode estar na homogeneidade da amostra do estudo, tratando-se de uma região e população de condição socioeconômica predominantemente baixa. Além disso, nenhum tipo de associação foi encontrada para a variável frequência de escovação dentária, a inexistência desta relação pode estar associada a uma possível superestimação da frequência de escovação auto-relatada no estudo, técnica de escovação inadequada ou falta de produtos de higiene bucal apropriados (EATON e CARLILE, 2008).

Ao estudo, algumas possíveis limitações devem ser consideradas: (I) um viés de seleção por recusa ou não participação pode ter ocorrido, resultante da elevada taxa de não resposta ao início do estudo; (II) a aferição da frequência de escovação auto-relatada pode ter introduzido um viés de informação, pois muitos adolescentes tem um bom conhecimento sobre a frequência de escovação ideal, mas podem não colocá-lo em prática (KOLAWOLE, OZIEGBE e BAMISE, 2011) e (III) o protocolo de registro parcial adotado para avaliação dos parâmetros periodontias pode ter superestimado a gengivite e o cálculo dentário, pois apesar deste tipo de registro ter bons resultados relacionados a sensibilidade e especificidade, eles poderiam não se igualar ao exame de todos os dentes da boca em seis sítios por dente. No entanto, é importante considerar que poucos estudos longitudinais avaliaram a relação de tantos fatores com a condição periodontal em adolescentes usando a modelagem de equações estruturais, permitindo avaliar simultaneamente as relações entre estes múltiplos construtos em adolescentes.

Podemos considerar que o presente estudo contribui como mais um passo adiante na mudança de paradigma da abordagem tradicional da doença periodontal para um modelo de

saúde pública voltado a população para promover a saúde periodontal (WATT; PETERSEN, 2012). Dessa forma, pesquisas epidemiológicas que buscam ampliar a visão e a compreensão das doenças bucais, como a desenvolvida neste estudo, contribuem para que se possa combater a causa das causas das doenças e assim fornecer subsídios para o desenvolvimento de intervenções direcionadas à mudança de aspectos modificáveis do ambiente para permitir que escolhas saudáveis sejam mais fáceis em todos os estágios do ciclo de vida (WATT; SHEIHAM, 2012)

## 7 CONCLUSÃO

O estudo contribuiu para compreensão das complexas relações existentes entre condição socioeconômica, fatores psicossociais, apoio social e tabagismo na adolescência, destacando que apoio social e fatores psicossociais, como senso de coerência e crenças em saúde bucal dos adolescentes e de seus pais, são preditores importantes para a saúde periodontal dos adolescentes. Nossos achados revelaram uma alta prevalência de sangramento gengival e cálculo dentário em adolescentes que vivem em uma área de vulnerabilidade social. Além disso, houve associação direta e inversa entre condição socioeconômica e o comportamento de fumar, mas não foi demonstrada a influência desse fator nos desfechos clínicos avaliados. Evidenciou-se o papel protetor do apoio social e dos fatores psicossociais – senso de coerência e crenças em saúde bucal – na saúde periodontal de adolescentes. Os resultados apontam para a necessidade de intervenções direcionadas para a mudança desses aspectos, bem como o planejamento e adoção de políticas públicas mais efetivas para promoção da saúde de adolescentes, que considerem os aspectos psicossociais e ambientais envolvidos no desenvolvimento da doença periodontal.

## REFERÊNCIAS

- ABRAHAMSSON, Kajsa Henning et al. The importance of dental beliefs for the outcome of dental fear treatment. **European journal of oral sciences**, v. 111, n. 2, p. 99-105, 2003.
- ADLER, Nancy; MATTHEWS, Karen. Health psychology: Why do some people get sick and some stay well?. **Annual review of psychology**, v. 45, n. 1, p. 229-259, 1994.
- AGOSTINI, Bernardo Antonio et al. Self-perceived oral health influences tooth brushing in preschool children. **Brazilian dental journal**, v. 25, n. 3, p. 248-252, 2014.
- ALBANDAR, Jasim M. Epidemiology and risk factors of periodontal diseases. **Dental Clinics**, v. 49, n. 3, p. 517-532, 2005.
- ALBANDAR, Jasim M.; RAMS, Thomas E. Risk factors for periodontitis in children and young persons. **Periodontology 2000**, v. 29, n. 1, p. 207-222, 2002.
- ALBANDAR, Jasim M.; TINOCO, Eduardo MB. Global epidemiology of periodontal diseases in children and young persons. **Periodontology 2000**, v. 29, n. 1, p. 153-176, 2002.
- ALBERT, David A.; SEVERSON, Herbert H.; ANDREWS, Judy A. Tobacco use by adolescents: the role of the oral health professional in evidence-based cessation programs. **Pediatric dentistry**, v. 28, n. 2, p. 177-187, 2006.
- AL-GHUTAIMEL, Hayat et al. Common periodontal diseases of children and adolescents. **International journal of dentistry**, v. 2014, 2014.
- ALVES, Cássia Ferrazza; DELL'AGLIO, Débora Dalbosco. Percepção de apoio social de adolescentes de escolas públicas. **Revista de Psicologia da IMED**, v. 7, n. 2, p. 89-98, 2015.
- ALZHRANI, Saeed G. et al. Patterns of clustering of six health-compromising behaviours in Saudi adolescents. **BMC public health**, v. 14, n. 1, p. 1215, 2014.
- AMERICAN ACADEMY OF PERIODONTOLOGY; Parameter on Plaque-Induced Gingivitis. **J Periodontol**, v. 71, p. 851-852, 2000.
- ANTONOVSKY, A. **Unraveling mystery of health. How people manage stress and stay well**. San Francisco: Jossey-Bass, 1987
- ANTONOVSKY, Aaron. The structure and properties of the sense of coherence scale. **Social science & medicine**, v. 36, n. 6, p. 725-733, 1993.
- ANTUNES, C.; FONTAINE, Anne Marie. Diferenças na percepção do apoio social na adolescência: adaptação de uma escala, o Social Support Appraisals (SSA) de Vaux et al.(1980). 1995.
- ANTUNES, C.; FONTAINE, Anne Marie. Relação entre o conceito de si próprio e a percepção de apoio social na adolescência. 1996.
- ANTUNES, Cristina; FONTAINE, Anne Marie. Percepção de apoio social na adolescência: análise fatorial confirmatória da escala Social Support Appraisals. 2005.
- ANTUNES, José Leopoldo Ferreira et al. Saúde gengival de adolescentes e a utilização de serviços odontológicos, Estado de São Paulo. **Revista de Saúde Pública**, v. 42, p. 191-199, 2008.

APERS, Silke et al. Sense of coherence is a predictor of perceived health in adolescents with congenital heart disease: A cross-lagged prospective study. **International Journal of Nursing Studies**, v. 50, n. 6, p. 776-785, 2013.

ARMFIELD, Jason M.; MEJÍA, Gloria C.; JAMIESON, Lisa M. Socioeconomic and psychosocial correlates of oral health. **International dental journal**, v. 63, n. 4, p. 202-209, 2013.

ARMITAGE, Gary C. Development of a classification system for periodontal diseases and conditions. **Annals of periodontology**, v. 4, n. 1, p. 1-6, 1999.

ARMITAGE, Gary C. Periodontal diagnoses and classification of periodontal diseases. **Periodontology 2000**, v. 34, n. 1, p. 9-21, 2004.

AYO-YUSUF, Olalekan A.; REDDY, Priscilla S.; VAN DEN BORNE, Bart W. Adolescents' sense of coherence and smoking as longitudinal predictors of self-reported gingivitis. **Journal of clinical periodontology**, v. 35, n. 11, p. 931-937, 2008.

AYO-YUSUF, Olalekan A.; REDDY, Priscilla S.; VAN DEN BORNE, Bart W. Adolescents' sense of coherence and smoking as longitudinal predictors of self-reported gingivitis. **Journal of clinical periodontology**, v. 35, n. 11, p. 931-937, 2008.

AZODO, Clement Chinedu; AGBOR, Ashu Michael. Gingival health and oral hygiene practices of schoolchildren in the North West Region of Cameroon. **BMC research notes**, v. 8, n. 1, p. 385, 2015.

BAKDASH, Bashar. Oral hygiene and compliance as risk factors in periodontitis. **Journal of periodontology**, v. 65, n. 5S, p. 539-544, 1994.

BAKER, S. R. Testing a conceptual model of oral health: a structural equation modeling approach. **Journal of dental research**, v. 86, n. 8, p. 708-712, 2007.

BAKER, S. R.; MAT, A.; ROBINSON, P. G. What psychosocial factors influence adolescents' oral health? **Journal of Dental Research**, v. 89, n. 11, p. 1230-1235, 2010.

BAKER, Sarah R.; GIBSON, Barry G. Social oral epidemiology where next: one small step or one giant leap? **Community dentistry and oral epidemiology**, v. 42, n. 6, p. 481-494, 2014.

BARATA, Rita Barradas. **Como e por que as desigualdades sociais fazem mal à saúde**. Editora Fiocruz, 2009.

BARRERA, Manuel. Distinctions between social support concepts, measures, and models. **American journal of community psychology**, v. 14, n. 4, p. 413-445, 1986.

BARRETO, Sandhi Maria et al. Exposição ao tabagismo entre escolares no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, p. 3027-3034, 2010.

BATCHELOR, P. Is periodontal disease a public health problem? **British dental journal**, v. 217, n. 8, p. 405, 2014.

BAXEVANOS, Konstantinos et al. Psychosocial factors and traumatic dental injuries among adolescents. **Community dentistry and oral epidemiology**, v. 45, n. 5, p. 449-457, 2017.

BELTRÁN-AGUILAR, Eugenio D. et al. Recording and surveillance systems for periodontal diseases. **Periodontology 2000**, v. 60, n. 1, p. 40-53, 2012.

- BENJAMIN, Regina M. A new Surgeon General's report: Preventing tobacco use among adolescents and young adults. *Public Health Reports*, v. 127, n. 4, p. 360-361, 2012.
- BENZ, Carina et al. Culture in salutogenesis: the scholarship of Aaron Antonovsky. **Global health promotion**, v. 21, n. 4, p. 16-23, 2014.
- BERGSTRÖM, Jan; ELIASSON, Sören; DOCK, Jan. A 10-year prospective study of tobacco smoking and periodontal health. **Journal of periodontology**, v. 71, n. 8, p. 1338-1347, 2000.
- BERGSTRÖM, Jan; ELIASSON, Sören; DOCK, Jan. Exposure to tobacco smoking and periodontal health. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 27, n. 1, p. 61-68, 2000.
- BERNABE, E.; STANSFEALD, S. A.; MARCENES, W. Roles of Different Sources of Social Support on Caries Experience and Caries Increment in Adolescents of East London. **Caries Research**, v. 45; n. 4, p. 400-07, Sept. 2011.
- BERNABÉ, Eduardo et al. Sense of coherence and oral health in dentate adults: findings from the Finnish Health 2000 survey. **Journal of clinical periodontology**, v. 37, n. 11, p. 981-987, 2010.
- BONANATO, Karina et al. Trans-cultural adaptation and psychometric properties of the 'Sense of Coherence Scale' in mothers of preschool children. **Interamerican journal of psychology**, v. 43, n. 1, p. 144-153, 2009.
- BOROJEVIC, Tea. Smoking and periodontal disease. **Materia socio-medica**, v. 24, n. 4, p. 274, 2012.
- BOTERO, Javier E. et al. Periodontal disease in children and adolescents of Latin America. **Periodontology 2000**, v. 67, n. 1, p. 34-57, 2015.
- 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.
- BREI, Vinícius Andrade; LIBERALI NETO, Guilherme. O uso da técnica de modelagem em equações estruturais na área de marketing: um estudo comparativo entre publicações no Brasil e no exterior. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 10, n. 4, p. 131-151, 2006.
- BRENNAN, David Simon; SPENCER, A. John. Life events and oral-health-related quality of life among young adults. **Quality of Life Research**, v. 18, n. 5, p. 557-565, 2009.
- BROADBENT, J. M. et al. Oral health-related beliefs, behaviors, and outcomes through the life course. **Journal of dental research**, v. 95, n. 7, p. 808-813, 2016.
- 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, n. 4, p. 339-343, 2006.
- BURT, Brian A. Concepts of risk in dental public health. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 33, n. 4, p. 240-247, 2005.
- 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, n. 4, p. 59-80, 2009.
- CHAPPLE, Iain LC et al. Periodontal health and gingival diseases and conditions on an intact and a reduced periodontium: Consensus report of workgroup 1 of the 2017 World Workshop

on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. **Journal of clinical periodontology**, v. 45, p. S68-S77, 2018.

CHAPPLE, Iain LC et al. Primary prevention of periodontitis: managing gingivitis. **Journal of clinical periodontology**, v. 42, n. S16, 2015.

CHAUHAN, Vivek Singh et al. Gingival and periodontal diseases in children and adolescents. **Periodontology**, v. 4, n. 5, p. 2, 2012.

CHU, P S; SAUCIER, D A.; HAFNER, E. Meta-analysis of the relationships between social support and well-being in children and adolescents. **Journal of Social and Clinical Psychology**, v. 29, n. 6, p. 624-645, 2010.

COBB, Sidney. Social support as a moderator of life stress. **Psychosomatic medicine**, 1976.

COHEN, Sheldon. Psychosocial models of the role of social support in the etiology of physical disease. **Health psychology**, v. 7, n. 3, p. 269, 1988.

CONNER, M.; NORMAN, P. Predicting health behaviour. McGraw-Hill Education (UK), 2005.

COUTINHO, Virginia Menezes; HEIMER, Mônica Vilela. Sense of coherence and adolescence: an integrative review of the literature. **Ciencia & saude coletiva**, v. 19, n. 3, p. 819-827, 2014.

DA ROSA, Arisson Rocha; ABEGG, Claides; ELY, Helenita Corrêa. Sense of coherence and toothache of adolescents from southern Brazil. **J Oral Facial Pain Headache**, v. 29, p. 250-256, 2015.

DA SILVA, Andréa Neiva; ALVARES DE LIMA, Solimar Tavares; VETTORE, Mario Vianna. Protective psychosocial factors and dental caries in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. **International journal of paediatric dentistry**, 2018.

DA SILVA, Andréa Neiva; MENDONÇA, Maria Helena; VETTORE, Mario Vianna. The association between low-socioeconomic status mother's Sense of Coherence and their child's utilization of dental care. **Community dentistry and oral epidemiology**, v. 39, n. 2, p. 115-126, 2011.

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, n. 2, 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, n. 2, p. 175-182, 1999.

DEMARAY, Michelle Kilpatrick et al. The relationship between social support and student adjustment: A longitudinal analysis. **Psychology in the Schools**, v. 42, n. 7, p. 691-706, 2005.

DONG, Yuan-Jang et al. Relationship of gingival calculus and bleeding on probing in CPITN Code 2 sextants. **Community dentistry and oral epidemiology**, v. 22, n. 5PT1, p. 294-297, 1994.

DORRI, Mojtaba et al. The relationship between Sense of Coherence and toothbrushing behaviours in Iranian adolescents in Mashhad. **Journal of clinical periodontology**, v. 37, n. 1, p. 46-52, 2010.

- DUE, Pernille et al. Social relations: network, support and relational strain. **Social science & medicine**, v. 48, n. 5, p. 661-673, 1999.
- DUIJSTER, Denise et al. Modelling community, family, and individual determinants of childhood dental caries. **European journal of oral sciences**, v. 122, n. 2, p. 125-133, 2014.
- DUMITRESCU, Alexandrina L. Psychological perspectives on the pathogenesis of periodontal disease. **Romanian journal of internal medicine= Revue roumaine de medecine interne**, v. 44, n. 3, p. 241-260, 2006.
- EATON, Kenneth A.; CARLILE, Monica J. Tooth brushing behaviour in Europe: opportunities for dental public health. **International Dental Journal**, v. 58, n. S5, p. 287-293, 2008.
- ELIAS-BONETA, Augusto R. et al. Prevalence of gingivitis and calculus in 12-year-old Puerto Ricans: a cross-sectional study. **BMC oral health**, v. 18, n. 1, p. 13, 2018.
- ELY, Helenita Corrêa et al. Impacto das equipes de saúde bucal da Estratégia da Saúde da Família na saúde bucal de adolescentes do sul do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, p. 1607-1616, 2016.
- ELYASI, Maryam et al. Impact of sense of coherence on oral health behaviors: a systematic review. **PloS one**, v. 10, n. 8, p. e0133918, 2015.
- ERIKSSON, Monica; LINDSTRÖM, Bengt. Antonovsky's sense of coherence scale and its relation with quality of life: a systematic review. **Journal of Epidemiology & Community Health**, v. 61, n. 11, p. 938-944, 2007.
- ERIKSSON, Monica; LINDSTRÖM, Bengt. Validity of Antonovsky's sense of coherence scale: a systematic review. **Journal of Epidemiology & Community Health**, v. 59, n. 6, p. 460-466, 2005.
- FERREIRA, Isabel et al. Development of fatness, fitness, and lifestyle from adolescence to the age of 36 years: determinants of the metabolic syndrome in young adults: the Amsterdam growth and health longitudinal study. **Archives of internal medicine**, v. 165, n. 1, p. 42-48, 2005.
- FISHER-OWENS, Susan A. et al. Influences on Childrens Oral Health: A Conceptual Model. **Pediatrics**, v. 120, n. 3, p. e510-e520, 2007.
- FONSECA, Emilio Prado et al. Relação entre condição gengival e fatores sociodemográficos de adolescentes residentes em uma região brasileira. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, p. 3375-3384, 2015.
- FONTANINI, H.; MARSHMAN, Z.; VETTORE, M. Social support and network as intermediary social determinants of dental caries in adolescents. **Community Dent Oral Epidemiol.**, v. 43, n. 2, p. 172-82; Apr. 2015.
- FREIRE, M. D. C. M.; HARDY, Rebecca; SHEIHAM, Aubrey. Mothers' sense of coherence and their adolescent children's oral health status and behaviours. **Community dental health**, v. 19, n. 1, p. 24-31, 2002.
- FUNIERU, C. et al. Epidemiology of gingivitis in schoolchildren in Bucharest, Romania: a cross-sectional study. **Journal of periodontal research**, v. 52, n. 2, p. 225-232, 2017.

- G. CATON, Jack et al. A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions—Introduction and key changes from the 1999 classification. **Journal of periodontology**, v. 89, p. S1-S8, 2018.
- GARCÍA-MOYA, Irene; MORENO, Carmen; RIVERA, Francisco. Sense of coherence and biopsychosocial health in Spanish adolescents. **The Spanish journal of psychology**, v. 16, 2013.
- GECKOVA, A. et al. Determinants of adolescents' smoking behaviour: a literature review. **Central European journal of public health**, v. 10, n. 3, p. 79-87, 2002.
- GECKOVA, A. et al. Determinants of adolescents' smoking behaviour: a literature review. **Central European journal of public health**, v. 10, n. 3, p. 79-87, 2002.
- GESSER, Hubert Chamone; PERES, Marco Aurélio; MARCENES, Wagner. Gingival and periodontal conditions associated with socioeconomic factors. **Revista de saude publica**, v. 35, n. 3, p. 289-293, 2001.
- GLORIA CALSINA; RAMÓN, José-María; ECHEVERRÍA, José-Javier. Effects of smoking on periodontal tissues. **Journal of clinical periodontology**, v. 29, n. 8, p. 771-776, 2002.
- GOLKARI, Ali et al. Socioeconomic gradients in general and oral health of primary school children in Shiraz, Iran. **F1000Research**, v. 5, 2016.
- GONÇALVES, Tonantzin Ribeiro et al. Avaliação de apoio social em estudos brasileiros: aspectos conceituais e instrumentos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, p. 1755-1769, 2011.
- GREEN, Helen Elise. Use of theoretical and conceptual frameworks in qualitative research. **Nurse Researcher (2014+)**, v. 21, n. 6, p. 34, 2014.
- GRIMES, David A.; SCHULZ, Kenneth F. Cohort studies: marching towards outcomes. **The Lancet**, v. 359, n. 9303, p. 341-345, 2002.
- GROSSI, Sara G. et al. Assessment of risk for periodontal disease. I. Risk indicators for attachment loss. **Journal of periodontology**, v. 65, n. 3, p. 260-267, 1994.
- GUPTA, E. et al. Oral health inequalities: relationships between environmental and individual factors. **Journal of dental research**, v. 94, n. 10, p. 1362-1368, 2015.
- GURURATANA, Orachad; BAKER, Sarah R.; ROBINSON, Peter G. Determinants of children's oral-health-related quality of life over time. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 42, n. 3, p. 206-215, 2014.
- HABER, Mason G. et al. The relationship between self-reported received and perceived social support: A meta-analytic review. **American journal of community psychology**, v. 39, n. 1-2, p. 133-144, 2007.
- HANSON, Bertil S.; LIEDBERG, Birgitta; ÖWALL, Bengt. Social network, social support and dental status in elderly Swedish men. **Community dentistry and oral epidemiology**, v. 22, n. 5PT1, p. 331-337, 1994.
- HANSON, Margaret D.; CHEN, Edith. Socioeconomic status and health behaviors in adolescence: a review of the literature. **Journal of behavioral medicine**, v. 30, n. 3, p. 263, 2007.
- HATHIWALA, Siddhi et al. Personality and psychological factors: effects on dental beliefs. **Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry**, v. 33, n. 2, p. 88, 2015.

- HELLQVIST, Lena et al. Tobacco use in relation to socioeconomic factors and dental care habits among Swedish individuals 15–70 years of age, 1983–2003. **International journal of dental hygiene**, v. 7, n. 1, p. 62-70, 2009.
- HILTON, Irene V. et al. Cultural factors and children's oral health care: a qualitative study of carers of young children. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 35, n. 6, p. 429-438, 2007.
- HOBDELL, M. H. et al. Oral diseases and socio-economic status (SES). **British dental journal**, v. 194, n. 2, p. 91, 2003.
- HOLLISTER, M. Catherine; ANEMA, Marion G. Health behavior models and oral health: a review. **American Dental Hygienists' Association**, v. 78, n. 3, p. 6-6, 2004.
- HOUSE, James S.; LANDIS, Karl R.; UMBERSON, Debra. Social relationships and health. **Science**, v. 241, n. 4865, p. 540-545, 1988.
- HOX, Joop J.; BECHGER, Timo M. An introduction to structural equation modeling. 2007.
- 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.
- IBGE. **Censo Demográfico 2010**. Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br/>. (Acessado em 09/07/2017).
- IBGE. Diretoria de Pesquisas – DPE – Coordenação de População e Indicadores Sociais – **COPIS**. <http://cod.ibge.gov.br/232HE>. (Acessado em: 02/12/2017).
- IBGE. **Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar – PeNSE 2012**. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv64436.pdf> (Acessado em: 09/07/2017)
- IGLESIAS, Verónica et al. Consumo precoz de tabaco y alcohol como factores modificadores del riesgo de uso de marihuana. **Revista de Saúde Pública**, v. 41, p. 517-522, 2007.
- INCHLEY, Jo et al. Growing up unequal: gender and socioeconomic differences in young people's health and well-being. **Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the**, v. 2014, 2013.
- JAISOORYA, T. S. et al. Prevalence & correlates of tobacco use among adolescents in Kerala, India. **The Indian journal of medical research**, v. 144, n. 5, p. 704, 2016.
- JAMES, Jesline M. et al. Mothers' Sense of Coherence as a Predictor of Oral Health Related Quality of Life Among Preschool Children: A Cross-Sectional Study. **Journal of Indian Association of Public Health Dentistry**, v. 15, n. 1, p. 11, 2017.
- JENKINS, William MM; PAPAPANOU, Panos N. Epidemiology of periodontal disease in children and adolescents. **Periodontology 2000**, v. 26, n. 1, p. 16-32, 2001.
- JEPSEN, Søren et al. Calculus removal and the prevention of its formation. **Periodontology 2000**, v. 55, n. 1, p. 167-188, 2011.
- JEPSEN, Søren et al. Prevention and control of dental caries and periodontal diseases at individual and population level: consensus report of group 3 of joint EFP/ORCA workshop on the boundaries between caries and periodontal diseases. **Journal of clinical periodontology**, v. 44, n. S18, 2017.

- JESSRI, Mah et al. Oral health behaviours in relation to caries and gingivitis in primary-school children in Tehran, 2008/Comportements en sante bucco-dentaire associes aux caries et aux gingivites chez des enfants du primaire a Teheran en 2008. **Eastern Mediterranean Health Journal**, v. 19, n. 6, p. 527-535, 2013.
- JORDÃO, Lidia MR; MALTA, Deborah C.; FREIRE, Maria do Carmo M. Clustering patterns of oral and general health-risk behaviours in Brazilian adolescents: Findings from a national survey. **Community dentistry and oral epidemiology**, v. 46, n. 2, p. 194-202, 2018.
- KANDEL, Denise. Stages in adolescent involvement in drug use. **Science**, v. 190, n. 4217, p. 912-914, 1975.
- KANHAI, Jai et al. Sense of coherence and incidence of periodontal disease in adults. **Journal of clinical periodontology**, v. 41, n. 8, p. 760-765, 2014.
- KAUR, Manpreet et al. Salutogenesis: A new approach toward oral health promotion. **Contemporary clinical dentistry**, v. 8, n. 3, p. 387, 2017.
- KIM, D. W. et al. Socioeconomic disparities of periodontitis in Koreans based on the KNHANES IV. **Oral diseases**, v. 20, n. 6, p. 551-559, 2014.
- KINANE, D. F.; CHESTNUTT, I. G. Smoking and periodontal disease. **Critical Reviews in Oral Biology & Medicine**, v. 11, n. 3, p. 356-365, 2000.
- KINGMAN, Albert; SUSIN, Cristiano; ALBANDAR, Jasim M. Effect of partial recording protocols on severity estimates of periodontal disease. **Journal of clinical periodontology**, v. 35, n. 8, p. 659-667, 2008.
- KIYAK, H. Asuman. Dental beliefs, behaviors and health status among Pacific Asians and Caucasians. **Community dentistry and oral epidemiology**, v. 9, n. 1, p. 10-14, 1981.
- KOIVUSILTA, L. et al. Toothbrushing as part of the adolescent lifestyle predicts education level. **Journal of dental research**, v. 82, n. 5, p. 361-366, 2003.
- 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, n. 2, p. 143-148, 2011.
- KRESSIN, N. R. et al. Increased preventive practices lead to greater tooth retention. **Journal of dental research**, v. 82, n. 3, p. 223-227, 2003.
- KUSUMAWARDANI, Nunik et al. Socio-economic, demographic and geographic correlates of cigarette smoking among Indonesian adolescents: results from the 2013 Indonesian Basic Health Research (RISKESDAS) survey. **Global health action**, v. 11, n. sup1, p. 54-62, 2018.
- LAGE, Carolina Freitas et al. Association between dental caries experience and sense of coherence among adolescents and mothers. **International journal of paediatric dentistry**, v. 27, n. 5, p. 412-419, 2017.
- LAGE, Carolina Freitas et al. Association between dental caries experience and sense of coherence among adolescents and mothers. **International journal of paediatric dentistry**, v. 27, n. 5, p. 412-419, 2017.
- 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.

- LANGFORD, Catherine Penny Hinson et al. Social support: a conceptual analysis. **Journal of advanced nursing**, v. 25, n. 1, p. 95-100, 1997.
- LÄNSIMIES, Helena et al. A systematic review of adolescents' sense of coherence and health. **Scandinavian journal of caring sciences**, 2017.
- LEÃO, Arley Santos et al. Simultaneous Health Risk Behaviors in Adolescents Associated with Higher Economic Class in the Northeast of Brazil. **The Scientific World Journal**, v. 2017, 2017.
- LEVIN, Kate A.; CURRIE, Candace. Adolescent toothbrushing and the home environment: sociodemographic factors, family relationships and mealtime routines and disorganisation. **Community dentistry and oral epidemiology**, v. 38, n. 1, p. 10-18, 2010.
- LINDMARK, Ulrika; HAKEBERG, Magnus; HUGOSON, Anders. 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, n. 6, p. 542-553, 2011.
- LINDSTRÖM, Bengt. Workshop salutogenesis and the future of health promotion and public health. **Scandinavian journal of public health**, v. 46, n. 20\_suppl, p. 94-98, 2018.
- LINDSTRÖM, Bengt; ERIKSSON, Monica. Contextualizing salutogenesis and Antonovsky in public health development. **Health promotion international**, v. 21, n. 3, p. 238-244, 2006.
- LINDSTRÖM, Bengt; ERIKSSON, Monica. Salutogenesis. **Journal of Epidemiology & Community Health**, v. 59, n. 6, p. 440-442, 2005.
- LOCKER, D. Deprivation and oral health: a review. **Community dentistry and oral epidemiology**, v. 28, n. 3, p. 161-169, 2000.
- LÓPEZ, Rodrigo; FERNÁNDEZ, Olaya; BAELUM, Vibeke. Social gradients in periodontal diseases among adolescents. **Community dentistry and oral epidemiology**, v. 34, n. 3, p. 184-196, 2006.
- LUIZ, R.R.; COSTA, A.J.; NADANOVSKY, P. **Epidemiologia e Bioestatística na Pesquisa Odontológica**. São Paulo: Atheneu; 2005.
- MACHADO, Michely Ediani et al. Partial-mouth periodontal examination protocols for the determination of the prevalence and extent of gingival bleeding in adolescents. **Community dentistry and oral epidemiology**, v. 45, n. 5, p. 427-433, 2017.
- 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.
- MACLEOD, John; SMITH, G. Davey. Psychosocial factors and public health: a suitable case for treatment? **Journal of Epidemiology & Community Health**, v. 57, n. 8, p. 565-570, 2003.
- MAES, Lea et al. Tooth brushing and social characteristics of families in 32 countries. **International dental journal**, v. 56, n. 3, p. 159-167, 2006.
- MATHERS, M. et al. Consequences of youth tobacco use: a review of prospective behavioural studies. **Addiction**, v. 101, n. 7, p. 948-958, 2006.
- MATTHEWS, Karen A.; GALLO, Linda C. Psychological perspectives on pathways linking socioeconomic status and physical health. **Annual review of psychology**, v. 62, p. 501-530, 2011.

- MATTILA, M.-L. et al. Sense of coherence and health behaviour in adolescence. **Acta Paediatrica**, v. 100, n. 12, p. 1590-1595, 2011.
- MOHAMED, Seham; VETTORE, Mario V. Oral clinical status and oral health-related quality of life: is socioeconomic position a mediator or a moderator? **International dental journal**, 2018.
- MOMBELLI, A. et al. Gingival health and gingivitis development during puberty: A 4-year longitudinal study. **Journal of clinical periodontology**, v. 16, n. 7, p. 451-456, 1989.
- MORRIS, Tim; MANLEY, David; VAN HAM, Maarten. Context or composition: How does neighbourhood deprivation impact upon adolescent smoking behaviour?. **PloS one**, v. 13, n. 2, p. e0192566, 2018.
- MULVANEY-DAY, Norah E.; ALEGRIA, Margarita; SRIBNEY, William. Social cohesion, social support, and health among Latinos in the United States. **Social science & medicine**, v. 64, n. 2, p. 477-495, 2007.
- MURAKAMI, Shinya et al. Dental plaque-induced gingival conditions. **Journal of clinical periodontology**, v. 45, p. S17-S27, 2018.
- MURRAY, J. J.; VERNAZZA, C. R.; HOLMES, R. D. Forty years of national surveys: An overview of children's dental health from 1973-2013. **British dental journal**, v. 219, n. 6, p. 281, 2015.
- NETO, César et al. Smoking and periodontal tissues: a review. **Brazilian oral research**, v. 26, n. SPE1, p. 25-31, 2012.
- NEWTON, J. Timothy; BOWER, Elizabeth J. The social determinants of oral health: new approaches to conceptualizing and researching complex causal networks. **Community dentistry and oral epidemiology**, v. 33, n. 1, p. 25-34, 2005.
- NICOLAU, Belinda et al. A life-course approach to assess psychosocial factors and periodontal disease. **Journal of clinical periodontology**, v. 34, n. 10, p. 844-850, 2007.
- NICOLAU, Belinda et al. A life-course approach to assess the relationship between social and psychological circumstances and gingival status in adolescents. **Journal of clinical periodontology**, v. 30, n. 12, p. 1038-1045, 2003.
- 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.
- OED. Oxford English Dictionary. Disponível em: <http://dictionary.oed.com>. Acessado em: 17 de dezembro de 2018.
- 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.
- PAKPOUR, Amir H. et al. Predictors of oral health-related quality of life in Iranian adolescents: A prospective study. **Journal of investigative and clinical dentistry**, v. 9, n. 1, p. e12264, 2018.

PARK, Jun Beom et al. Association between socioeconomic status and oral health behaviors: The 2008-2010 Korea national health and nutrition examination survey. **Experimental and therapeutic medicine**, v. 12, n. 4, p. 2657-2664, 2016.

PARK, Yong-Duk; PATTON, Lauren L.; KIM, Hae-Young. Clustering of oral and general health risk behaviors in Korean adolescents: a national representative sample. **Journal of Adolescent Health**, v. 47, n. 3, p. 277-281, 2010.

PATTANAPORN, Komkham; NAVIA, Juan M. The relationship of dental calculus to caries, gingivitis, and selected salivary factors in 11-to 13-year-old children in Chiang Mai, Thailand. **Journal of periodontology**, v. 69, n. 9, p. 955-961, 1998.

PATTUSSI M P; OLINTO M T; HARDY R; SHEIHAM A. Clinical, social and psychosocial factors associated with self-rated oral health in Brazilian adolescents. **Community Dent Oral Epidemiol.** v. 35, p. 377-86, 2007.

PEDERSEN, Willy; SOEST, Tilmann Von. How is low parental socioeconomic status associated with future smoking and nicotine dependence in offspring? A population-based longitudinal 13-year follow-up. **Scandinavian journal of public health**, v. 45, n. 1, p. 16-24, 2017.

PEDROSA, Leila Aparecida Kauchakje. **Crenças das pessoas portadoras de hanseníase sobre a sua doença: base para a compreensão de suas ações em saúde.** 1991. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto.

PERELMAN, Julian et al. The association between personal income and smoking among adolescents: a study in six European cities. **Addiction**, v. 112, n. 12, p. 2248-2256, 2017.

PERES, Marco A. et al. 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, n. 3, p. 369-378, 2012.

PETERSEN, Poul E.; BAEHNI, Pierre C. Periodontal health and global public health. **Periodontology 2000**, v. 60, n. 1, p. 7-14, 2012.

PETERSEN, Poul Erik; OGAWA, Hiroshi. Strengthening the prevention of periodontal disease: the WHO approach. **Journal of periodontology**, v. 76, n. 12, p. 2187-2193, 2005.

PIHLSTROM, Bruce L.; MICHALOWICZ, Bryan S.; JOHNSON, Newell W. Periodontal diseases. **The Lancet**, v. 366, n. 9499, p. 1809-1820, 2005.

PILATI, Ronaldo; LAROS, Jacob Arie. Modelos de equações estruturais em psicologia: conceitos e aplicações. **Psicologia: teoria e pesquisa**, v. 23, n. 2, p. 205-216, 2007.

PINE, Cynthia M. et al. International comparisons of health inequalities in childhood dental caries. **Community dental health**, v. 21, n. 1 Suppl, p. 121-130, 2004.

PINHEIRO, Helder Henrique Costa et al. Cobertura e vigilância da fluoretação das águas nos municípios com mais de 50 mil habitantes da região Norte. In: FRAZÃO, P.; NARVEI, 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. p. 112-130.

POULTON, Richie et al. Association between children's experience of socioeconomic disadvantage and adult health: a life-course study. **The lancet**, v. 360, n. 9346, p. 1640-1645, 2002.

- POUTANEN, Raija; LAHTI, Satu; HAUSEN, Hannu. Oral health-related knowledge, attitudes, and beliefs among 11 to 12-year-old Finnish schoolchildren with different oral health behaviors. **Acta Odontologica Scandinavica**, v. 63, n. 1, p. 10-16, 2005.
- 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 m:<http://www.pnud.org.br/IDH/atlas2013>. Acessado em: 22/07/17.
- QIU, Rong Min et al. Relationship between children's oral health-related behaviors and their caregiver's sense of coherence. **BMC public health**, v. 13, n. 1, p. 239, 2013.
- REBELO, Maria Augusta Bessa et al. Dental caries and gingivitis among 15 to 19 year-old students in Manaus, AM, Brazil. **Brazilian oral research**, v. 23, n. 3, p. 248-254, 2009.
- REDDY, Kommuri Sahithi et al. Correlation of sense of coherence with oral health behaviors, socioeconomic status, and periodontal status. **Journal of Indian Society of Periodontology**, v. 20, n. 4, p. 453, 2016.
- REININGER, B M. et al. Perceptions of social support, empowerment and youth risk behaviors. **The journal of primary prevention**, v. 33, n. 1, p. 33-46, 2012.
- RIBET, Céline et al. Characterisation and measurement of social position in epidemiologic studies. **Epidemiology and Public Health/Revue d'Epidémiologie et de Santé Publique**, v. 55, p. 285-295, 2007.
- RODRIGUES, Márcia Cardoso et al. Prevalence of smoking and its association with the use of other drugs among students in the Federal District of Brasília, Brazil. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 35, n. 10, p. 986-991, 2009.
- RUTTER, D., QUINE, L. Social cognition models and changing health behaviours. In: Rutter, D.; Quine, L. (orgs.) **Changing health behavior intervention and research with social cognition models**. Great Britain: Biddles Limited, Guildford and King's Lynn, 2002.
- SABBAH, W. et al. Social gradients in oral and general health. **Journal of Dental Research**, v. 86, n. 10, p. 992-996, 2007.
- SAIED-MOALLEMI, Z. et al. School-based intervention to promote preadolescents' gingival health: a community trial. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 37, n. 6, p. 518-526, 2009.
- SÁNCHEZ-ZAMORANO, Luisa María et al. Prevalencia del uso de drogas ilegales en función del consumo de tabaco en una muestra de estudiantes en México. **salud pública de méxico**, v. 49, n. S2, p. 182-193, 2007.
- SANDERS, A E; SPENCER, A J; STEWART, J F. Clustering of risk behaviours for oral and general health. **Community Dent Health** v. 22; p. 133-40, 2005.
- SALVADOR-CARULLA, L; ALONSO, F; GOMEZ, R; WALSH, C O; ALMENARA, J; RUIZ, M; ABELLÁN, M J. Basic concepts in the taxonomy of health-related behaviors, habits and lifestyle. **International journal of environmental research and public health**, v. 10, n. 5, p. 1963-1976, 2013.

SAVOLAINEN, J. et al. Sense of coherence associates with oral and general health behaviours. **Community dental health**, v. 26, n. 4, p. 197-203, 2009.

SAVOLAINEN, Jarno J. et al. Sense of coherence as a determinant of toothbrushing frequency and level of oral hygiene. **Journal of periodontology**, v. 76, n. 6, p. 1006-1012, 2005.

SCHEERMAN, Janneke FM et al. Psychosocial correlates of oral hygiene behaviour in people aged 9 to 19—a systematic review with meta-analysis. **Community dentistry and oral epidemiology**, v. 44, n. 4, p. 331-341, 2016.

SHEIHAM, Aubrey; NICOLAU, Belinda. Evaluation of social and psychological factors in periodontal disease. **Periodontology 2000**, v. 39, n. 1, p. 118-131, 2005.

SHEIHAM, Aubrey; WATT, Richard Geddie. The common risk factor approach: a rational basis for promoting oral health. **Community Dentistry and Oral Epidemiology: Commentary**, v. 28, n. 6, p. 399-406, 2000.

SHILPA, M. et al. Sense of coherence and oral health status among 16 to 17-year-old preuniversity students of Virajpet Taluk: a Cross-sectional Study. **The journal of contemporary dental practice**, v. 17, n. 5, p. 388-393, 2016.

SINGH, A. et al. Social inequalities in clustering of oral health related behaviors in a national sample of British adults. **Preventive medicine**, v. 57, n. 2, p. 102-106, 2013.

SPRINGER, A et al. Supportive social relationships and adolescent health risk behavior among secondary school students in El Salvador. **Social science & medicine**, v. 62, n. 7, p. 1628-1640, 2006.

SQUASSONI, Carolina Elisabeth; SIMÕES MATSUKURA, Thelma. Adaptação transcultural da versão portuguesa do Social Support Appraisals para o Brasil. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 27, n. 1, 2014.

STARFIELD, Barbara et al. Social class gradients in health during adolescence. **Journal of Epidemiology & Community Health**, v. 56, n. 5, p. 354-361, 2002.

TATAKIS, Dimitris N.; KUMAR, Purnima S. Etiology and pathogenesis of periodontal diseases. **Dental Clinics**, v. 49, n. 3, p. 491-516, 2005.

TAYLOR-ROBINSON, David C. et al. Are social inequalities in early childhood smoking initiation explained by exposure to adult smoking? Findings from the UK Millennium Cohort Study. **PloS one**, v. 12, n. 6, p. e0178633, 2017.

TGYTSC GROUP et al. Tobacco use among youth: A cross country com-parison. **Tobacco Control**, v. 11, n. 3, p. 252-270, 2002.

THOMSON, W. Murray; SHEIHAM, Aubrey; SPENCER, A. John. Sociobehavioral aspects of periodontal disease. **Periodontology 2000**, v. 60, n. 1, p. 54-63, 2012.

TOLVANEN, Mimmi; LAHTI, Satu; HAUSEN, Hannu. Changes in toothbrushing frequency in relation to changes in oral health-related knowledge and attitudes among children—a longitudinal study. **European journal of oral sciences**, v. 118, n. 3, p. 284-289, 2010.

TOMAZONI, Fernanda et al. The Association between Sense of Coherence and Dental Caries in Low Social Status Schoolchildren. **Caries Research**, v. 53, n. 3, p. 314-321, 2019.

- TONETTI, Maurizio S. et al. Principles in prevention of periodontal diseases: consensus report of group 1 of the 11th European Workshop on Periodontology on effective prevention of periodontal and peri-implant diseases. **Journal of clinical periodontology**, v. 42, p. S5-S11, 2015.
- TOPAKTAŞ, Berkhan; DÜNDAR, Cihad; PEKŞEN, Yıldız. A Cross-Sectional Analysis of the Relationship among Adolescents' Perceived Social Support, Psychological State and Future Expectations among Turkish Students. **Isr J Psychiatry**, v. 54, n. 2, 2017.
- TRAN, Duong T. et al. Assessing periodontitis in populations: a systematic review of the validity of partial-mouth examination protocols. **Journal of clinical periodontology**, v. 40, n. 12, p. 1064-1071, 2013.
- TROMBELLI, Leonardo et al. Modulation of clinical expression of plaque-induced gingivitis: effects of personality traits, social support and stress. **Journal of clinical periodontology**, v. 32, n. 11, p. 1143-1150, 2005.
- TROMBELLI, Leonardo et al. Plaque-induced gingivitis: Case definition and diagnostic considerations. **Journal of clinical periodontology**, v. 45, p. S44-S67, 2018.
- TRUBEY, Rob J.; MOORE, Simon C.; CHESTNUTT, Ivor G. Children's toothbrushing frequency: the influence of parents' rationale for brushing, habits and family routines. **Caries research**, v. 49, n. 2, p. 157-164, 2015.
- TSAKOS, Georgios. Combining normative and psychosocial perceptions for assessing orthodontic treatment needs. **Journal of Dental Education**, v. 72, n. 8, p. 876-885, 2008.
- TURNBULL, B. Smoking and periodontal disease. A review. **Journal of the New Zealand Society of Periodontology**, n. 79, p. 10-15, 1995.
- TYAS, Suzanne L.; PEDERSON, Linda L. Psychosocial factors related to adolescent smoking: a critical review of the literature. **Tobacco control**, v. 7, n. 4, p. 409-420, 1998.
- UCHINO, Bert N. Social support and health: a review of physiological processes potentially underlying links to disease outcomes. **Journal of behavioral medicine**, v. 29, n. 4, p. 377-387, 2006.
- VADIAKAS, G. et al. Oral hygiene and periodontal status of 12 and 15-year-old Greek adolescents. A national pathfinder survey. **European Archives of Paediatric Dentistry**, v. 13, n. 1, p. 11-20, 2012.
- 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, n. s6, p. 214-228, 2005.
- VAUX, Alan et al. The social support appraisals (SS-A) scale: Studies of reliability and validity. *American Journal of Community Psychology*, v. 14, n. 2, p. 195-218, 1986.
- VETTORE, Mario Vianna et al. 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, p. s101-s113, 2012.
- VETTORE, Mario Vianna et al. Partial recording protocols for periodontal disease assessment in epidemiological surveys. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 23, n. 1, p. 33-42, 2007.

VETTORE, Mario Vianna; MARQUES, Regina Auxiliadora de Amorim; PERES, Marco A. Desigualdades sociais e doença periodontal no estudo SBBrasil 2010: abordagem multinível. **Revista de Saúde Pública**, v. 47, p. 29-39, 2013.

VETTORE, MV. Prevention of Smoking in Adolescents. In: Sheiham A, Moysés S J, Watt R G, Bönecker M. **Promoting Children's Oral Health**, Theory and Practice. 2ª ed. Ed. Quintessence Editora Ltda. 2015.

WARNAKULASURIYA, Saman et al. Oral health risks of tobacco use and effects of cessation. **International dental journal**, v. 60, n. 1, p. 7-30, 2010.

WARREN, Charles W. et al. Tobacco use by youth: a surveillance report from the Global Youth Tobacco Survey project. **Bulletin of the world Health Organization**, v. 78, p. 868-876, 2000.

WATT, Richard G.; PETERSEN, Poul E. Periodontal health through public health—the case for oral health promotion. **Periodontology 2000**, v. 60, n. 1, p. 147-155, 2012.

WATT, Richard G.; PETERSEN, Poul E. Periodontal health through public health—the case for oral health promotion. **Periodontology 2000**, v. 60, n. 1, p. 147-155, 2012.

WELLMAN, Robert J. et al. Socioeconomic status is associated with the prevalence and co-occurrence of risk factors for cigarette smoking initiation during adolescence. **International journal of public health**, v. 63, n. 1, p. 125-136, 2018.

WESTLAND, J. Christopher. Lower bounds on sample size in structural equation modeling. **Electronic Commerce Research and Applications**, v. 9, n. 6, p. 476-487, 2010.

WINN, Deborah M. Tobacco use and oral disease. **Journal of dental education**, v. 65, n. 4, p. 306-312, 2001.

WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. WHO global report on trends in prevalence of tobacco smoking 2000–2025, second edition. Geneva. 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. WHO report on the global tobacco epidemic, 2017: monitoring tobacco use and prevention policies. 2017.

ZAMBON, A et al. The contribution of club participation to adolescent health: evidence from six countries. **Journal of Epidemiology & Community Health**, v. 64, n. 1; p. 89–95, 2010.

## APÊNDICE A



**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.

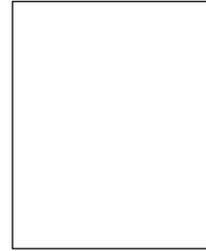
Você poderá se comunicar, em qualquer momento, diretamente com a pesquisadora responsável pela pesquisa, para esclarecimento das dúvidas pelos telefones (92) 3305-4907, pelo e-mail [augusta@ufam.edu.br](mailto:augusta@ufam.edu.br), ou no endereço: Av. Min. Valdemar Pedrosa, 1539, Centro, Manaus, Amazonas, 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](mailto:acqueiroz@gmail.com)), Ana Paula Corrêa de Queiroz Herkrath ([anapaulaqueiroz@gmail.com](mailto:anapaulaqueiroz@gmail.com)), Flávia Cohen Carneiro Pontes ([flaviacohencarneiro@gmail.com](mailto:flaviacohencarneiro@gmail.com)), Janete Maria Rebelo Vieira ([rebelovieirajm@gmail.com](mailto:rebelovieirajm@gmail.com)), Juliana Vianna Pereira ([juvpereira@hotmail.com](mailto:juvpereira@hotmail.com)), Mario Vianna Vettore ([mariovettore@gmail.com](mailto:mariovettore@gmail.com)), que atendem no mesmo endereço e telefone institucionais do pesquisador responsável, e Fernando José Herkrath ([fernandoherkrath@gmail.com](mailto: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](mailto:cep@ufam.edu.br). O CEP é o órgão responsável pela avaliação e acompanhamento dos projetos de pesquisa envolvendo seres humanos.

#### CONSENTIMENTO PÓS-INFORMACIONAL

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 B**

**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.

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.

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](mailto: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](mailto:acqueiroz@gmail.com)), Ana Paula Corrêa de Queiroz Herkrath ([anapaulaqueiroz@gmail.com](mailto:anapaulaqueiroz@gmail.com)), Flávia Cohen Carneiro Pontes ([flaviacohencarneiro@gmail.com](mailto:flaviacohencarneiro@gmail.com)), Janete Maria Rebelo Vieira ([rebelovieirajm@gmail.com](mailto:rebelovieirajm@gmail.com)), Juliana Vianna Pereira ([juvpereira@hotmail.com](mailto:juvpereira@hotmail.com)), Mario Vianna Vettore ([mariovettore@gmail.com](mailto:mariovettore@gmail.com)), que atendem no mesmo endereço e telefone institucionais do pesquisador responsável, e Fernando José Herkrath ([fernandoherkath@gmail.com](mailto:fernandoherkath@gmail.com)) que atende no endereço Rua Teresina 476, Adrianópolis, Manaus, Amazonas, CEP: 69.057-070 e pelo telefone 3621-2473.

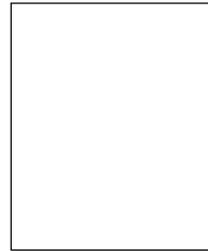
Você também pode entrar em contato com o CEP UFAM no endereço Rua Teresina 4950, Adrianópolis, Manaus, Amazonas, CEP: 69.057-070, pelo telefone 3305-5130, no horário de 8 às 12h e 14 às 17h, ou pelo email [cep@ufam.edu.br](mailto:cep@ufam.edu.br). O CEP é o órgão

responsável pela avaliação e acompanhamento dos projetos de pesquisa envolvendo seres humanos.

#### 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 C



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 crianças, na sua família e na sociedade como um todo.

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](mailto: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.

#### CONSENTIMENTO PÓS-INFORMACIONAL

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

### Características Socioeconômicas dos Pais

Utilizado no projeto: **“Determinantes socioambientais, condições clínicas bucais, comportamentos relacionados à saúde e fatores psicossociais da qualidade de vida em crianças: um estudo longitudinal”**.

#### INSTRUÇÕES PARA O PREENCHIMENTO

*“Bom dia/tarde! Esta pesquisa irá avaliar a saúde bucal, os comportamentos relacionados à saúde e fatores psicossociais que podem interferir na qualidade de vida da criança por quem você é responsável. Para isso, serão necessárias perguntas sobre diversos detalhes do seu dia-a-dia, como sua moradia, convívio social e uso de serviço odontológico, pois são características que podem influenciar a qualidade de vida. Vamos começar?”*

I. *“Primeiro vamos fazer algumas perguntas sobre as condições de vida da sua família.”*

<p><b>1.</b> Quantos bens têm em sua residência?  <i>Considerar como bens: televisão, geladeira, aparelho de som, micro-ondas, telefone, telefone celular, máquina de lavar roupa, máquina de lavar louça, microcomputador e número de carros.</i></p> <p><i>Varia de 0 a 11 bens. (somente o carro pode ser contado duas vezes)</i></p>	<p> __ </p>
<p><b>2.</b> Quantas pessoas moram em sua casa?</p>	<p> __ </p>
<p><b>3.</b> Quantos cômodos têm em sua casa?</p>	<p> __ </p>
<p><b>4.</b> Quantos cômodos estão servindo permanentemente de dormitório para os moradores deste domicílio?</p>	<p> __ </p>
<p><b>5.</b> Na sua casa tem água encanada?  <i>Considerar se a água utilizada na moradia é proveniente de encanamento com torneiras no interior da mesma.</i></p>	<p> __  Sim   __  Não</p>

<p><b>6.</b> 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><b>1.</b> Até 1/2 salário mínimo (Até R\$440,00)</p> <p><b>2.</b> Mais que 1/2 salário mínimo até 1 salário mínimo (de R\$ 441,00 a R\$880,00)</p> <p><b>3.</b> Mais que 1 salário mínimo até 2 salários mínimos (de R\$ 881,00 a R\$1.760,00)</p> <p><b>4.</b> Mais que 2 salários mínimos até 5 salários mínimos (de R\$ 1.761,00 a R\$4.400,00)</p> <p><b>5.</b> Mais que 5 salários mínimos até 10 salários mínimos (de R\$4.401,00 a R\$ 8.800,00)</p> <p><b>6.</b> Mais que 10 salários mínimos (mais que R\$ 8.801,00)</p>	__
<p><b>7.</b> O(a) senhor(a) estudou?</p>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
<p><b>8.</b> 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 E****Identificação dos Adolescentes**

1.Nome: _____
2. Sexo: (1) Feminino (2) Masculino
3. Endereço: _____

## APÊNDICE F

### Ficha de Encaminhamento para tratamento odontológico



### UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS FACULDADE DE ODONTOLOGIA

#### Encaminhamento

O menor ..... participou da pesquisa intitulada “**Determinantes socioambientais, condições clínicas bucais, comportamentos relacionados a saúde e fatores psicossociais da qualidade de vida em crianças: um estudo longitudinal**” e no exame clínico bucal constatou-se as necessidades de tratamento odontológicas abaixo descritas.

<b>Necessidade de tratamento</b>	<b>Dentes/arcadas</b>
Raspagem supragengival	
Restaurações	
Tratamento Endodôntico	
Exodontias	

Procurar uma Unidade de Saúde mais próxima de sua residência ou Faculdade de Odontologia-UFAM, Avenida Ministro Waldemar Pedrosa, 1539, próximo ao Hospital Universitário Getúlio Vargas.

Manaus,.... /...../.....

Profa. Maria Augusta Bessa Rebelo  
Pesquisadora Responsável

## ANEXO 1

**Senso de Coerência (SOC) Responsáveis**

Utilizado no projeto: **“Determinantes socioambientais, condições clínicas bucais, comportamentos relacionados à saúde e fatores psicossociais da qualidade de vida em crianças: um estudo longitudinal”**.

“Vou perguntar agora um pouco sobre sua vida. Cada pergunta tem cinco respostas possíveis. Marque um x na opção que melhor expresse a sua maneira de pensar e sentir.”

Dê apenas **uma única resposta** em cada pergunta, por favor.

	Um enorme sofrimento e aborrecimento	Um sofrimento e aborrecimento	Nem aborrecimento nem satisfação	Um prazer e satisfação	Um enorme prazer e satisfação
1. Aquilo que você faz diariamente é:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Sem nenhum objetivo	Com poucos objetivos	Com alguns objetivos	Com muitos objetivos	Repleta de objetivos
2. Até hoje a sua vida tem sido:	<input type="checkbox"/>				

	Nunca	Poucas vezes	Algumas vezes	Muitas vezes	Sempre
3. Você tem interesse pelo que se passa ao seu redor?	<input type="checkbox"/>				
4. Você acha que é tratado (a) com injustiça?	<input type="checkbox"/>				
5. Você tem idéias e sentimentos confusos?	<input type="checkbox"/>				
6. Você acha que as coisas que você faz na sua vida tem pouco sentido?	<input type="checkbox"/>				

7. Já lhe aconteceu ter ficado desapontado (a) com pessoas em que você confiava?	<input type="checkbox"/>				
8. Você tem sentimentos que gostaria de não ter?	<input type="checkbox"/>				
9. Você tem dúvida se pode controlar seus sentimentos?	<input type="checkbox"/>				
10. Já lhe aconteceu de ficar surpreendido(a) com o comportamento de pessoas que você achava que conhecia bem?	<input type="checkbox"/>				
11. Em algumas situações, as pessoas sentem-se fracassadas. Você já se sentiu fracassado(a)?	<input type="checkbox"/>				
12. Você sente que está em uma situação pouco comum e sem saber o que fazer?	<input type="checkbox"/>				

	Totalmente errada	Errada	Nem correta e nem errada	Correta	Totalmente correta
13. Às vezes acontecem coisas na vida da gente que depois achamos que não demos a devida importância. Quando alguma coisa acontece na sua vida, você acaba achando que deu a importância:	<input type="checkbox"/>				

## ANEXO 2

**Crenças em Saúde Bucal (Responsáveis)**

Utilizado no projeto: **“Determinantes socioambientais, condições clínicas bucais, comportamentos relacionados à saúde e fatores psicossociais da qualidade de vida em crianças: um estudo longitudinal”**.

“Agora gostaríamos de saber sobre as coisas que você acredita que são boas para a saúde da boca do seu filho (a).”

	<b>1.</b> Extremamente importante	<b>2.</b> Razoavelmente importante	<b>3.</b> Não importa muito /não muito importante	<b>4.</b> Nada importante
1. Evitar uma grande quantidade de alimentos doces	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Usar creme dental com flúor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Visitar o dentista regularmente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Manter os dentes e gengivas muito limpos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Beber água fluoretada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Usar fio dental	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## ANEXO 3

## Senso de Coerência (SOC) Adolescentes

Utilizado no projeto: **“Determinantes socioambientais, condições clínicas bucais, comportamentos relacionados à saúde e fatores psicossociais da qualidade de vida em crianças: um estudo longitudinal”**.

Aqui estão 13 perguntas sobre vários aspectos da sua vida. Cada pergunta tem cinco respostas possíveis. Marque com um X a opção que melhor expresse a sua maneira de pensar e sentir em relação ao que está sendo falado.

Dê apenas **uma única resposta** em cada pergunta, por favor.

	Um enorme sofrimento e aborrecimento	Um sofrimento e aborrecimento	Nem aborrecimento nem satisfação	Um prazer e satisfação	Um enorme prazer e satisfação
<b>9.</b> Aquilo que você faz diariamente é:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Sem nenhum objetivo	Com poucos objetivos	Com alguns objetivos	Com muitos objetivos	Repleta de objetivos
<b>10.</b> Até hoje a sua vida tem sido:	<input type="checkbox"/>				

	Nunca	Poucas vezes	Algumas vezes	Muitas vezes	Sempre
<b>11.</b> Você tem interesse pelo que se passa ao seu redor?	<input type="checkbox"/>				
<b>12.</b> Você acha que é tratado (a) com injustiça?	<input type="checkbox"/>				
<b>13.</b> Você tem idéias e sentimentos confusos?	<input type="checkbox"/>				
<b>14.</b> Você acha que as coisas que você faz na sua vida tem pouco sentido?	<input type="checkbox"/>				

<b>15.</b> Já lhe aconteceu ter ficado desapontado (a) com pessoas em que você confiava?	<input type="checkbox"/>				
<b>16.</b> Você tem sentimentos que gostaria de não ter?	<input type="checkbox"/>				
<b>17.</b> Você tem dúvida se pode controlar seus sentimentos?	<input type="checkbox"/>				
<b>18.</b> Já lhe aconteceu de ficar surpreendido(a) com o comportamento de pessoas que você achava que conhecia bem?	<input type="checkbox"/>				
<b>19.</b> Em algumas situações, as pessoas sentem-se fracassadas. Você já se sentiu fracassado(a)?	<input type="checkbox"/>				
<b>20.</b> Você sente que está em uma situação pouco comum e sem saber o que fazer?	<input type="checkbox"/>				

	Totalmente errada	Errada	Nem correta e nem errada	Correta	Totalmente correta
<b>21.</b> Às vezes acontecem coisas na vida da gente que depois achamos que não demos a devida importância. Quando alguma coisa acontece na sua vida, você acaba achando que deu a importância:	<input type="checkbox"/>				

## ANEXO 4

**Crenças em Saúde Bucal (Adolescentes)**

Utilizado no projeto: **“Determinantes socioambientais, condições clínicas bucais, comportamentos relacionados à saúde e fatores psicossociais da qualidade de vida em crianças: um estudo longitudinal”**.

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

	<b>1.</b> Extremamente importante	<b>2.</b> Razoavelmente importante	<b>3.</b> Não importa muito /não muito importante	<b>4.</b> Nada importante
<b>22.</b> Evitar uma grande quantidade de alimentos doces	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>23.</b> Usar creme dental com flúor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>24.</b> Visitar o dentista regularmente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>25.</b> Manter os dentes e gengivas muito limpos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>26.</b> Beber água fluoretada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>27.</b> Usar fio dental	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## ANEXO 5

## Apoio Social

Utilizado no projeto: **“Determinantes socioambientais, condições clínicas bucais, comportamentos relacionados à saúde e fatores psicossociais da qualidade de vida em crianças: um estudo longitudinal”**.

Suas respostas não serão identificadas. Não existe certo ou errado. É importante responder do jeito que você se sente agora, relativa a cada uma das questões.

	<i>Concordo Totalmente</i>	<i>Concordo bastante</i>	<i>Concordo um pouco</i>	<i>Discordo um pouco</i>	<i>Discordo Bastante</i>	<i>Discordo Totalmente</i>
1. Os meus amigos me respeitam	( )	( )	( )	( )	( )	( )
2. Tenho professores que se preocupam bastante comigo	( )	( )	( )	( )	( )	( )
3. Eu sou bastante querido pela minha família	( )	( )	( )	( )	( )	( )
4. Eu não sou importante para os outros	( )	( )	( )	( )	( )	( )
5. Os meus professores gostam de mim	( )	( )	( )	( )	( )	( )
6. A minha família se preocupa bastante comigo	( )	( )	( )	( )	( )	( )
7. As pessoas, de um modo geral, gostam de mim	( )	( )	( )	( )	( )	( )
8. De maneira geral, posso	( )	( )	( )	( )	( )	( )

confiar nos meus amigos						
9. Sou bastante admirado pelos meus familiares	( )	( )	( )	( )	( )	( )
10. Sou respeitado pelas pessoas em geral	( )	( )	( )	( )	( )	( )
11. Os meus amigos não se preocupam nada comigo	( )	( )	( )	( )	( )	( )
12. Meus professores me admiram bastante	( )	( )	( )	( )	( )	( )
13. Eu sou querido pelas pessoas	( )	( )	( )	( )	( )	( )
14. Eu me sinto muito ligado aos meus amigos	( )	( )	( )	( )	( )	( )
15. Os meus professores confiam em mim	( )	( )	( )	( )	( )	( )
16. A minha família gosta muito de mim	( )	( )	( )	( )	( )	( )
17. Os meus amigos gostam de estar comigo	( )	( )	( )	( )	( )	( )
18. No geral, não posso contar com os meus professores para me darem apoio	( )	( )	( )	( )	( )	( )
19. As pessoas de minha família	( )	( )	( )	( )	( )	( )

confiam em mim						
20. Sinto que as pessoas, de um modo geral, me admiram	( )	( )	( )	( )	( )	( )
21. A maioria dos meus professores me respeita muito	( )	( )	( )	( )	( )	( )
22. Não posso contar com a minha família para me dar apoio	( )	( )	( )	( )	( )	( )
23. Eu me sinto bem quando estou com outras pessoas	( )	( )	( )	( )	( )	( )
24. Eu e os meus amigos somos muito importantes uns para os outros	( )	( )	( )	( )	( )	( )
25. A minha família me respeita muito	( )	( )	( )	( )	( )	( )
26. Sinto que as pessoas me dão valor	( )	( )	( )	( )	( )	( )
27. Eu ajudo meus amigos e eles me ajudam	( )	( )	( )	( )	( )	( )
28. Não me sinto muito ligado aos meus professores	( )	( )	( )	( )	( )	( )
29. Se eu morresse amanhã poucas pessoas sentiriam	( )	( )	( )	( )	( )	( )

saudades de mim						
30. Não me sinto muito ligado à minha família	( )	( )	( )	( )	( )	( )

## ANEXO 6

## Frequência de Escovação Dentária

Utilizado no projeto: “Determinantes socioambientais, condições clínicas bucais, comportamentos relacionados à saúde e fatores psicossociais da qualidade de vida em crianças: um estudo longitudinal”.

Em relação a frequência de escovação dentária

<b>28.</b> Normalmente, quantas vezes por dia você escova os dentes?	<b>1.</b> Não escova os dentes <input type="checkbox"/>	<b>2.</b> Uma vez ao dia <input type="checkbox"/>	<b>3.</b> Duas vezes ao dia <input type="checkbox"/>	<b>4.</b> Três vezes ao dia <input type="checkbox"/>	<b>5.</b> Quatro ou mais vezes ao dia <input type="checkbox"/>
<b>29.</b> Normalmente e você utiliza pasta de dente quando escova os dentes?	<b>1.</b> Sim <input type="checkbox"/>		<b>2.</b> Não <input type="checkbox"/>		<b>3.</b> As vezes <input type="checkbox"/>

## ANEXO 7

## Tabagismo

Utilizado no projeto: **“Determinantes socioambientais, condições clínicas bucais, comportamentos relacionados à saúde e fatores psicossociais da qualidade de vida em crianças: um estudo longitudinal”**.

Em relação ao cigarro:

97. Nos últimos 30 dias, em quantos dias você fumou cigarros?	1. Nunca fumei <input type="text"/>	2. Nenhum dia <input type="text"/>	3. 1 ou 2 dias <input type="text"/>	4. 3 a 5 dias <input type="text"/>	5. 6 a 9 dias <input type="text"/>	6. 10 a 19 dias <input type="text"/>	7. 20 a 29 dias <input type="text"/>	8. todos os 30 dias <input type="text"/>
---	--	---------------------------------------	--	---------------------------------------	---------------------------------------	---	---	---

