

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

CARLOS AUGUSTO DA SILVA ARAÚJO JÚNIOR

**CARACTERÍSTICAS INDIVIDUAIS RELACIONADAS À
UTILIZAÇÃO DE SERVIÇOS ODONTOLÓGICOS POR
ADOLESCENTES: UM ESTUDO LONGITUDINAL A PARTIR DO
MODELO COMPORTAMENTAL DE ANDERSEN**

Manaus-AM

2021

CARLOS AUGUSTO DA SILVA ARAÚJO JÚNIOR

**CARACTERÍSTICAS INDIVIDUAIS RELACIONADAS À
UTILIZAÇÃO DE SERVIÇOS ODONTOLÓGICOS POR
ADOLESCENTES: UM ESTUDO LONGITUDINAL A PARTIR DO
MODELO COMPORTAMENTAL DE ANDERSEN**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Amazonas, como requisito parcial para a obtenção do título de mestre em Odontologia, área de concentração em Saúde Bucal Coletiva.

ORIENTADOR (A): Prof.^a Dr.^a Janete Maria Rebelo Vieira

COORIENTADOR: Prof. Dr. Mario Vianna Vettore

Manaus-AM

2021

Ficha Catalográfica

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

A663c	<p>Araújo Júnior, Carlos Augusto da Silva</p> <p>Características individuais relacionadas à utilização de serviços odontológicos por adolescentes: um estudo longitudinal a partir do modelo comportamental de Andersen / Carlos Augusto da Silva</p> <p>Araújo Júnior . 2021</p> <p>91 f.: il. color; 31 cm.</p> <p>Orientadora: Janete Maria Rebelo Vieira</p> <p>Coorientador: Mario Vianna Vettore</p> <p>Dissertação (Mestrado em Odontologia) - Universidade Federal do Amazonas.</p> <p>1. Serviços de saúde bucal. 2. Senso de coerência. 3. Adolescentes. 4. Saúde bucal. 5. Assistência odontológica. I. Vieira, Janete Maria Rebelo. II. Universidade Federal do Amazonas III. Título</p>
-------	--

CARLOS AUGUSTO DA SILVA ARAÚJO JÚNIOR

**CARACTERÍSTICAS INDIVIDUAIS RELACIONADAS À
UTILIZAÇÃO DE SERVIÇOS ODONTOLÓGICOS POR
ADOLESCENTES: UM ESTUDO LONGITUDINAL A PARTIR DO
MODELO COMPORTAMENTAL DE ANDERSEN**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Amazonas, como requisito parcial para a obtenção do título de mestre em Odontologia, área de concentração em Saúde Bucal Coletiva.

Aprovada em 26 de fevereiro de 2021.

BANCA EXAMINADORA



Prof.^a Dr.^a Janete Maria Rebelo Vieira
Orientador
Faculdade de Odontologia-UFAM



Prof. Dr. Fernando José Herkrath
Membro Titular
Instituto Leônidas e Maria Deane-FIOCRUZ



Prof.^a Dr.^a Rosana Cristina Pereira
ParenteMembro Titular
Instituto de Ciências Exatas – UFAM

Dedico este trabalho aos meus pais, Carlos e Rocicleide, que foram meus alicerces durante a realização do mesmo e os incentivadores para que eu chegasse até aqui.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por me sustentar com a sua poderosa mão durante esta caminhada, por não me deixar esmorecer em meio a momentos difíceis, sem o Senhor, eu nada seria.

Aos meus pais, que nunca mediram esforços para me verem feliz, que sempre me incentivaram na busca de meus objetivos; que enxugaram minhas lágrimas e que também comemoraram cada conquista até aqui, minha eterna gratidão, Pai e Mãe.

Agradeço a minha querida orientadora, Professora Janete Maria Rebelo Vieira, que com a sua bondade, paciência e profissionalismo, sempre me guiou e acreditou em meu potencial na pesquisa. Obrigado pelas lições acadêmicas e principalmente as de vida.

Ao meu coorientador, Professor Mario Vianna Vettore, que realizou contribuições fundamentais a esse trabalho. Obrigado por sua disponibilidade nos momentos necessários.

Às Professoras, Maria Augusta Bessa Rebelo e Ana Paula Corrêa de Queiroz Herkrath, por toda dedicação, auxílio, disponibilidade e transmissão de conhecimentos.

A minha namorada, Michelle Sena, agradeço por todo apoio e orações; seu cuidado deixou a caminhada mais leve. Agradeço a Deus por sua vida.

Às amigas Mariana e Mayara, agradeço por todos os momentos de alegria, ajuda e pelo conhecimento compartilhado, memórias que certamente levarei por toda a vida.

Agradeço ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia (PPGO) e à Universidade Federal do Amazonas (UFAM), pelo acolhimento, tanto por parte dos professores quanto dos funcionários.

Agradeço à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM), pelo apoio concedido ao PPGO-UFAM.

Agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo apoio concedido ao PPGO-UFAM.

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 inserida a referida pesquisa.

Meus sinceros agradecimentos aos pesquisadores que foram a campo, aos adolescentes participantes e seus respectivos responsáveis, sem esse esforço coletivo nada disso seria possível. Muito obrigado!

O Senhor é o meu rochedo, o meu lugar forte, e o meu libertador; o meu Deus, a minha fortaleza, em quem confio; o meu escudo, a força da minha salvação e o meu alto refúgio.

(Salmos 18:2)

RESUMO

A adolescência por muito tempo foi considerada uma fase da vida com menor acometimento de doenças, porém essa realidade foi modificada pelo aumento dos fatores de riscos à saúde em nossa sociedade. Por ser uma fase de transição para a vida adulta e um período de profundas mudanças, os indivíduos se encontram vulneráveis ao surgimento de doenças, entre elas as bucais. Portanto, a compreensão dos fatores que influenciam no processo de utilização dos serviços odontológicos é fundamental para a diminuição da prevalência dessas doenças. O objetivo do presente estudo foi avaliar a influência das características predisponentes, capacitantes e de necessidades na utilização de serviços odontológicos por adolescentes residentes em uma área urbana socialmente desfavorecida, usando o modelo teórico de Andersen e Davidson. O estudo de caráter observacional longitudinal prospectivo, incluiu 334 adolescentes regularmente matriculados em escolas da rede pública, acompanhados ao longo de dois anos. Os dados foram coletados por meio de instrumentos autoaplicáveis validados e exames clínicos dos adolescentes. Os dados incluíram informações acerca do sexo, cor da pele autorreferida, senso de coerência (SOC) plano de saúde odontológico, renda familiar, nível de escolaridade dos pais ou responsáveis, autopercepção da saúde bucal, dor de dente, experiência de cárie dentária e sangramento gengival, bem como o desfecho, a utilização de serviços odontológicos. Regressão de Poisson com ajuste robusto da variância foi utilizada para estimar as razões de prevalência e os intervalos de confiança de 95%. Dos adolescentes que completaram o seguimento, 43,4% eram do sexo masculino e 68,3% eram pardos. Quanto à prevalência da utilização de serviços odontológicos, foi de 58,4% no último ano. O SOC na linha de base correspondeu à média de 45,8, enquanto no acompanhamento de dois anos, uma média de 42,4. Cerca de 90% dos adolescentes acompanhados não possuía plano de saúde odontológico, e quase 40% viviam com renda familiar mensal de $\frac{1}{2}$ a 1 salário mínimo e a média de escolaridade dos pais foi de 10,3 anos. O declínio do senso de coerência no acompanhamento, reduziu a probabilidade de utilizar os serviços odontológicos nos últimos 12 meses (IRR = 0.96, 95%CI 0.92-0.99). Cárie dentária (IRR = 1.02, 95% CI 1.01-1.04) e sangramento gengival (IRR = 1.01, 95% CI 1.01-1.02) foram estatisticamente associados ao desfecho. Adolescentes com dor dentária foram mais propensos a utilizar os serviços odontológicos no último ano (IRR = 1.03, 95%CI 1.01-1.06). Concluiu-se que não somente as condições clínicas bucais, mas também fatores como senso de coerência, exercem influência sobre a utilização de serviços odontológicos, devendo ser

considerados aspectos de ordem social e emocional em ações que visem melhorias na utilização de serviços odontológicos pelo referido grupo populacional.

PALAVRAS-CHAVE: Serviços de saúde bucal. Senso de Coerência. Adolescentes. Saúde bucal. Assistência odontológica

ABSTRACT

Adolescence has long been considered a phase of life with less disease involvement, but this reality has been modified by the increase in health risk factors in our society. As it is a phase of transition to adulthood and a period of profound changes, individuals are vulnerable to the onset of diseases, including oral diseases. Therefore, understanding the factors that influence the process of using dental services is essential to reduce the prevalence of these diseases. The objective of the present study was to evaluate the influence of predisposing, enabling and needs characteristics in the use of dental services by adolescents living in a socially disadvantaged urban area, using the theoretical model of Andersen and Davidson. The prospective longitudinal observational study included 334 adolescents regularly enrolled in public schools, followed up over two years. Data were collected using validated self-administered instruments and clinical examinations of adolescents. The data included information about gender, self-reported skin color, sense of coherence (SOC) dental health plan, family income, educational level of parents or guardians, self-perceived oral health, toothache, experience of dental caries and bleeding gingival, as well as the outcome, the use of dental services. Poisson regression with robust adjustment of variance was used to estimate prevalence ratios and 95% confidence intervals. Of the adolescents who completed the follow-up, 43.4% were male and 68.3% were brown. As for the prevalence of the use of dental services, it was 58.4% in the last year. The baseline SOC corresponded to an average of 45.8, while in the two-year follow-up, an average of 42.4. About 90% of the accompanied adolescents did not have a dental health plan, and almost 40% lived with a monthly family income of $\frac{1}{2}$ to 1 minimum wage and the parents' average education level was 10.3 years. The decline in the sense of consistency in follow-up reduced the likelihood of using dental services in the past 12 months (IRR = 0.96, 95% CI 0.92-0.99). Dental caries (IRR = 1.02, 95% CI 1.01-1.04) and gingival bleeding (IRR = 1.01, 95% CI 1.01-1.02) were statistically associated with the outcome. Adolescents with dental pain were more likely to use dental services in the past year (IRR = 1.03, 95% CI 1.01-1.06). It was concluded that not only oral clinical conditions, but also factors such as a sense of coherence, have an influence on the use of dental services, and social and emotional aspects should be considered in actions aimed at improving the use of dental services by the aforementioned group populational.

KEYWORDS: Dental health services, Sense of coherence, Adolescents. Oral health. Dental care.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Modelo comportamental da utilização dos serviços de saúde de Andersen e Davidson (2007).....	32
Figura 2 – Modelo de Dutton (1986).....	33
Figura 3 – Modelo de Evans e Stoddart (1994).....	35
Figura 4 – Mapa geográfico de Manaus, dividido por zonas administrativas com seus respectivos bairros, segundo Lei Municipal nº 1.401/10	38
Figura 5 – Modelo teórico sobre os preditores da utilização de serviços odontológicos adaptado do modelo conceitual comportamental de Andersen.	40

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Critérios do CPO-D, segundo a WHO (2013)	43
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CAAE	Certificado de Apresentação de Apreciação Ética
COHQoL	<i>Child Oral Health Quality of Life Questionnaires</i>
CPQ₁₁₋₁₄	<i>Child Perceptions Questionnaires</i>
CPOD	Dentes Permanentes Cariados, Perdidos e Obturados
ECOHIS	<i>Early Childhood Oral Health Impact Scale</i>
EPI	Equipamento de Proteção Individual
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IMPLAN	Instituto Municipal de Planejamento e Informática
ISF16	<i>Impact Short Form 16</i>
OIDP	<i>Oral Impacts on Daily Performance</i>
OMS	Organização Mundial da Saúde
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
QVRS	Qualidade de Vida Relacionada à Saúde
QVRSB	Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal
SBBRASIL	Pesquisa Nacional de Saúde Bucal
SEMED	Secretaria Municipal de Educação
SOC	Senso de Coerência
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFAM	Universidade Federal do Amazonas
WHO	<i>World Health Organization</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 REVISÃO DA LITERATURA	18
2.1 Utilização de Serviços Odontológicos	18
2.2 Senso de Coerência.....	22
2.3 Autopercepção da saúde bucal e Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal - <i>Child Perceptions Questionnaires</i> (CPQ ₁₁₋₁₄)	25
2.4 Modelos Teóricos da Utilização de Serviços de Saúde	29
3 OBJETIVOS	36
3.1 Objetivo Geral	36
3.2 Objetivos Específicos	36
4 MÉTODO.....	37
4.1 Desenho do estudo	37
4.2 População de estudo	37
4.3 Critérios de Inclusão e Exclusão	37
4.4 Caracterização da área do estudo	37
4.5 Modelo Teórico	39
4.6 Plano Amostral.....	40
4.7 Coleta de Dados	41
4.7.1 Características Demográficas e Socioeconômicas	41
4.7.2 Utilização de Serviços Odontológicos.....	42
4.7.3 Senso de Coerência (SOC)	42
4.7.4 Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal	42
4.7.5 Experiência de Cárie Dentária	42
4.7.6 Sangramento Gengival	44
4.7.7 Dor dentária	45
4.7.8 Estudo Piloto e Estudo de Calibração Clínica.....	45
4.7.9 Análise dos dados.....	45
4.7.10 Considerações Éticas	46
5 ARTIGO.....	47
CONCLUSÃO.....	62
REFERÊNCIAS.....	63
APÊNDICES.....	71
ANEXOS	82

1 INTRODUÇÃO

A utilização de serviços de saúde é o cerne do funcionamento dos sistemas de saúde. É considerada um processo complexo, pois reflete a resposta a uma demanda do indivíduo e à expectativa da resolução de uma necessidade ou a obtenção de um resultado, passível de se concretizar ou não (PINEAULT, 2016). Abrange todo o contato direto ou indireto do indivíduo com os serviços de saúde (TRAVASSOS; MARTINS, 2004), sendo o meio para que sejam realizados procedimentos preventivos, de diagnósticos, terapêuticos ou de reabilitação.

Na literatura, a utilização de serviços de saúde é considerada um comportamento em saúde (ANDERSEN; DAVIDSON, 1997), dependente da percepção do indivíduo ou de seus responsáveis sobre a sua condição de saúde e a necessidade de cuidados, refletindo de algum modo o saber das pessoas em relação a sua saúde (DA SILVA; FORTE, 2009). O profissional de saúde também possui uma importante função na definição dos meios para a resolução dos problemas por meio dos tratamentos e na condução do indivíduo dentro do sistema de saúde (TRAVASSOS; MARTINS, 2004).

Uma variedade de fatores pode influenciar a utilização de serviços de saúde, predispondo ou restringindo os usuários quanto à utilização desses serviços. Tais fatores compreendem a esfera individual, o contexto no qual o indivíduo está inserido, ou até mesmo o próprio sistema de saúde, bem como as características sociodemográficas, culturais, custos dos serviços de saúde, presença de um plano de saúde e a autopercepção da necessidade de tratamento (ANDERSEN; DAVIDSON, 2007).

Para melhor compreensão e visualização da interação entre os fatores no processo da utilização de serviços em saúde, foram criados modelos teóricos, como o de Andersen em 1968, que obteve maior destaque nesse tipo de estudo ao considerar que a utilização de serviços é dependente de determinantes que podem ser agrupados em características predisponentes, capacitantes e de necessidade em saúde (ANDERSEN, 1995). O referido modelo possui relações dinâmicas e mútuas entre suas variáveis, podendo os desfechos em saúde, precederem aos determinantes primários (ANDERSEN; DAVIDSON, 1997).

Ao testar a aplicabilidade do modelo comportamental de Andersen, um estudo realizado por (BAKER, 2009) mostrou resultados que suportavam o uso do referido modelo para a compreensão do processo de utilização dos serviços de saúde, além de reforçar a sua importância na obtenção de dados acerca da saúde bucal percebida.

O modelo de Andersen considera também os fatores psicossociais que podem exercer influência sobre os comportamentos dos indivíduos em saúde, moldando a percepção do seu estado de saúde, guiando a tomada de decisões e adoção de comportamentos saudáveis durante sua vida. Fatores psicológicos, como o senso de coerência (SOC), são importantes para entender como a saúde bucal afeta a vida diária de jovens (BAKER; MAT; ROBINSON, 2010). SOC é uma construção salutogênica relacionada à capacidade dos indivíduos em lidar com os fatores estressantes ao longo da vida (ANTONOVSKY, 1993).

Estudos têm registrado que um baixo SOC propicia mais chances de os adolescentes apresentarem cáries dentárias (TORRES et al., 2019), assim como um SOC mais forte se associa a uma menor necessidade de tratamento, maior utilização de serviços odontológicos, escovação mais frequente, consumo menos frequente de bebidas açucaradas, menor índice de dentes cariados e impactos minimizados relacionados à saúde bucal em adultos (JÖNSSON; HOLDE; BAKER, 2020).

Outras pesquisas envolvendo o modelo comportamental de Andersen de utilização dos serviços odontológicos por adolescentes são incipientes e prevalecem os estudos transversais envolvendo crianças ou adultos (CROCOMBE et al., 2011; HERKRATH; VETTORE; WERNECK, 2018; JÖNSSON; HOLDE; BAKER, 2020; MAFFIOLETTI et al., 2020; MUIRHEAD et al., 2009; REBELO VIEIRA et al., 2019).

Dentre as fases que compõem o ciclo de vida de um indivíduo a adolescência é a fase que representa a passagem da infância para a vida adulta, marcada por maior autonomia nas escolhas; porém, de forma controversa, é um período em que o indivíduo se encontra mais vulnerável (SHEKHAWAT et al., 2014), sendo descrita na literatura como um período crítico para doenças bucais como cárie, gengivite e doença periodontal (OLIVEIRA et al., 2011).

O grupo populacional dos adolescentes foi por muito tempo considerado o de menor risco de adoecimento, porém, com as mudanças nos hábitos e comportamentos na sociedade, essa realidade tem sido modificada com o surgimento de diversos fatores de risco para variados tipos de doenças, onde estão incluídas as bucais, e isso demanda a existência de uma abordagem mais criteriosa e

compreensão de como ocorre a utilização dos serviços de saúde nessa fase (BUELOW; OSTROM, 2016).

Dessa forma, destaca-se a importância de estudos longitudinais para se evidenciar as possíveis relações dos determinantes individuais na utilização dos serviços odontológicos por adolescentes, para que se possa planejar intervenções, promovendo a utilização desses serviços baseados na equidade, ao tempo em que ocorre a promoção da justiça social.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Utilização de Serviços Odontológicos

A utilização de serviços de saúde é considerada um comportamento complexo que sofre influência de diversos fatores (DEVER, 1989). Esses fatores podem estar relacionados com a necessidade de saúde, características dos usuários e dos prestadores de serviço, a organização dos serviços e a política do sistema de saúde (PINEAULT, 2016).

A utilização de serviços odontológicos é gerada a partir de uma necessidade percebida pelo indivíduo, proveniente de seu estado de saúde, pelo seu conhecimento preexistente sobre a doença ou de sua situação, que sofre influência de fatores sociodemográficos (GIFT; ATCHISON; DRURY, 1998).

Diversos estudos têm mostrado a importância do uso dos serviços odontológicos de forma regular, os benefícios propiciados aos usuários ao oferecer maior conhecimento sobre as doenças bucais, despertando o autocuidado e o alerta sobre hábitos nocivos para a saúde em bucal e em geral. Indivíduos que utilizam tais serviços tendem a receber maior número de informações que possam lhes orientar em relação a como manter um nível aceitável de higienização bucal, a realizar o autoexame da boca e como evitar doenças que afetam a cavidade bucal.

A frequência da utilização dos serviços odontológicos coopera para manutenção da saúde do indivíduo, além de proporcionar a detecção precoce de determinadas condições associadas à cavidade bucal, facilitando o tratamento e o prognóstico do indivíduo (NEWMAN; GIFT, 1992; PINHEIRO; TORRES, 2006).

Ao contrário da situação ideal, desigualdades sociais persistem na utilização de serviços odontológicos, e estão presentes no contexto brasileiro, revelando desigualdades consideráveis entre as regiões do país. Abordagens curativas predominam em relação às abordagens de prevenção, tornando o emprego dos serviços odontológicos um privilégio de uma pequena parcela da população, caracterizando uma situação controversa, vez que os indivíduos que mais necessitam são os que menos utilizam os serviços (PUCCA JUNIOR; DE LUCENA; CAWAHISA, 2010; TRAVASSOS et al., 1997).

Mesmo com as diferenças nos padrões e níveis de utilização dos serviços de saúde é considerado imprescindível o uso desses serviços em todas as faixas etárias, pois é parte integrante de um contexto mais amplo da saúde das populações.

Com o intuito de obter informações e dados acerca do uso dos serviços odontológicos por crianças e sua relevância para o referido grupo populacional, pesquisas têm sido realizadas, como a de (KRAMER et al., 2008), onde os autores investigaram a prevalência de crianças em idade pré-escolar que já haviam consultado um cirurgião-dentista, e em que idade havia sido realizada a primeira consulta odontológica. Encontraram uma baixa prevalência de crianças que haviam feito uma consulta odontológica, o que poderia resultar em um aumento nos custos de tratamento e atendimento de sequelas das doenças bucais que acometem tal grupo.

Outro estudo realizado com um grupo populacional de crianças de cinco a doze anos de idade para conhecer a utilização de serviços odontológicos, demonstrou que apesar do número elevado dos participantes terem realizado pelo menos uma consulta odontológica na vida, muitos deles apresentavam alguma necessidade de tratamento. Este achado, apresenta assim, um padrão questionável de resolutividade dos serviços, ao tempo que sinaliza para a necessidade de intensificar as pesquisas sobre a utilização dos serviços odontológicos, para que a partir dos resultados, estes venham a contribuir com a ocorrência de melhorias que beneficiem a população (MASSONI et al., 2009).

Em relação aos adolescentes, um estudo realizado na cidade de Gravataí no Rio Grande do Sul, avaliou os fatores associados ao uso de serviços odontológicos. Observou-se que a utilização de tais serviços foi menor entre os indivíduos que realizam a higiene bucal menos vezes por dia e que não faziam uso do fio dental; aqueles que possuíam piores condições socioeconômicas e que utilizavam os serviços odontológicos para tratamentos de doenças e suas referidas sequelas, caracterizando uma procura apenas curativa e não preventiva (DAVOGLIO; ABEGG; AERTS, 2013). Assim, é possível entender que condições desfavoráveis influenciam de forma direta a utilização de serviços odontológicos, funcionando como barreiras, seja pela falta de recursos que possibilitem a realização do atendimento, ou pela ausência de informação no que diz respeito aos direitos à saúde e sobre a importância da manutenção da saúde bucal do indivíduo (MASSONI et al., 2009).

Um outro estudo de caráter transversal feito com uma população de adolescentes e adultos na cidade de Canoas, no Rio Grande do Sul, procurou avaliar os hábitos de higiene bucal e a utilização dos serviços de saúde bucal a partir de dados secundários. O achado se direcionou para a maioria dos indivíduos que já haviam ido ao dentista pelo menos uma vez, tendo como principal motivo a manutenção de sua saúde bucal, seguido da necessidade de refazer o tratamento. Também foi evidenciado que indivíduos jovens que tinham baixa escolaridade e baixo nível socioeconômico, fizeram maior uso dos serviços odontológicos públicos, enquanto os indivíduos adultos utilizaram mais os serviços odontológicos privados (LISBÔA; ABEGG, 2006).

Com relação à população adulta, esforços também vêm sendo realizados para se saber mais a respeito da utilização dos serviços odontológicos nesse grupo. (PINTO; MATOS; FILHO, 2012) realizaram um estudo com dados provenientes do inquérito epidemiológico de saúde bucal realizado no ano de 2003; seus achados revelaram que os serviços públicos foram os mais utilizados. Tal utilização ocorre mais pelo sexo feminino, com menor escolaridade e menor renda, tendo como principais demandas de tratamento a queixa de dor de dente ou gengival.

Em estudo de caráter transversal realizado com o intuito de analisar os fatores que possuíam associação com a utilização de serviços odontológicos na cidade de São Paulo pela população adulta, foi encontrado que a maior utilização dos serviços ocorreu entre adultos com menor renda familiar, que haviam feito a consulta odontológica a menos de um ano, motivados por realizar o tratamento pela queixa de dor que conseqüentemente levava à extração, evidenciando a persistência de uma abordagem curativista e diversas vezes mutiladora dos serviços odontológicos (DA FONSECA; DA FONSECA; MENEGHIM, 2020).

Para a faixa etária dos idosos, a utilização de serviços odontológicos deve estar inserida como parte do cuidado com a saúde geral dessa parcela da população, porém com a presença de fatores como a atenção voltada para problemas gerais de saúde nessa fase da vida, a alta taxa de edentulismo e também a baixa condição socioeconômica das pessoas idosas, tem como consequência o fato de que a maioria desses indivíduos não utiliza os serviços odontológicos.

Com intuito de saber a respeito da prevalência da utilização dos serviços odontológicos e os fatores sociodemográficos associados, uma pesquisa feita utilizando os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD)

realizada no ano de 1998, revelou que a população idosa brasileira apresenta uma baixa taxa de utilização de serviços odontológicos, corroborando com demais estudos de que há um declínio progressivo da utilização de serviços neste grupo populacional (MATOS; GIATTI; LIMA-COSTA, 2004).

Mesmo com os estudos que vêm sendo realizados, sabe-se que a compreensão do processo de utilização dos serviços odontológicos é complexa, porém extremamente necessária. A multidiversidade de fatores que influenciam em tal desfecho requer que sejam considerados diferentes contextos em relação ao indivíduo, desde o local em que habita, sua condição econômica, que pode lhe propiciar os cuidados ofertados em um serviço de saúde, sua posição social na comunidade, a sua relação com outras pessoas que possam lhe apoiar e a percepção sobre sua própria condição de saúde, o significado e os valores que tanto a saúde quanto a doença possuem e que foram forjadas ao longo de sua vida (BUENO et al., 2014).

É importante que a oferta, bem como a utilização dos serviços odontológicos sejam ampliadas, porém não são exclusivamente essas medidas que se fazem necessárias, é preciso que ocorra uma percepção por parte dos indivíduos sobre a sua condição de saúde bucal, suscitando a procura por cuidados odontológicos.

Sabe-se ainda que somente a disponibilidade dos serviços não garante o uso propriamente dito por parte dos usuários, existem diversos fatores a serem considerados. Como exemplo, o simples fato de utilizar os serviços odontológicos pode não proporcionar ao indivíduo mudança em seu padrão de comportamento, como no caso da higiene bucal; imperiosa a informação transmitida por um profissional de saúde acerca de como realizá-la e sobre a sua frequência, pois dificilmente hábitos de uma vida serão alterados sem a compreensão do indivíduo e internalização sobre o assunto em tela. Assim, é importante que se ressalte a importância da transmissão e fixação de informações adequadas e individualizadas a cada grupo populacional e a necessidade de que os indivíduos se apropriem do conhecimento (DA SILVA; FORTE, 2009).

Diante do exposto, é possível visualizar os diversos fatores que influenciam a utilização dos serviços odontológicos, bem como compreender o quanto os determinantes sociais influenciam na utilização desses serviços, evidenciando as iniquidades e ao mesmo tempo servindo como orientação e instigando a criação de políticas públicas que visem melhorias aos serviços de saúde.

2.2 Senso de Coerência

A conceituação de Senso de Coerência (SOC) é oriunda da teoria salutogênica proposta por Antonovsky em 1979, que busca entender o motivo pelo qual alguns indivíduos ao enfrentarem situações de dificuldade ou estresse, permanecem saudáveis e outros adoecem. A teoria salutogênica se concentra no SOC, um instrumento que possibilita que os indivíduos administrem tensões e reúnam os recursos necessários para o enfrentamento de tais situações, culminando com a obtenção de soluções, no sentido de promover comportamentos em saúde. O senso de coerência reflete a perspectiva do indivíduo quanto ao contexto em que está inserido e sua capacidade de reagir a situações estressantes (ERIKSSON; LINDSTRÖM, 2006).

Para o desenvolvimento do senso de coerência em um indivíduo, uma série de fatores devem ser considerados, como as experiências, desde a infância até a vida adulta, os níveis de participação na comunidade e apoio social, tradições, a cultura e as crenças que podem moldar a forma como ele enxerga a vida e lhe dá um significado (VOLANEN et al., 2004).

O SOC é a capacidade do indivíduo realizar o enfrentamento de adversidades por meio de recursos internos e externos, agindo como um fator de proteção contra o resultado danoso de tais problemas (ERIKSSON; LINDSTRÖM, 2006). Ter um melhor nível de senso de coerência, previu menos sintomas e menores impactos na função, além de melhor percepção da saúde e qualidade de vida (BAKER; MAT; ROBINSON, 2010). Indivíduos com níveis de SOC mais elevados costumam ter maior sensação de controle sobre suas vidas, tendem a enxergá-la de maneira mais positiva, além de serem mais otimistas, o que os ajuda no enfrentamento das adversidades e conseqüentemente no êxito em resolver tais situações (BERNABÉ et al., 2009).

O senso de coerência possui três componentes: a compreensibilidade, que diz respeito à capacidade de compreender um evento e de lidar com as circunstâncias impostas pela vida, cujo intuito de resolvê-las da melhor forma possível; a maneabilidade referente à maneira como o indivíduo utiliza recursos internos e externos, como forma de enfrentamento das adversidades em sua vida e a significância, que por sua vez, reflete a importância dada a um determinado acontecimento (ANTONOVSKY, 1993).

Ao avaliar a relação do senso de coerência dos responsáveis sobre a utilização de serviços odontológicos entre pré-escolares, na faixa etária dos cinco anos de idade, um estudo realizado em Campina Grande encontrou elevada prevalência de crianças que nunca haviam utilizado um serviço odontológico e que o senso de coerência mais forte dos pais representou maior utilização dos serviços odontológicos pelos pré-escolares (PERAZZO et al., 2017).

Um estudo realizado com adolescentes na faixa dos 15 aos 19 anos de idade, buscou identificar a associação entre dor de dente e senso de coerência, no sul do Brasil, registrou que os indivíduos que possuíam um senso de coerência mais elevado, eram menos propensos a terem dor de dente nos seis meses anteriores, em relação aos indivíduos com níveis de senso de coerência mais baixos, que revelou que o SOC em níveis altos, atuou como um fator de proteção contra a dor de dente (DA ROSA; ABEGG; ELY, 2015).

Outro estudo realizado com adolescentes de baixo nível socioeconômico, na faixa dos 15 a 18 anos, oriundos do município de Campo Grande/Mato Grosso do Sul, mostrou que um senso de coerência mais elevado estava associado a melhor desempenho escolar, tornando-se uma ferramenta para o enfrentamento dos obstáculos que surgem durante a trajetória escolar (OLIVA et al., 2019).

Estudo realizado com indivíduos adultos de uma cidade do sul do Brasil, que procurou averiguar a relação entre os fatores psicossociais, entre eles o senso de coerência e o efeito da condição bucal na qualidade de vida, encontrou que indivíduos com menores níveis de senso de coerência, tinham até 2,90 vezes mais chances de informar pior impacto na qualidade de vida, quando comparados com indivíduos em situações mais favoráveis (FERREIRA et al., 2020).

No processo de transição da infância para a adolescência, é notável que os adolescentes passem a ter maior independência, fato repercutido nas decisões tomadas em relação a sua saúde (ERIKSSON; LINDSTRÖM, 2006).

Sabendo que adolescentes reagem de maneiras diferentes frente a situações de tensões ou estresse, estudo realizado com indivíduos na faixa dos 18 anos de idade, com ou sem histórico da doença cárie, buscou investigar as experiências de interação durante as consultas odontológicas. Os resultados demonstraram que os adolescentes que tinham experiência de cárie tiveram uma percepção mais negativa da interação nas consultas odontológicas quando comparados com adolescentes sem

histórico da doença, o que reflete o nível do senso de coerência, isto é, a maneira como o indivíduo lida com situações estressantes (MATTILA et al., 2019).

O senso de coerência pode ser apontado como um fator psicossocial que exerce efeito sobre a percepção do estado de saúde por parte do indivíduo, sendo também considerado um preditor da adesão a comportamentos saudáveis e de uma autopercepção positiva com relação à saúde bucal (DO CARMO MATIAS FREIRE; SHEIHAM; HARDY, 2001).

Outra pesquisa realizada com o intuito de investigar a relação entre o senso de coerência de mães de baixa condição socioeconômica e a utilização de serviços odontológicos por seus respectivos filhos, evidenciou que mães com níveis mais altos de senso de coerência eram capazes de gerir suas vidas e de conduzir seus filhos na utilização dos serviços odontológicos, quando comparada com mães que apresentaram menor senso de coerência (DA SILVA; MENDONÇA; VETTORE, 2011).

Ao investigar a associação entre o senso de coerência e a saúde bucal, um estudo realizado na cidade de Goiânia, com indivíduos na faixa etária dos 15 anos, observou que adolescentes que possuíam maiores níveis de senso de coerência, estavam mais propensos a realizar uma consulta odontológica, não em momentos de estresse ou tensão ou em ocasião em que apresentavam algum tipo de sintomatologia dolorosa, e sim mais predispostos a realizar consultas de caráter preventivo quando comparados com adolescentes com níveis menores de senso de coerência (DO CARMO MATIAS FREIRE; SHEIHAM; HARDY, 2001).

Ao analisar a relação do senso de coerência materno de pré-escolares, com condições socioeconômicas e com a percepção de saúde bucal, um estudo realizado em Mato Grosso do Sul, por meio do preenchimento de dois questionários - um feito para caracterizar a situação socioeconômica e percepção da saúde bucal, e outro para mensurar o senso de coerência das mães - encontrou uma associação entre níveis menores de SOC e condições socioeconômicas desfavoráveis, como baixa renda ou menor escolaridade, tendo estas condições citadas contribuído para uma percepção mais negativa das situações adversas impostas pela vida (LACERDA; PONTES; QUEIROZ, 2012).

O senso de coerência é considerado um comportamento de pessoas em posições socioeconômicas mais elevadas (GEYER, 1997), porém é um construto ainda mais complexo, não levando em consideração apenas a condição

socioeconômica, mas também um comportamento a ser desenvolvido a partir das vivências e relações do indivíduo durante sua vida (VOLANEN et al., 2004).

2.3 Autopercepção da saúde bucal e Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal - *Child Perceptions Questionnaires (CPQ₁₁₋₁₄)*

A autopercepção da saúde, a qualidade de vida em geral e a qualidade de vida relacionada à saúde bucal, apesar de terem conceitos próprios e distintos, possuem em comum uma percepção subjetiva da saúde e da vida de cada indivíduo.

Em relação à saúde bucal, a percepção do indivíduo sobre seu próprio estado de saúde é imprescindível para que se amplie a adesão aos comportamentos saudáveis que conseqüentemente poderão repercutir de forma positiva em sua qualidade de vida (FERREIRA et al., 2009). A autopercepção da saúde bucal além de estar associada com a maneira que o indivíduo entende sua saúde, também pode sofrer influência de fatores sociodemográficos, de crenças e pelo histórico de doenças bucais do sujeito, ao longo de sua vida (BORRELL et al., 2004). A autopercepção da saúde bucal possui influência sobre a utilização de serviços, o que lhe torna preditora da frequência por procura de atendimento (MENEZES et al., 2010).

A grande maioria dos estudos que consideram o estado de saúde bucal, tanto de indivíduos quanto de populações, sustentam-se apenas em indicadores clínicos das doenças bucais, resultando em poucas avaliações sobre a saúde geral e bucal, baseadas nas próprias percepções dos sujeitos (LOCKER; JOKOVIC, 1997).

Uma pesquisa realizada na cidade de São Paulo com indivíduos em faixas etárias diferentes, compreendendo adolescentes, adultos e idosos, encontrou que entre os adolescentes com menor experiência da doença cárie e em adultos com maior número de elementos dentários presentes, havia uma percepção mais favorável em relação à saúde bucal, demonstrando que esses sujeitos ao perceberem sua saúde bucal de forma positiva, adotavam comportamentos saudáveis e se importavam mais com a sua saúde, repercutindo de forma positiva em sua qualidade de vida (GIBILINI et al., 2010).

Sabe-se que é possível utilizar medidas clínicas para mensurar a saúde de uma população, porém, ao considerar os fatores psicossociais, obtêm-se uma visão ampliada de como uma doença pode afetar um indivíduo e considerar como ele percebe seu próprio estado de saúde. Assim, levando em consideração fatores de

origem psicossocial é possível enxergar o quadro geral e compreender o indivíduo em sua totalidade (STATE; CRISTINA; CALVO, 2008).

Diversos questionários têm sido propostos em vários países, em diferentes ciclos de vida, predominantemente para população adulta para avaliar a qualidade de vida relacionada à saúde geral e bucal (QVRS e QVRSB). Tanto crianças, quanto adolescentes devem ser considerados quanto à percepção dos seus respectivos estados de saúde, além do entendimento do quanto os agravos bucais podem repercutir em seu bem-estar e qualidade de vida (BARBOSA; GAVIÃO, 2011).

Alguns questionários para crianças foram desenvolvidos e têm sido utilizados em vários países, destacando o *Child-OIDP* (CASTRO et al., 2008) a versão infantil do OIDP, o CPQ₁₁₋₁₄ (GOURSAND et al., 2008) para a faixa etária de 11 a 14 anos, *Early Childhood Oral Health Impact Scale* (ECOHIS), para crianças (SCARPELLI et al., 2011; TESCH; DE OLIVEIRA; LEÃO, 2008).

A QVRSB é um construto multidimensional para descrever a percepção dos impactos físicos, psicológicos e sociais das condições de saúde bucal no bem-estar dos indivíduos (BAIJU et al., 2017; LOCKER; ALLEN, 2007; MAGNO et al., 2019; WONG et al., 2011).

O *Child Oral Health Quality of Life Questionnaires* (COHQoL), desenvolvido por pesquisadores canadenses, consiste em uma série de questionários com o objetivo de avaliar as percepções dos pais e das crianças em relação à qualidade de vida relacionada à saúde bucal das crianças. Os *Child Perceptions Questionnaires* (CPQ₈₋₁₁ e CPQ₁₁₋₁₄) são instrumentos para crianças e adolescentes, na faixa etária de 8 a 14 anos, que avaliam a percepção do impacto das desordens bucais no bem-estar físico e psicossocial, incluindo aspectos genéricos e específicos relativos às doenças bucais (JOKOVIC et al., 2002, 2004).

O CPQ₁₁₋₁₄ é composto de 37 itens e sua adaptação transcultural e validação no Brasil foi realizada por (GOURSAND et al., 2008). Em virtude do grande número de itens, a utilização da versão completa do CPQ₁₁₋₁₄, tornou-se difícil em estudos de base populacional. Assim, para facilitar o uso desse instrumento, (JOKOVIC; LOCKER; GUYATT, 2006) elaboraram uma versão mais curta, o *Impact Short Form 16* (ISF:16), traduzido e adaptado para o português (TORRES et al., 2009), mantendo os 16 itens.

A influência e importância dos determinantes sociais da saúde onde se encontram incluídos os fatores socioeconômicos, raciais, ambientais, sociais, políticos

e culturais têm mostrado em diversos estudos que estão fortemente associados com a percepção subjetiva da condição de saúde de crianças e adolescentes, o que demonstra que a forma como o indivíduo se percebe é resultado do contexto em que está inserido, sendo diferente para cada indivíduo (APAZA-RAMOS et al., 2015; NAJJAR et al., 2019; PAULA et al., 2015).

A percepção da qualidade de vida relacionada à saúde bucal pode ser influenciada por uma diversidade de fatores; um deles é a questão racial, da cor da pele autorreferida. EMMANUELLI et al. (2015) desenvolveram um estudo com uma população de adolescentes, utilizando o *Child Perceptions Questionnaire* (CPQ₁₁₋₁₄) e encontraram que adolescentes afrodescendentes apresentaram pior QVRSB quando comparados com adolescentes brancos, corroborando com o achado de outro estudo (GONÇALVES et al., 2010).

Uma outra forma de saber o impacto na percepção da QVRSB, é usar a mensuração de aspectos clínicos das doenças, como a cárie dentária e o sangramento gengival que caracteriza a presença de gengivite. São fundamentais para se conhecer mais a respeito da condição de saúde bucal do indivíduo, necessitando de maior atenção por se tratarem das doenças bucais de maior prevalência no Brasil (AGNELLI, 2015; NEVES et al., 2010). No entanto, os parâmetros clínicos podem ter um alcance reduzido em relação à avaliação dos efeitos sociais, funcionais e emocionais entre crianças e adolescentes, por isso é importante a utilização de questionários como o CPQ₁₁₋₁₄ para avaliar tais dimensões (DE OLIVEIRA; SHEIHAM, 2004).

A avaliação da QVRSB quando aliada a dados clínicos tem a capacidade de prover informações relevantes que possibilitarão melhorias no planejamento das ações de saúde (SISCHO; BRODER, 2011; TORRES et al., 2009).

Para avaliar a associação entre a autopercepção em saúde bucal com a experiência de cárie, sexo e o impacto na qualidade de vida de 509 alunos da rede municipal e estadual do município de São Gabriel da Cachoeira, utilizou-se o instrumento CPQ₁₁₋₁₄ na faixa etária de 11 a 14. Foi observado que crianças que perceberam sua condição de saúde bucal como ruim ou aceitável, tiveram maior impacto negativo, refletido em maiores sintomas e menor sensação de bem-estar, e crianças do sexo feminino que perceberam sua condição de saúde bucal como ruim ou aceitável possuíam mais chances de apresentar um impacto negativo em sua qualidade de vida (RODRIGUES; REBOUÇAS; FLÓRIO, 2017).

Ao avaliarem a experiência de cárie e a qualidade de vida relacionada à saúde bucal de escolares na faixa entre os 11 e 14 anos de idade, mensurado pelo questionário CPQ₁₁₋₁₄, estudos encontraram que a experiência de cárie dentária afeta negativamente a qualidade de vida relacionada à saúde bucal, afetando o bem-estar dos indivíduos e que a autopercepção da condição de saúde bucal também sofre influência de aspectos socioeconômicos (APAZA et al., 2015; TODERO CARTERI et al., 2019).

Com relação às condições periodontais, pesquisas desenvolvidas para compreender o impacto da presença de sangramento gengival, característica da gengivite, na percepção da qualidade de vida relacionada à saúde bucal, estão sendo realizadas com adolescentes. Os resultados revelaram que indivíduos que apresentaram gengivite, mensurada por parâmetros clínicos como sangramento à sondagem, foram mais associados com o critério de pior qualidade de vida relacionada à bucal, afetando o bem-estar dos adolescentes (MARONEZE et al., 2018; ORTIZ et al., 2020).

Para melhor compreensão dos fatores que influenciam a percepção da qualidade de vida relacionada à saúde bucal em adolescentes, alguns estudos de caráter longitudinal têm sido realizados, permitindo a observação ao longo do tempo, de alterações na percepção dos indivíduos, porém ainda são limitados em relação à quantidade encontrada na literatura.

Ao analisar o impacto das doenças bucais (experiência de cárie dentária e detecção de sangramento gengival), da condição socioeconômica e do ambiente familiar na percepção da qualidade de vida relacionada a saúde bucal (CPQ₁₁₋₁₄) em adolescentes, um estudo de acompanhamento desenvolvido por três anos, mostrou que a experiência de cárie foi um preditor da qualidade de vida relacionada à saúde bucal, mostrando o impacto das condições clínicas ao longo do tempo (PAULA et al., 2017).

Os achados provenientes de um estudo de caráter longitudinal que acompanhou adolescentes durante três anos para avaliar o efeito da cárie dentária na qualidade de vida relacionada à saúde bucal (CPQ₁₁₋₁₄) dessa população, demonstraram que o aumento da experiência de cárie dentária piorou a qualidade de vida neste aspecto, ao longo do tempo, apontando um impacto transferido da condição de “baixo” para “moderado” (DE PAULA et al., 2020).

Dados baseados em epidemiologia podem ser empregados para organizar, planejar ações e organizar os serviços, porém estão limitados à perspectiva do profissional de saúde (KWAN; PETERSEN, 2003). Porém, quando aliados à percepção do próprio indivíduo quanto a sua condição de saúde, ganham um novo significado, já que o comportamento adotado pelo sujeito depende de suas percepções e do grau de importância dado a elas.

2.4 Modelos Teóricos da Utilização de Serviços de Saúde

Para melhor compreensão do processo de utilização de serviços de saúde foram desenvolvidos diversos modelos teóricos explicativos. Os principais modelos teóricos são: **o Modelo Comportamental de Andersen, o Modelo de Dutton e o Modelo de Evans e Stoddart.**

O Modelo Comportamental de Andersen foi criado no ano de 1968, com o intuito de entender o complexo processo de utilização dos serviços de saúde. Tem sido amplamente utilizado como orientação para fomentar a compreensão desses serviços, podendo ser aplicado a diversas populações (LEE et al., 2015; ROH et al., 2016), bem como na criação de políticas que visem a utilização de serviços de saúde baseada na equidade (ANDERSEN, 1995).

Os pilares fundamentais do modelo comportamental da utilização de serviços de saúde são os chamados fatores predisponentes, capacitantes e de necessidade. Os **fatores predisponentes** dizem respeito a quanto o indivíduo está propenso a utilizar esses serviços. Tais fatores são divididos em outros subtipos, como os fatores demográficos, os de estrutura social e as crenças em saúde.

Os fatores demográficos são os que revelam condições biológicas que irão influenciar na utilização dos serviços de saúde, como a idade, o sexo de um indivíduo. Por sua vez, nos fatores de estrutura social estão incluídos conceitos como a ocupação, a raça, o nível de escolaridade de determinado indivíduo, além de sua capacidade de resolução de adversidades que surjam ao longo de sua vida, e por fim, as crenças em saúde que são valores e saberes que cada indivíduo possui acerca de sua saúde, influenciando sua percepção e conseqüentemente a utilização dos serviços de saúde (ANDERSEN; DAVIDSON, 2007).

Os **fatores capacitantes** por sua vez, revelam a expectativa da utilização dos serviços por indivíduos e núcleos familiares, englobando fatores como a renda

familiar, a presença de um plano de saúde que conferisse uma oferta regular de serviços, as condições de moradia, envolvendo o número de moradores por cômodo, e até mesmo abrangendo questões como o transporte até o local onde são ofertados os serviços de saúde, além do tempo de espera (HULKA; WHEAT, 1985).

Os **fatores de necessidade** podem ser divididos entre aqueles que mostram a condição de saúde do indivíduo a partir da sua própria percepção, e a partir da avaliação de um profissional de saúde que ateste o seu estado de saúde atual. Quando a necessidade é percebida por parte do indivíduo é gerado um desejo de obter cuidados em saúde, sendo ele o responsável pela procura e contatos iniciais com os serviços de saúde, enquanto a necessidade avaliada realizada por um profissional, favorece à adesão a um determinado tratamento, além de auxiliar na condução do indivíduo aos serviços de saúde pelos profissionais (PAVÃO; COELI, 2008).

Com o passar do tempo ocorreu uma evolução do modelo, as revisões e acréscimos feitos pelos autores surgiram como uma tentativa de responder aos avanços e questões no campo da saúde na época, sem perder a origem e o valor de seus componentes, que contribuíam para a compreensão do processo de utilização dos serviços de saúde (ANDERSEN, 2008).

A evolução do modelo ocorreu em fases. A primeira delas, criada por Andersen e Newman na década de 1960, objetivava o entendimento dos fatores predisponentes ou restritivos à utilização dos serviços de saúde pelas famílias, tendo-as como unidade de análise. Além disso, criava proposições em relação aos fatores mais relacionados com a utilização de certos tipos de serviços.

Como no caso dos serviços hospitalares que estariam melhor explicados por fatores predisponentes, onde se incluem os fatores demográficos, como a idade, sexo e também explicados pelos fatores de necessidade; enquanto que a utilização de serviços odontológicos seria melhor compreendido a partir de fatores predisponentes de estrutura social, como a raça, o nível de escolaridade, também por crenças em saúde e por fatores capacitantes, onde se encaixam a renda e a presença de um plano de saúde odontológico proporcionando um cuidado regular da saúde ao indivíduo (ANDERSEN, 1995, 2008).

A segunda fase do modelo criada por Andersen, Aday e outros colaboradores na década de 1970, incluiu o conceito de sistema de saúde, demonstrando a influência das políticas e da organização dos sistemas de saúde no processo de utilização dos

serviços de saúde, este por sua vez foi subdividido em políticas de saúde, recursos financeiros e aspectos organizacionais. Nesta fase também foi incluída a satisfação do consumidor que se refere ao sentimento do indivíduo após utilizar os serviços de saúde, neste caso, a satisfação do consumidor passa a ser um resultado da utilização.

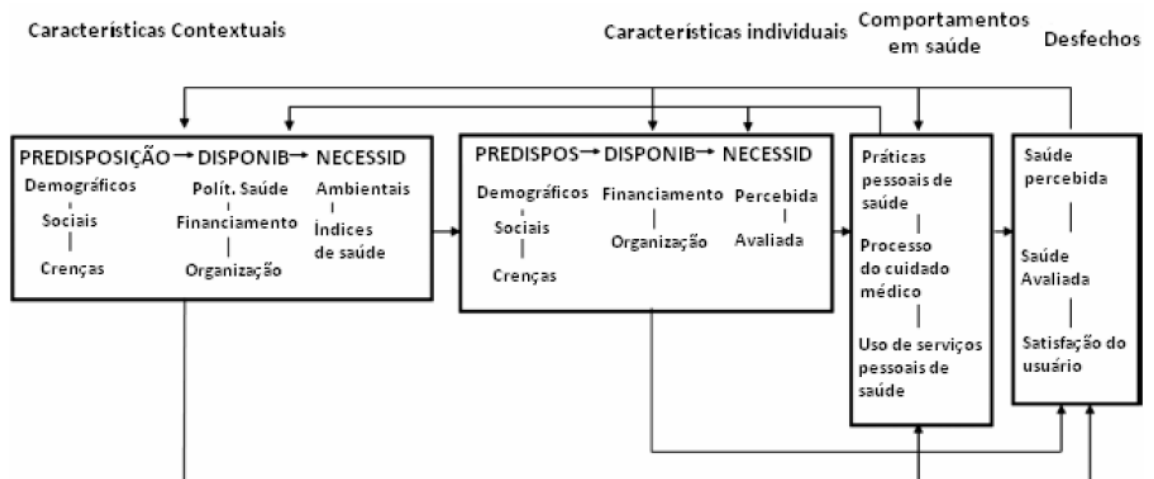
A terceira fase do modelo desenvolvida na década de 1980, incluiu os desfechos em saúde que serviram como forma de mensurar e avaliar a própria utilização dos serviços de saúde, por meio do estado de saúde percebido, que é notado pelo próprio indivíduo, e também pelo estado de saúde avaliado, que representa o julgamento de um profissional sobre a condição de saúde do indivíduo em questão, além da inserção das práticas de saúde pessoais, que são ações que o indivíduo faz em prol da sua saúde, como a prática de exercícios físicos ou a adesão a uma dieta balanceada; estas ações por sua vez interagem com a utilização dos serviços de saúde e influenciam os desfechos em saúde (EVANS; STODDART, 1990).

A quarta fase expressa a natureza dinâmica existente na relação entre os fatores e conceitos existentes no modelo, dando ênfase à retroalimentação; nela os desfechos em saúde podem influenciar as características predisponentes, capacitantes e de necessidade, e vice-versa.

A quinta fase do modelo compreende que a utilização dos serviços de saúde é melhor compreendida ao serem considerados diversos determinantes, como os fatores contextuais e individuais (Figura 1). As características contextuais apontam para a forma e onde ocorre a busca por cuidados em saúde. Aborda ainda as características relacionadas à comunidade, à organização dos serviços de saúde e elementos associados ao sistema de saúde, principal provedor dos cuidados.

Os fatores contextuais são medidos de forma agregada e não em nível individual. Tais fatores podem representar organizações prestadoras de serviços, planos de saúde, características das comunidades, estando associados aos indivíduos através de grupos de trabalhos, famílias e comunidades. Ao considerar os fatores contextuais, a fase realça a importância da comunidade, da estrutura e processo na prestação dos cuidados em saúde (ANDERSEN; DAVIDSON, 2007).

Figura 1 – Modelo comportamental da utilização dos serviços de saúde de Andersen e Davidson (2007).



Fonte: (Andersen; Davidson, 2007)

A fase mais recente do modelo comportamental da utilização de serviços de saúde, introduz conceitos como a genética e qualidade de vida. A primeira foi adicionada pelo fato do aumento das doenças crônicas como diabetes, doenças cardiovasculares e câncer estarem cada vez mais associadas ao componente genético, predispondo o indivíduo à utilização dos serviços de saúde. A qualidade de vida, por sua vez, foi adicionada como um desfecho, pois os comportamentos em saúde influenciam a saúde do indivíduo; ademais, a qualidade de vida atualmente é um termo cada vez mais utilizado pelos formuladores de políticas públicas, gestores e tomadores de decisão (ANDERSEN; DAVIDSON; BAUMEISTER, 2013).

A contribuição do modelo de Andersen permitiu a compreensão dos fatores que influenciam no complexo processo da utilização dos serviços de saúde, mostrou que existem diferentes padrões de utilização, porém com o intuito de diminuir as desigualdades entre os indivíduos através da formulação de políticas públicas que beneficiem à sociedade (TRAVASSOS et al., 2002).

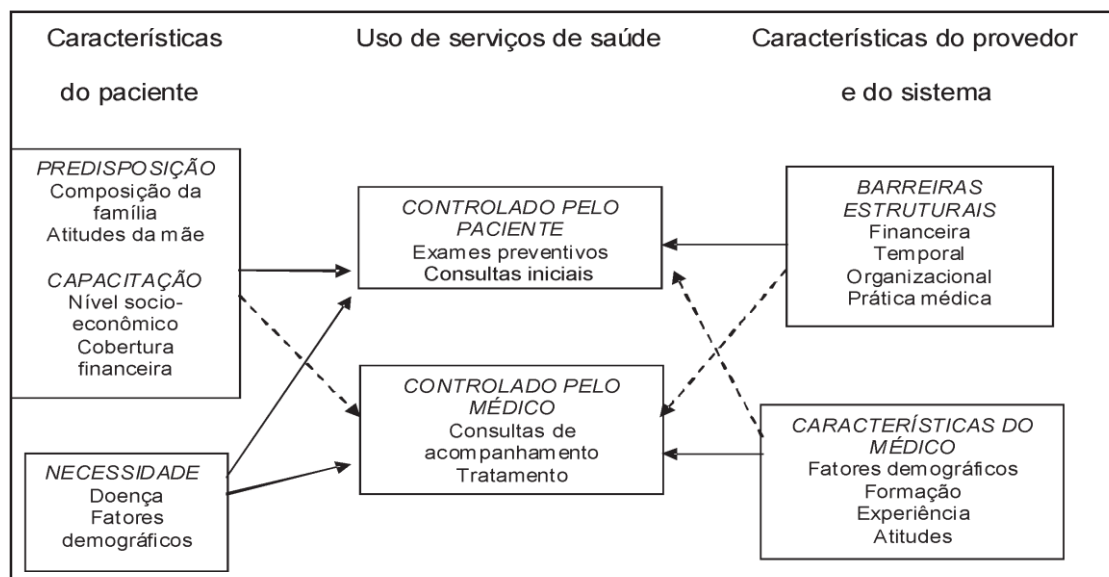
Um outro modelo que busca explicar a utilização dos serviços de saúde foi apresentado por Dutton em 1986 (Figura 2). Este modelo considerou que a utilização dos serviços de saúde ocorre em decorrência das características individuais do paciente, associadas a quem oferece os cuidados, como os profissionais da saúde e ao próprio sistema de saúde. O intuito do modelo é demonstrar que existe uma

diversidade de fatores que podem influenciar a utilização de serviços de saúde. As características individuais do paciente e do profissional da saúde são consideradas neste modelo e as do paciente levam em consideração àquelas que foram estabelecidas por Andersen, refletindo a composição da família e o nível socioeconômico e o paciente é considerado responsável por buscar a realização de consultas iniciais e exames de prevenção.

As características dos médicos e demais profissionais da saúde revelam aspectos como os de demografia, formação, experiência na função que desempenha e suas atitudes, além de serem responsáveis pela continuação do tratamento através de consultas subsequentes, conduzindo o paciente pelo sistema de saúde conforme a sua necessidade, e por sua vez, as características do sistema de saúde, definidas como barreiras estruturais, que se dividem em barreiras como as temporais, que consistem no tempo de espera e na distância até o local em que o indivíduo receberá o cuidado em saúde, as barreiras organizacionais, que dizem respeito ao número de pacientes atendidos com hora marcada ou número de dias até a utilização de serviços propriamente ditos (DUTTON, 1986).

A necessidade de saúde é um fator fundamental balizador do uso dos serviços de saúde para os pacientes, para os médicos e profissionais da área (TRAVASSOS; MARTINS, 2004).

Figura 2 – Modelo de Dutton (1986)



Fonte: (PAVÃO; COELI, 2008)

O modelo de Evans e Stoddart (Figura 3), também conhecido como Modelo de produção da saúde, criado em 1990 com a intenção de abranger os fatores e dimensões que influenciam o complexo processo de saúde, doença e na utilização de serviços de saúde; ao mesmo tempo o modelo ainda precisa passar por um processo de comprovação empírica para que suas teorias sejam suportadas (TRAVASSOS; MARTINS, 2004).

O modelo foi sendo construído e modificado com a inclusão de elementos pelos autores conforme o surgimento de novos enfoques e percepções durante o transcorrer dos anos; seu desenvolvimento se deu em cinco etapas:

a) A primeira, considerada mais rudimentar chamada de “modelo simples de *feedback* entre a saúde e o cuidado em saúde”, é a etapa na qual o paciente percebe a necessidade de tratamento ao notar a doença. Procura o sistema de saúde que ofereça cuidado e dentro do mesmo recebe o tratamento específico para sua condição.

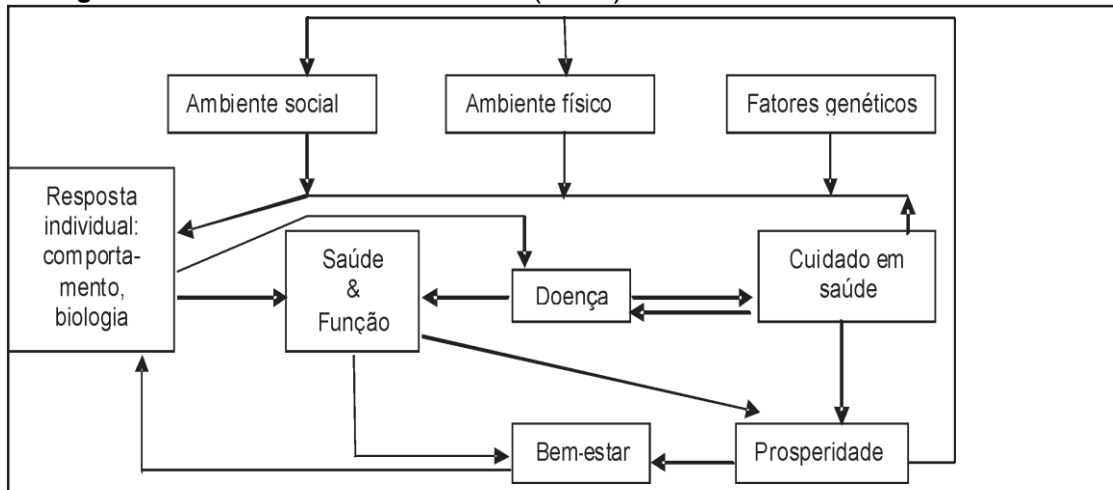
b) A segunda fase do modelo, conhecida como a do “modelo de *feedback* da expansão dos sistemas de cuidado”, reflete o aumento da demanda por cuidado efetivo e o aumento das despesas com os sistemas de saúde em contrapartida com a situação da escassez de recursos.

c) A terceira etapa incluiu termos como estilo de vida, biológicos e ambientais como sendo fatores a serem considerados no complexo processo do uso de serviços, trazendo à tona a discussão de que existem mais fatores nessa relação do que somente ofertar o cuidado.

d) A quarta fase considerou os determinantes sociais da saúde no processo do uso de serviços, mostrando a influência do modelo proposto por Andersen, levando em consideração a percepção do indivíduo sobre sua condição de saúde e condição socioeconômica.

e) A quinta e última fase veio para expor a repercussão negativa que pode haver com o aumento dos sistemas de saúde para a própria saúde dos indivíduos, já que com o aumento dos investimentos no setor saúde e no suprimento de suas demandas, teoricamente haveria menor investimento em outros setores que também são importantes no processo de manutenção da saúde da população (EVANS; STODDART, 1990; PAVÃO; COELI, 2008).

Figura 3 – Modelo de Evans e Stoddart (1994)



Fonte: (PAVÃO; COELI, 2008)

Dos três modelos abordados, a presente pesquisa optou por usar o modelo comportamental da utilização dos serviços de saúde de Andersen (2007), por ser o modelo mais comumente usado para a compreensão da temática da utilização dos serviços de saúde, sendo amplamente descrito e sustentado pela literatura.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Avaliar a influência das características predisponentes, capacitantes e de necessidade na utilização de serviços odontológicos, no período de dois anos, por adolescentes da zona leste da cidade de Manaus-AM.

3.2 Objetivos Específicos

- Testar associação entre características predisponentes (sexo, cor da pele autorreferida e Senso de Coerência) e utilização de serviços odontológicos por adolescentes acompanhados por dois anos;
- Testar associação entre características capacitantes (plano de saúde odontológico, renda familiar e escolaridade dos pais ou responsáveis) e utilização de serviços odontológicos por adolescentes acompanhados por dois anos;
- Testar associação entre necessidade percebida (CPQ₁₁₋₁₄ e dor dentária) e utilização de serviços odontológicos por adolescentes acompanhados por dois anos;
- Testar associação entre necessidade avaliada (experiência de cárie dentária e sangramento gengival à sondagem) e utilização de serviços odontológicos por adolescentes acompanhados por dois anos.

4 MÉTODO

4.1 Desenho do estudo

O estudo é do tipo observacional longitudinal prospectivo.

4.2 População de estudo

Adolescentes com 12 anos de idade, nascidos em 2004, no período inicial do estudo, acompanhados por dois anos, matriculados regularmente em escolas públicas municipais, localizadas na zona leste da cidade de Manaus, Amazonas, Brasil.

4.3 Critérios de Inclusão e Exclusão

Foram incluídos no estudo adolescentes com 12 anos de idade, de ambos os sexos, e que os pais e/ou responsáveis tenham assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Foram excluídos do estudo adolescentes com síndrome e os necessitados de cuidados especiais, e aqueles que faziam uso de aparelho ortodôntico durante a coleta, na linha de base.

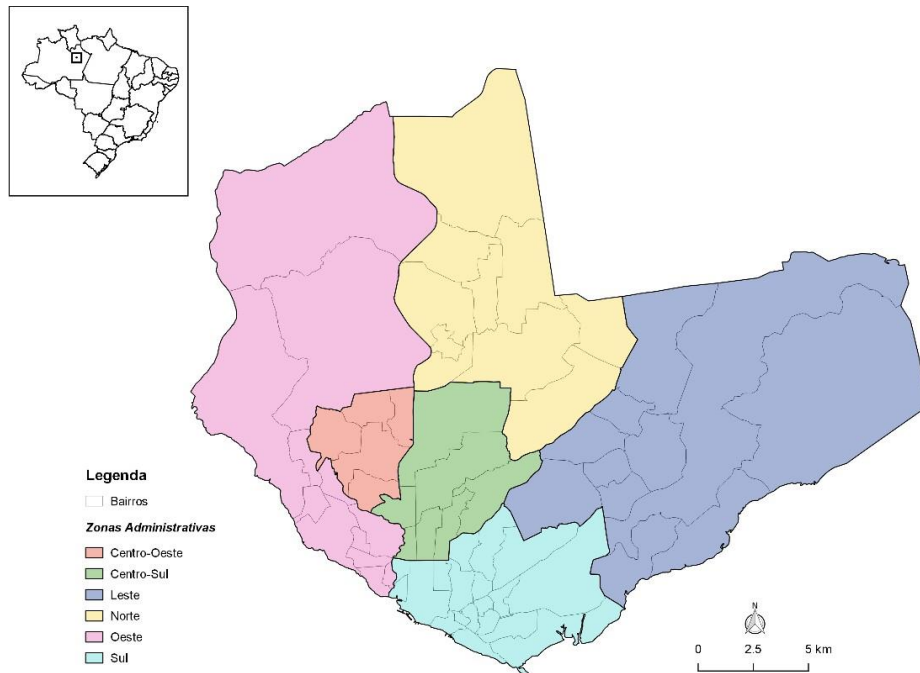
4.4 Caracterização da área do estudo

A cidade de Manaus-AM possuía um total populacional de 1.802.014 habitantes em 2010 e com uma estimativa em 2020 de 2.219.580 habitantes, distribuídos em uma área de 11.401,092 km². Deste total, estima-se que aproximadamente 99,5% da população residem no setor urbano, ocupando apenas 4% da extensão territorial municipal, revelando uma concentração demográfica de 158,06 hab./Km² (IBGE, 2020). O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) obtido em 2010 foi de 0,737 (PNUD, 2013).

A divisão geográfica do Município de Manaus foi instituída pelo Decreto nº. 2924, de 7 de agosto de 1995 e redimensionada pela Lei nº. 283, de 12 de abril de 1995. Teve como base os estudos técnicos realizados pelo Instituto Municipal de Planejamento e Informática–IMPLAN. Manaus foi dividida em 6 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 7 novos bairros foram criados (resultado da divisão dos 3 maiores bairros da

cidade em extensão territorial) por meio da Lei Municipal nº. 1.401/10, perfazendo um total de 63 bairros oficiais (Figura 4) e centenas de comunidades, conjuntos e núcleos habitacionais pertencentes a tais bairros.

Figura 4 – Mapa geográfico de Manaus, dividido por zonas administrativas com seus respectivos bairros, segundo Lei Municipal nº 1.401/10



Fonte: Fonseca FR. Núcleo de apoio à pesquisa – ILMD/FIOCRUZ, 2017

A zona leste é a segunda região mais populosa, com 447.946 habitantes (IBGE, 2010). Esta zona é composta pelos bairros, Distrito Industrial II, Puraquequara, Colônia Antônio Aleixo, Mauzinho, Armando Mendes, Zumbi dos Palmares, Tancredo Neves, Coroadó, Jorge Teixeira, São José Operário e Gilberto Mestrinho. Esta zona 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) a região de maior incidência de pobreza é encontrada nas comunidades de Nova Vitória, Grande Vitória e nos bairros Cidade de Deus e partes do Jorge Teixeira e Tatumã. A maior incidência de analfabetismo, até os 15 anos de idade, foi identificada nos bairros de Puraquequara e Colônia Antônio Aleixo, atingindo 16,6%.

A Superintendência da Zona Franca também está concentrada nesta zona, conhecida como área industrial, que ocupa 45% da área total. O Índice de Gini (0,44) e o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) (0,659) desta zona registram os mais baixos indicadores na cidade de Manaus (PNUD, 2013), 82,7% das moradias são cobertas por água de abastecimento público (PNUD, 2013). É necessário salientar que parte da cidade de Manaus passou a ter água fluoretada a partir de janeiro de 2015, o que não ocorria na zona leste no período em questão, sendo iniciada em setembro de 2016. Na referida zona, 83,3% das moradias recebem água fluoretada (PINHEIRO et al., 2017).

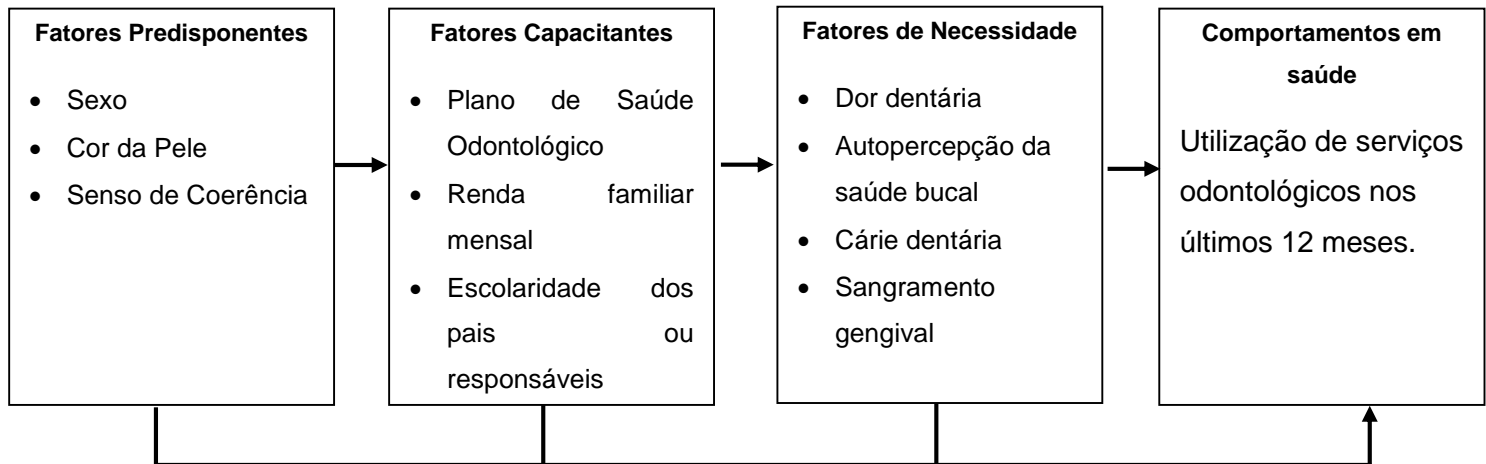
4.5 Modelo Teórico

Tendo como base o Modelo Comportamental de Andersen e Davidson (2007), construiu-se um modelo teórico adaptado (Figura 5) para o presente estudo, com a intenção de avaliar as características individuais predisponentes, capacitantes e de necessidade, como preditores da utilização de serviços odontológicos por adolescentes da zona leste da cidade de Manaus-AM. Os fatores predisponentes compreenderam as variáveis, sexo do adolescente, cor da pele autorreferida e Senso de Coerência.

A disposição dos fatores capacitantes foi feita em decorrência da condição socioeconômica da família e abrangeu a renda familiar, escolaridade dos pais ou responsáveis e plano de saúde odontológico do adolescente. Para o arranjo dos fatores de necessidade, utilizou-se a autopercepção da saúde bucal, medida pelo *instrumento Child Perceptions Questionnaire* (CPQ₁₁₋₁₄) que avalia o impacto das condições bucais na vida de adolescentes, dor de dente, as experiências de lesões de cárie por meio do índice CPO-D e sangramento gengival à sondagem, tendo como desfecho a utilização de serviços odontológicos.

As características individuais (fatores predisponentes, capacitantes e de necessidades) foram coletadas na linha de base do estudo, enquanto a utilização de serviço odontológico foi avaliada após dois anos de acompanhamento. O Senso de Coerência foi coletado na linha de base e no acompanhamento de dois anos.

Figura 5 – Modelo teórico sobre os preditores da utilização de serviços odontológicos adaptado do modelo conceitual comportamental de Andersen.



4.6 Plano Amostral

Uma amostra representativa de adolescentes das turmas do 7º ano do ensino fundamental da rede pública municipal de ensino nos 11 bairros que integram a zona leste de Manaus, participou da pesquisa no ano de 2016. A seleção do 7º ano ocorreu devido à concentração de adolescentes aos 12 anos de idade. Das 104 escolas municipais na zona leste, 36 possuíam turma do 7º ano, e 25 escolas foram sorteadas proporcionalmente ao número correspondente de cada bairro. O tamanho da amostra para o estudo principal, foi estimado em 528 adolescentes nascidos em 2004. Atenderam aos critérios de inclusão 442 crianças, sendo que 27 foram excluídas por uso de aparelho ortodôntico, totalizando para a coleta de base 415 participantes.

Para o presente estudo, estimou-se o tamanho da amostra em 276 adolescentes, considerando a diferença na utilização de serviços odontológicos entre grupos de 12%, um nível de significância de 5%, um poder de 80% e intervalo de confiança de 95% para estimar associações de 1,20. A amostra foi acrescida de 20% em função de possíveis perdas de seguimento. Para o acompanhamento, o poder do estudo foi estimado em 90% considerando uma amostra de 334 adolescentes.

4.7 Coleta de Dados

Os pesquisadores foram às escolas e convidaram as crianças elegíveis para a pesquisa as quais receberam, para levarem aos pais ou responsáveis, duas vias de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para os responsáveis participarem da pesquisa (Apêndice A) e para autorizar o menor a participar (Apêndice B), bem como um questionário socioeconômico (Apêndice D).

A coleta de dados envolveu inicialmente uma entrevista autoaplicável que foi realizada nas dependências da própria escola. Em seguida, foi realizado o exame clínico para obtenção dos índices de dentes cariados, perdidos e obturados (CPO-D) e sangramento gengival à sondagem. Antes da realização do exame, o aluno fez higienização bucal com utilização de escova dental, dentifrício fluoretado e fio dental, concedidos pela equipe do projeto, com finalidade de desorganização do biofilme dental. O exame clínico foi realizado individualmente em uma sala da escola, com espelho intrabucal plano n. 5 (Duflex®) e sonda OMS tipo *ball point* (Stainless®).

Os adolescentes foram examinados sentados em cadeiras escolares, assim como o examinador e o anotador. Foram seguidos todos os critérios de biossegurança e uso de equipamento de proteção individual (EPI).

Os adolescentes foram acompanhados por dois anos com a finalidade de avaliar a utilização de serviços odontológicos ao longo do tempo.

4.7.1 Características Demográficas e Socioeconômicas

Os adolescentes assinaram um Termo de Assentimento (Apêndice C) e um questionário para sua identificação, sexo e declaração da cor de sua pele (Apêndice E). A caracterização socioeconômica incluiu perguntas para os responsáveis (renda familiar, escolaridade dos pais ou responsáveis e plano de saúde odontológico) (Apêndice D). As variáveis pesquisadas foram assim conceituadas:

- Renda familiar: soma dos rendimentos mensais dos componentes da unidade familiar, em salários mínimos no Brasil, vigentes na época.
- Escolaridade (anos de estudo): Número de anos de estudo dos pais ou responsáveis. A correspondência é feita de modo que cada série concluída com aprovação seja computada como um ano de estudo
- Plano de saúde odontológico: categorizado em possuir ou não possuir.

4.7.2 Utilização de Serviços Odontológicos

A utilização de serviços odontológicos nos últimos dois anos foi avaliada por meio da pergunta: os adolescentes haviam ido ao dentista no último ano, com opções de sim ou não. No caso afirmativo, o adolescente foi perguntado sobre o número de visitas ao dentista (Anexo 5). As respostas utilizadas foram (0 = Adolescente não foi ao dentista no último ano e 1 = Adolescente foi ao dentista pelo menos uma vez no último ano, sendo o desfecho do presente estudo.

4.7.3 Senso de Coerência (SOC)

Foi medido com a escala SOC-13 de Antonovsky, adaptada transculturalmente para a língua portuguesa (BONANATO et al., 2009), onde cada pergunta possui cinco opções de respostas que obedecem a um padrão psicométrico, tipo Likert, com escala em nível sempre da pior a melhor condição (Anexo 1). O valor mínimo da escala é 13 e o máximo 65. Os escores das perguntas que são negativas ao senso de coerência foram invertidas para a composição final da pontuação da escala. Quanto maior for a soma dos itens mais elevado é o SOC. No presente estudo foi calculada a diferença do SOC entre os dois períodos analisados, isto é, o período inicial menos o final.

4.7.4 Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal

Para medição da Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal foi utilizado o questionário *Child Perceptions Questionnaires* (CPQ₁₁₋₁₄) (TORRES et al., 2009), constituído por 16 itens, distribuídos em 4 escalas: sintomas bucais; limitação funcional; estado emocional e bem-estar social. Cada item, por meio da escala Likert, avalia a frequência de eventos nos últimos três meses: Nunca (0); Uma ou duas vezes (1); Algumas vezes (2); Frequentemente (3); Todos os dias ou quase todos os dias (4). Com a somatória de todos os itens, os escores variam de 0 a 64, sendo zero a menor e 64 a maior percepção do impacto da condição bucal na qualidade de vida dos adolescentes (Anexo 2).

4.7.5 Experiência de Cárie Dentária

O índice CPO-D, criado por Klein e Palmer em 1937, é o utilizado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para medir a prevalência e experiência da cárie dentária. Este índice mede o ataque de cárie dental à dentição permanente, sendo

que: **C** corresponde aos dentes cariados que compõem a história presente; **P** corresponde aos dentes perdidos, extraídos (história passada) ou com extração indicada (história presente); **O** corresponde aos dentes obturados que apresentam a história passada e **D** é a unidade de medida que é o próprio dente.

Nos inquéritos epidemiológicos a cárie é geralmente registrada usando este índice, por ser simples e de aceitação universal. Entre as vantagens do CPO-D, pode-se destacar: aceitabilidade, clareza, simplicidade, reprodutibilidade e sensibilidade. Como limitações para uso deste índice destacam-se: ausência de um denominador – os valores precisam ser apresentados com a idade para ter significado, pesos iguais são atribuídos a dentes perdidos, cariados e restaurados e não inclui dentes perdidos por motivos diferentes de cárie (Anexo 3).

Com a intenção de minimizar estas limitações, a OMS (WHO, 1997; WHO, 2013) categorizou de 0 a 9 as condições da coroa dentária para compor o CPO-D, sendo estes utilizados no SB-Brasil 2010 (BRASIL, 2010) e nesta pesquisa (Quadro 1). Para a presente pesquisa utilizou-se o CPO-D referente a linha de base do estudo.

Quadro 1 – Critérios do CPO-D, segundo a WHO (2013)

Código	Descrição
0 = Coroa Hígida	<p>Não há evidência de cárie.</p> <p>Sinais codificados como hígidos: manchas esbranquiçadas; manchas rugosas resistentes à pressão da sonda OMS; sulcos e fissuras do esmalte manchado, mas que não apresentam sinais visuais de base amolecida, esmalte socavado ou amolecimento das paredes, detectáveis com a sonda OMS; áreas escuras, brilhantes, duras e fissuradas do esmalte de um dente com fluorose moderada ou severa; lesões que, com base na sua distribuição ou história, ou exame tátil/visual, resultem de abrasão.</p> <p>Nota: Todas as lesões questionáveis devem ser codificadas como dente hígido.</p>
1 = Coroa cariada	<p>Quando sulco, fissura ou superfície lisa apresenta cavidade evidente, ou tecido amolecido na base ou descoloração do esmalte ou de parede ou observado uma restauração temporária (exceto ionômero de vidro). A sonda OMS deve ser empregada para confirmar evidências visuais de cárie, mesmo sem doença no momento do exame, deve-se se adotar como regra, registrar o dente como cariado.</p>
2 = Coroa	<p>Quando há uma ou mais restaurações e ao mesmo tempo uma ou mais áreas estão cariadas. Não há distinção entre cáries primárias e</p>

restaurada, mas cariada	secundárias, ou seja, se as lesões estão ou não em associação física com a(s) restauração(ões).
3 = Coroa restaurada e sem cárie	Quando há uma ou mais restaurações definitivas e inexistente cárie primária ou recorrente. Um dente com coroa colocada devido à cárie se incluiu nesta categoria.
4 = Dente perdido devido à cárie	Quando um dente permanente ou decíduo foi extraído por causa de cárie e não por outras razões.
5 = Dente perdido por outra razão	Quando a ausência se deu por razões ortodônticas, periodontais, traumáticas ou congênitas.
6 = Selante	Quando há um selante de fissura ou a fissura oclusal foi alargada para receber um compósito. Se o dente possui selante e está cariado, prevalece o código 1.
7 = Apoio de ponte ou coroa	Indica um dente que faz parte de uma prótese fixa. Este código é também utilizado para coroas instaladas por outras razões que não a cárie ou para dentes com facetas estéticas. Dentes extraídos e substituídos por um elemento de ponte fixa são codificados, na casela da condição da coroa, como 4 ou 5.
8 = Coroa não erupcionada	Quando o dente permanente ainda não foi erupcionado, atendendo à cronologia da erupção. Não inclui dentes perdidos por problemas congênitos, trauma etc.
9 = Dente Excluído	Aplicado a qualquer dente permanente que não possa ser examinado (bandas ortodônticas, hipoplasias severas etc.).
T = Trauma (fratura)	Parte da superfície coronária foi perdida em consequência de trauma e não há evidência de cárie.

Fonte: (WHO, 2013)

4.7.6 Sangramento Gengival

Para avaliação do sangramento gengival, a sonda periodontal foi levemente inserida no sulco gengival e percorrida da face distal para face mesial dos elementos dentários. Foram examinados aleatoriamente um quadrante superior e um quadrante inferior da arcada dentária de cada criança, em seis sítios por cada dente (mesiovestibular, vestibular, distovestibular, mesiolingual/palatina, lingual/palatina, distolingual/palatina) (KINGMAN; SUSIN; ALBANDAR, 2008). Foi registrada a

presença ou ausência de sangramento gengival em pelo menos um dos sítios de cada elemento dentário (Anexo 4).

4.7.7 Dor dentária

Para avaliação da dor dentária foi considerada a prevalência de acordo com a pergunta utilizada no SB-Brasil 2010 (BRASIL, 2010), a seguir descrita: Nos últimos 6 meses você teve dor de dente? O respondente possuía 3 opções de resposta: Não (0), Sim (1), Não Sabe (9) (Apêndice F).

4.7.8 Estudo Piloto e Estudo de Calibração Clínica

Os examinadores foram quatro cirurgiões-dentistas na linha de base e cinco no acompanhamento de 2 anos. Vinte adolescentes que não participaram do estudo principal foram examinados duas vezes. A calibração inter e intraexaminador para o exame clínico relativo à avaliação do índice CPO-D foi testada por meio da realização de dois exames em cada adolescente com um intervalo de uma semana entre os exames. Durante o estudo principal, 10% dos participantes foram reexaminados aleatoriamente para avaliar a confiabilidade dos dados.

A reprodutibilidade dos instrumentos e questionários foi avaliada por meio do Coeficiente Kappa para as variáveis categóricas e do Coeficiente de Correlação Intraclasse para as variáveis contínuas. O coeficiente Kappa Interexaminador para o CPO-D variou de 0,914 a 0,988. O Coeficiente Kappa Intraexaminador para o CPO-D foi de 0,930. O Coeficiente de Correlação Intraclasse varia de 0 a +1, indicando reprodutibilidade excelente para valores maiores que 0,75. Para o SOC e CPQ₁₁₋₁₄ foram de 0,888 e 0,830, respectivamente (LANDIS; KOCH, 1977). O Coeficiente de Cronbach foi de 0,674 para o SOC e 0,812 para o CPQ₁₁₋₁₄.

4.7.9 Análise dos dados

Todas as análises foram realizadas no programa STATA® 16.0 (*Stata Corp, College Station, Texas, TX, USA*). Inicialmente foi feita uma análise descritiva de todas as variáveis do estudo por meio de médias e proporções. Para a comparação dos resultados do SOC entre a linha de base e acompanhamento por 2 anos, utilizou-se o Teste de Wilcoxon para amostras pareadas. Regressão de Poisson com ajuste robusto da variância foi utilizada para estimar as razões de prevalência e intervalos

de confiança de 95% (IC95%) entre características individuais predisponentes, capacitantes e de necessidade e a utilização de serviços odontológicos por adolescentes. A Regressão de Poisson foi considerada a mais apropriada em função da elevada prevalência do desfecho, pois 58,4% dos participantes informaram haver ido ao dentista no último ano. Os coeficientes da regressão para a diferença de pontuações do SOC foram multiplicados por 10 na escala logarítmica, indicando uma mudança na variável de resultado para cada aumento de 10 unidades na diferença do SOC. A modelagem estatística foi desenvolvida conforme o modelo teórico comportamental de Andersen e Davidson. Foram realizadas análises brutas entre cada variável independente e o desfecho 'utilização de serviços odontológicos no último ano'. Na análise ajustada foram desenvolvidos 3 modelos: **Modelo 1** – fatores predisponentes (sexo, cor da pele autorreferida e variação do SOC); **Modelo 2** – fatores predisponentes + fatores capacitantes (sexo, cor da pele autorreferida, variação do SOC, plano de saúde odontológico, renda familiar e escolaridade dos pais ou responsáveis); **Modelo 3** – fatores predisponentes + fatores capacitantes + fatores de necessidades (sexo, cor da pele autorreferida, variação do SOC, plano de saúde odontológico, renda familiar, escolaridade dos pais ou responsáveis, experiência de cárie por meio do CPO-D, número de dentes com sangramento gengival à sondagem, autopercepção por meio do CPQ¹¹⁻¹⁴ que mede o impacto da saúde bucal na qualidade de vida e dor de dente).

4.7.10 Considerações Éticas

A pesquisa foi desenvolvida no contexto do projeto intitulado “Determinantes socioambientais, condições clínicas bucais, comportamentos relacionados à saúde e fatores psicossociais da qualidade de vida em crianças: um estudo longitudinal”.

Por se tratar de pesquisa realizada com seres humanos, houve a necessidade e a exigência legal da aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas, ocasião em que foi gerado o CAAE 57273316.1.0000.5020 (Anexo 7). Os adolescentes examinados com necessidade de tratamento foram informados por escrito e encaminhados a procurar um serviço de assistência odontológica, ofertados pelas Unidades Básicas de Saúde ou no Ambulatório da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Amazonas, para a realização do tratamento.

5 ARTIGO

The influence of sense of coherence on dental service use among adolescents: a two-year follow-up study

Running title: Sense of coherence and use of dental services

Authors:

Carlos Augusto da Silva Araújo Júnior¹

Janete Maria Rebelo-Vieira¹

Maria Augusta Bessa Rebelo^{1*}

Fernando José Herkrath²

Ana Paula Corrêa de Queiroz Herkrath¹

Adriana Corrêa de Queiroz¹

Juliana Vianna Pereira¹

Mario Vianna Vettore^{3,4}

¹ School of Dentistry, Federal University of Amazonas, Manaus, AM, Brazil

² Instituto Leônidas e Maria Deane, Fundação Oswaldo Cruz, Manaus, AM, Brazil

³ Department of Social and Preventive Dentistry, School of Dentistry, Federal University of Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brazil

⁴ Academic Unit of Oral Health, Dentistry and Society, School of Clinical Dentistry, University of Sheffield, UK

*** Corresponding Author**

Av. Ministro Waldemar Pedrosa, 1539, Praça 14 de Janeiro, Manaus, AM, Brazil CEP 69025-050.

Phone: +55 92 33054907 E-mail: rebeloaugusta@gmail.com

Conflict of interest and source of funding statement

The authors declare no conflict of interest.

Key words: Dental health services, Sense of coherence, Adolescents

Abstract

Aim: To investigate the influence of sense of coherence (SOC) on the use of dental services in adolescents over a two-year period.

Methods: A follow-up study was conducted involving 334 12-year-old adolescents from public schools in the city of Manaus, Brazil. The predictors for use of dental services were selected according to the Andersen's behavioural theoretical model. Predisposing factors (sex, skin colour and SOC), enabling factors (dental insurance, monthly family income and parents/guardians schooling) and need factors (dental pain, perceived oral health status, dental caries and gingival status) were collected. Multivariable Poisson regression with robust variance was used to estimate incidence-rate ratios (IRR) and 95% confidence intervals. **Results:** In the follow-up, 58.4% of adolescents have used dental services in the 12 months. SOC scores decreased significantly during the study period. SOC decline decreased the likelihood of using dental services in the last 12 months (IRR = 0.96, 95%CI 0.92–0.99). Dental caries (IRR = 1.02, 95%CI 1.01–1.04) and gingival bleeding (IRR = 1.01, 95%CI 1.01 – 1.02) remained associated with use of dental services in the last 12 months. Adolescents with dental pain were more likely to have visited a dentist in the last year (IRR = 1.03, 95%CI 1.01–1.06).

Conclusion: SOC decline, dental pain and clinical oral conditions were relevant factors that can influence the use of dental services among 12-year-old adolescents.

Introduction

The long-term benefits of regular dental attendance on oral health has been shown.¹ Nonetheless, access to dental care is often challenging, representing a public health problem in most countries due to restrictions related to financing and healthcare organization models.² The limited access to dental care might influence the oral health status of the population resulting in a substantial burden of dental diseases and their consequences, including pain, discomfort, speech impairment, and aesthetic problems.³

Use of dental services is unevenly observed across the different demographic and socioeconomic population groups.⁴ The determinants of dental care use is complex, involving the interrelationships between socio-environmental characteristics, psychosocial factors, material circumstances, and dental treatment needs.⁴⁻⁷ Most previous research on this topic has adopted the Andersen's behavioural model of health services use, which was originally developed to investigate why some individuals are more likely to seek health care than others.^{8,9} According to Andersen's model the predictors for health services use can be grouped into predisposing characteristics (demographic and psychosocial factors), enabling characteristics (income and insurance) and need characteristics (perceived health and evaluated needs).^{8,9}

Psychosocial factors reflect the interrelation between social factors and individual's mind in influencing positive health-related behaviours.¹⁰ Sense of coherence (SOC) is a psychosocial factor that facilitates people to identify, mobilize and use the available resources effectively to promote coping by finding solutions in a health promotion manner.¹¹ Some studies have explored the relationship between SOC and use of dental services.^{5,7,12-14} Swedish adults with stronger SOC were more likely to visit dentists regularly for check-ups.¹³ In contrast, strong SOC was linked to less use of dental services in Norwegian adults.⁷ Children's pattern of dental attendance was associated with a stronger maternal SOC.^{5,12,14} However, longitudinal studies assessing whether adolescent SOC predicts use of dental services are scarce. The aim of this study was to evaluate the influence of SOC on the use of dental services in 12-year-old adolescents over a period of two years.

Methods

A follow-up study was conducted in the eastern region of the city of Manaus, Brazil. The region is a socially deprived urban area comprising eleven neighbourhoods. Baseline and follow-up data were collected within a two-year period. Adolescents aged 12 years regularly enrolled in the year 7 in public schools in the city were invited to participate. A total of 528 adolescents from 25 schools in the East zone of the city potentially eligible were invited. Of them, 86 did not return the consent form or their parents did not agree their participation (response rate = 83.7%). Of the 442 remaining adolescents, 27 were excluded because of the use of orthodontic appliances. Baseline and follow-up data collection involved 415 and 334 participants, respectively. The power of the study was estimated as 90% considering a sample of 334 adolescents, a significance level of 5%, and a 95% confidence interval to estimate associations of 1.20.

Baseline data was collected from the adolescents and their parents/guardians in 2016. Baseline questionnaire was completed by adolescents to obtain demographic data (sex and skin colour), SOC, dental pain and perceived oral health status in a separate room in the schools. Information on adolescent's use of dental services, adolescents dental insurance, monthly family income and parents/guardians schooling was obtained from the parents/guardians through a self-completed questionnaire. Dental clinical examinations were conducted amongst adolescents in the schools using a plain dental mirror No 5 and a WHO ball point probe to assess dental caries and gingival status. All adolescents performed oral hygiene under supervision before the dental exams. The two-year follow-up data was obtained in 2018 when the adolescents responded a further questionnaire in the schools to evaluate use of dental services during the last 12 months and SOC.

Outcome

Use of dental services during the last 12 months (0 = adolescent has not had any dental visit during the last 12 months, 1 = adolescent had at least one dental visit during the last 12 months) was the outcome of the study. The theoretical model used in this study was adapted from the Andersen's behavioural model to assess the association

between SOC and use of dental services considering the individual predisposing, enabling and need factors⁸ (Figure 1).

Predictor variables

Predisposing factors were sex (male/female), self-reported skin colour (white, brown, black, yellow or indigenous), and SOC. Adolescent SOC was measured using the cross-culturally adapted Brazilian version of the Antonovsky SOC-13 scale.¹⁵ SOC scale is composed of 13 items using a five-point Likert scale. The final score can range from 13 to 65, which is obtained by summing up the items responses. Items related to negative SOC are reversed before calculating the total SOC score. The greater the score, the higher the SOC. In this study, adolescent SOC was assessed at baseline and at two years of follow-up. The difference between baseline and follow-up SOC scores was calculated. Thus, positive values of the difference of SOC scores were interpreted as a decline of SOC, whereas negative values of the difference of SOC scores meant an increase of SOC.

Enabling factors were adolescent dental insurance (1 = yes, 2 = no), monthly family income and parents/guardians schooling. Monthly family income was the sum of income of all residents and was registered in Brazilian minimum wages (BMW) (1 = \leq $\frac{1}{2}$ BMW, 2 = $>\frac{1}{2}$ to 1 BMW, 3 = $>$ 1 BMW). One BMW corresponded to U\$271.09 in 2016. Parents/guardians schooling was assessed as the total number of years of schooling with approval.

Need factors included dental pain, perceived oral health status, dental caries and gingival status. Dental pain was assessed whether the adolescent experienced toothache in the last 6 months (0 = no, 1 = yes). The perceived oral health status was measured using the Child Perceptions Questionnaire (CPQ₁₁₋₁₄), consisting of 16 items grouped into 4 dimensions (oral symptoms, functional limitation, emotional state and social well-being).¹⁶ The total CPQ₁₁₋₁₄ score may vary from 0 to 64, and the higher the score the worst the perception of oral health. Dental caries was assessed through the number of decayed, missing and filled teeth index (DMFT index).¹⁷ Gingival status was evaluated according to the number of teeth with bleeding on probing. All teeth in one upper quadrant and one lower quadrant randomly selected were examined.¹⁸

Calibration study and reliability during the main study

Five dentists were calibrated for dental examinations previous to data collection of the main study. Twenty adolescents who did not participate in the main study were examined twice. Inter-examiner Kappa coefficient for DMFT ranged from 0.914 and 0.988. During the main study, 10% of the participants were randomly re-examined to examine the reliability of the data. Intra-examiner Kappa coefficient for DMFT was 0.930. The intraclass correlation coefficient of agreement for SOC and CPQ₁₁₋₁₄ were 0.888 and 0.830, respectively. Cronbach coefficient was 0.674 for SOC and 0.812 for CPQ₁₁₋₁₄.

Data analysis

The descriptive data was presented through means and proportions, and respective 95% confidence intervals (95% CI). SOC scores between baseline and follow-up were compared using Wilcoxon paired test. Poisson regression with robust variance was used to estimate the incidence-rate ratios (IRR) and 95% CI between predisposing, enabling and need factors and use of dental services. SOC scores significantly decreased between baseline and follow-up. Thus, the difference of SOC scores was considered the main exposure. The regression coefficients for the difference of SOC scores were multiplied by 10 on the log scale, indicating a change in the outcome variable for every increase of 10 units in the difference of SOC.¹⁴ Initially, the association between each independent variable and use of dental services during the last 12 months was assessed through unadjusted Poisson regression. Statistical modelling using multivariable Poisson regression was performed according to the Andersen's behavioural model. Model 1 included the predisposing factors (sex, skin colour and SOC difference). The following model (Model 2) included predisposing factors and enabling factors (dental health insurance, monthly family income and parents/guardians schooling). The final model (Model 3) was composed of predisposing factors, enabling factors and need factors (dental caries, gingival status, dental pain and perceived oral health status). All independent variables were retained in the final model. All analyses were performed using the STATA® 16.0 program (StataCorp, College Station, Texas, TX, USA).

The present research was approved by the Ethics Committee of the Federal University of Amazonas (Protocol Number 57273316.1.0000.5020).

Results

The characteristics of the sample according to use of dental services in the last 12 months in the follow-up period are presented in the Appendix S1. Of the 334 adolescents who completed the two-year follow-up, 43.4% were males and 68.3% had brown skin colour. In the follow-up period, 58.4% (95% CI 53.0–63.6) of the adolescents reported at least one dental visit during the last 12 months. The means of SOC score at baseline and follow-up were 45.8 and 42.4, respectively. On average, SOC score decreased by 3.4 (95% CI 2.5 – 4.3) over the two-year period. At follow-up, nearly 90% of the adolescents did not have dental health insurance, and around 40% were from families with a monthly income between $> \frac{1}{2}$ and 1 minimum wage. The mean of parents/guardians schooling was 10.3 years. The mean of DMFT and gingival bleeding was 0.9 and 3.4, respectively. CPQ₁₁₋₁₄ mean score was 14.5, and 36% of the adolescents reported dental pain in the last year (Appendix S1).

The results of the unadjusted Poisson regression between the independent variables and use of dental services are shown in Appendix S2. The SOC reduction (IRR = 0.95), DMFT (IRR = 1.03), gingival bleeding (IRR = 1.01) and dental pain (IRR = 1.03) were statistically associated with use of dental services in the last 12 months. Table 1 presents the multivariable Poisson analysis on the association between SOC and use of dental services was adjusted for all predisposing, enabling and need variables. The decline of SOC over two years decrease the likelihood of using dental services in the last 12 months (IRR = 0.96, 95%CI 0.92 – 0.99). Dental caries (IRR = 1.02, 95%CI 1.01 – 1.04) and gingival bleeding (IRR = 1.01, 95%CI 1.01 – 1.02) remained associated with use of dental services in the last 12 months. Adolescents with dental pain were more likely to have visited a dentist in the last 12 months (IRR = 1.03, 95%CI 1.01 – 1.06).

Discussion

The present study adopted the Andersen's behavioural model to examine the association of predisposing, enabling and needs factors with use of dental services amongst 12 year-old adolescents. According to our findings, on average, adolescents experienced a decline of SOC during the two years of follow-up. In addition, adolescents with the greatest decline of SOC during the study period were less likely to have visited a dentist in the last 12 months. Dental clinical measures, including

dental caries and gingival bleeding, and dental pain were also significant predictors for use of dental services in the last 12 months. Thus, our findings suggest that predisposing and need factors were relevant predictors of adolescent dental visit.

Previous evidence highlighted the importance of maternal SOC on children's use of dental services. Overall, a more favourable pattern of dental attendance was observed among children whose mothers had greater SOC scores than those with mothers with lower SOC.^{5,12,14,19} As far as the authors are aware, this is the first follow-up epidemiological study investigating whether changes on adolescent SOC over time was a predictor of use of dental services. The lower use of dental services among adolescents who reported a SOC decline over a period of two years reinforces the importance of SOC on adopting health promoting behaviours. Recent studies showed that a stronger SOC can be a determinant of other oral health practices, including frequency of tooth brushing, dietary habits and smoking habits.¹⁹

The SOC decline among adolescents during the study period was a relatively surprising finding. SOC is considered a psychosocial construct that explain how people facilitate coping with stressors and promote health through shared components of a wide variety of resistance resources, such as cultural stability, ego-strength and social support.¹¹ Therefore, the development of SOC occurs during the first decades of life and is related to the three main types of life experiences, namely, consistency, load balance, and participation in shaping outcomes, according to the Antonovsky's theoretical model.²⁰ Adolescent's SOC decline observed in this study might be related to specific characteristics of the studied sample since the participants were from a socially deprived area of the city. Ecological conditions, including at home (eg. parental monitoring) and in schools and communities (eg. positive experiences), have been acknowledged as important determinants of SOC.²¹ It has been demonstrated that low socioeconomic background is a relevant factor related to low SOC and poor family functioning.²² School-based intervention studies focusing on child participation and empowerment have shown positive benefits on enhancing children's SOC as well as on improving their OHRQoL.^{23,24} Future studies should investigate whether psychosocial interventions aiming to improve adolescent's SOC could also promote their use of dental services.

Other predisposing factors (sex and skin colour) investigated in this study were not associated with the use of dental services. Similar to our findings, other studies did not find a relationship between sex, skin colour and use of dental services.^{14,25}

However, male sex and black skin colour were meaningful predictors of poor use of dental services in Brazilian children and adolescents.^{5,26} There is sound evidence on the importance of dental insurance and socioeconomic status on the use of dental services.^{4-7,12,25} The lack of association between socioeconomic status and dental service use in our study is possibly due to participants homogeneity regarding socioeconomic status since more than 65% of sample was composed of adolescents from low-income families.

In this study, dental pain, dental caries and gingival status were associated with use of dental services. This finding is supported by previous studies that reported that poor dental status are relevant elements for use of dental services. Dental caries predicted use of dental services in adults⁷ and pattern of dental attendance in children.^{12,14}

The present study has some limitations that should be acknowledged. Only 12-year-old adolescents who lived in a socially disadvantaged area were investigated. Therefore, our findings should not be extrapolated to other age groups and adolescents from other socioeconomic levels.

In conclusion, our results suggest that besides clinical oral conditions, SOC decline over a two-year period was an important predictor of poor use of dental services among adolescents. Adolescence is a critical period related to physical, cognitive, social and emotional development that are important elements of SOC enhancement. Future intervention studies aiming to enhance SOC are necessary to assess the possible impact of SOC improvement on use of dental services in adolescents.

References

1. Thomson WM, Williams SM, Broadbent JM, Poulton R, Locker D. Long-term dental visiting patterns and adult oral health. *J Dent Res*. 2010; 89:307-311.
2. Peres MA, Macpherson LMD, Weyant RJ, et al. Oral diseases: a global public health challenge. *Lancet*. 2019;394:249-260.
3. GBD 2017. Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2018;392:1789-1858.
4. Reda SF, Reda SM, Thomson WM, Schwendicke F. Inequality in utilization of dental services: a systematic review and meta-analysis. *Am J Public Health*. 2018;108:e1-e7.
5. Maffioletti F, Vettore MV, Rebelo MAB, et al. Predisposing, enabling, and need characteristics of dental services utilization among socially deprived schoolchildren. *J Public Health Dent*. 2020;80:97-106.
6. Herkrath FJ, Vettore MV, Werneck GL. Utilisation of dental services by Brazilian adults in rural and urban areas: a multigroup structural equation analysis using the Andersen behavioural model. *BMC Public Health*. 2020;20:953.
7. Jönsson B, Holde GE, Baker SR. The role of psychosocial factors and treatment need in dental service use and oral health among adults in Norway. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2020;48:215-224.
8. Andersen RM, Davidson PL. Improving access to care in America: individual and contextual indicators. In: Andersen, R. M.; Rice, T. H.; Kominski, GF. (eds). *Changing the U.S. Health Care System: Key Issues in Health Services Policy and Management*. 3th. San Francisco, CA: Jossey-Bass, 3–31, 2007.
9. Andersen RM, Davidson P, Baumeister SE. Improving access to care. In: Kominski, GF. (ed). *Changing the U.S. Health Care System: Key Issues in Health Services Policy and Management*. 4th. San Francisco, CA: Jossey-Bass, 33–69, 2013.
10. Oxford English Dictionary. <http://dictionary.oed.com>. [updated October 16, 2017].
11. Antonovsky A. The Structure and Properties of the Coherence Sense. *Soc Sci Med*. 1993;36:725–733.
12. Freire M, Hardy R, Sheiham A. Mothers' sense of coherence and their adolescent children's oral health status and behaviours. *Community Dent Health*. 2002;19:24–31.
13. Bernabé E, Kivimäki M, Tsakos G, et al. The relationship among sense of coherence, socio-economic status, and oral health-related behaviours among Finnish dentate adults. *Eur J Oral Sci*. 2009;117:413–418.

14. da Silva AN, Mendonca MH, Vettore MV. The association between low-socioeconomic status mother's sense of coherence and their child's utilization of dental care. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2011;39:115–126.
15. Bonanato K, Branco DBT, Mota JPT, Ramos-Jorge ML, Paiva SM, Pordeus IA. Trans-cultural adaptation KKC. Psychometric properties of the 'sense of coherence scale' in mothers of preschool children. *Int J Psychol.* 2009;43:144-153.
16. Torres CS, Paiva SM, Vale MP, et al. Psychometric properties of the Brazilian version of the Child Perceptions Questionnaire (CPQ₁₁₋₁₄) – short forms. *Health Qual Life Outcomes.* 2009;7:43.
17. WHO. *Oral Health Surveys, Basic Methods.* 5th. edn. Geneva: World Health Organization, 2013.
18. Kingman A, Susin C, Albandar JM. Effect of partial recording protocols on severity estimates of periodontal disease. *J Clin Periodontol.* 2008;35:659-667.
19. Elyasi M, Lucas Abreu LG, Badri P, Saltaji H, Flores-Mir C, Amin M. Impact of sense of coherence on oral health behaviors: A Systematic Review. *PLoS ONE.* 2015;10: e0133918.
20. Antonovsky, A. The structural resources of salutogenic strengths. In C. L. Cooper & R. Payne (Eds.), *Personality and stress: Individual differences in the stress process.* New York: Wiley; 1991.
21. Evans WP, Marsh SC, Weigel DJ. Promoting adolescent sense of coherence: Testing models of risk, protection, and resiliency. *J Comm Applied Social Psychol.* 2010;20:30–43.
22. Idan O, Braun-Lewensohn O, Lindström B, Margalit M. Salutogenesis: Sense of Coherence in Childhood and in Families. In: *Handbook of Salutogenesis.* Eds. Mittelmark MB, Sagy S, Eriksson M, Bauer GF, Pelikan JM, Lindstrom B, Espnes GA. Springer., 107-122, 2017.
23. Tomazoni F, Vettore MV, Baker SR, Ardenghi TM. Can a school-based intervention improve the oral health-related quality of life of Brazilian children? *JDR Clin Trans Res.* 2019;4:229-238.
24. Nammontri O, Robinson PG, Baker SR. Enhancing oral health via sense of coherence: a cluster-randomized trial. *J Dent Res.* 2013;92:26–31.
25. Fredo SL, Aerts DRGC, Abegg C, Davoglio R, Vieira PC, Monteiro L. Hábitos de higiene bucal e utilização de serviços odontológicos em escolares de uma cidade da região Sul do Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2008;24:1991-2000.
26. Nunes BP, Flores TR, Duro SMS, et al. Utilização dos serviços de saúde por adolescentes: estudo transversal de base populacional, pelotas-RS, 2012. *Epidemiol Serv Saúde.* 2015;24:411-420.

Figure 1. Theoretical model on the predictors of use of dental services adapted from Andersen's behavioural conceptual model.

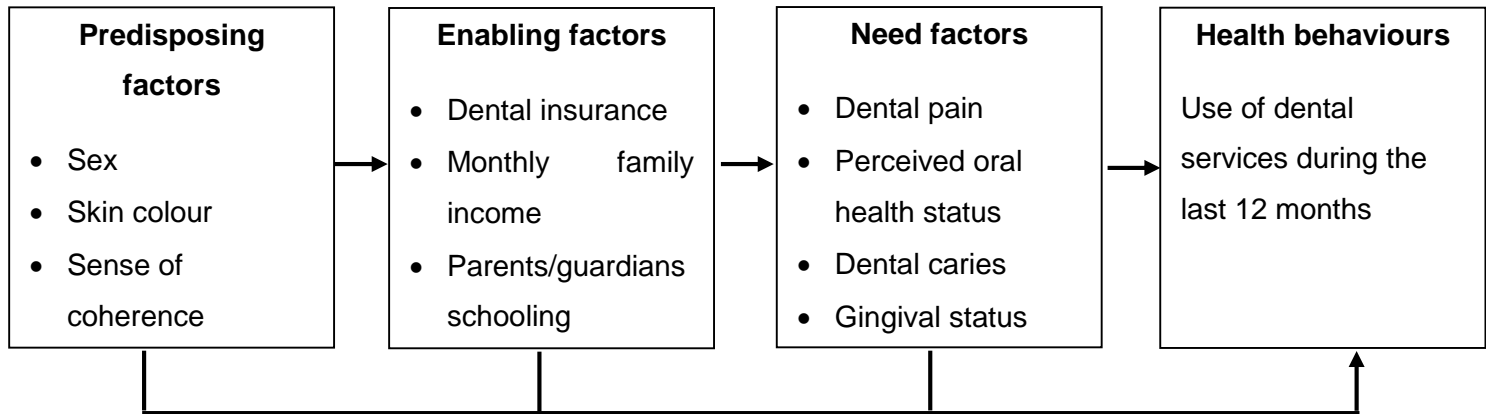


Table 1. Multivariable Poisson regression between predisposing, enabling and need factors and use of dental services in the last 12 months among adolescents.

Variable	Model 1 IRR (95% CI)	Model 2 IRR (95% CI)	Model 3 IRR (95% CI)
Predisposing			
Sex			
Male	1	1	1
Female	1.01 (0.95 – 1.08)	0.99 (0.93 – 1.07)	0.99 (0.93 – 1.07)
Skin colour			
White	1	1	1
Black	0.98 (0.85 – 1.14)	0.96 (0.82 – 1.11)	0.95 (0.82 – 1.11)
Yellow	1.10 (0.92 – 1.31)	1.05 (0.88 – 1.26)	1.08 (0.91 – 1.28)
Brown	1.04 (0.94 – 1.14)	1.01 (0.92 – 1.12)	1.02 (0.92 – 1.12)
Indigenous	1.02 (0.84 – 1.23)	1.00 (0.82 – 1.22)	0.97 (0.81 – 1.17)
SOC reduction	0.95 (0.92 – 0.99)*	0.95 (0.92 – 0.99)*	0.96 (0.92 – 0.99)*
Enabling			
Dental health insurance			
Yes		1	1
No		0.97 (0.87 – 1.07)	0.96 (0.87 – 1.07)
Monthly family income			
≤ ½ BMW		1	1
>½ a 1 BMW		1.05 (0.96– 1.14)	1.04 (0.96 – 1.13)
> 1 BMW		1.04 (0.95 – 1.14)	1.05 (0.96 – 1.15)
Paternal schooling		1.00 (1.00 – 1.00)	1.00 (0.99 – 1.00)
Need			
DMFT			1.02 (1.01 – 1.04)*
Number of teeth with gingival bleeding			1.01 (1.01 – 1.02)*
OHRQoL			1.00 (1.00 – 1.01)
Dental pain			
No			1
Yes			1.03 (1.01 – 1.06)*

* $P < 0.05$

IRR: Incidence-rate Ratio

BMMW: Brazilian monthly minimum wage

Model 1: Predisposing variables

Model 2: Predisposing and enabling variables

Model 3: Predisposing, enabling and needs variables

Appendix S1. Predisposing, enabling and need factors according to the use of dental services in the last 12 months among adolescents.

Variable	Total baseline (N = 415)	Baseline data among adolescents who completed the 2-years follow-up (N = 334)	Dental visit in the last 12 months at 2-years follow-up (N = 334)	
			Yes %/ Mean (CI 95%)	No %/ Mean (CI 95%)
<i>Predisposing</i>				
Sex, %				
Male	42.1 (37.4 – 46.9)	43.4 (38.2 – 48.8)	42.6 (35.8 – 49.6)	44.6 (36.5 – 53.0)
Female	57.7 (52.9 – 63.4)	56.5 (51.2 – 61.8)	57.4 (50.4 – 64.2)	55.4 (47.0 – 63.5)
Skin colour, %				
White	14.7 (11.6 – 18.4)	14.4 (11.0 – 18.46)	13.3 (9.2 – 18.9)	15.8 (10.6 – 22.9)
Black	8.7 (6.3 – 11.8)	9.3 (6.6 – 12.9)	8.2 (5.1 – 13.0)	10.8 (6.6 – 17.2)
Yellow	4.1 (2.6 – 6.5)	3.9 (2.3 – 6.6)	4.6 (2.4 – 8.7)	2.9 (1.1 – 7.5)
Brown	68.0 (63.1 – 72.1)	68.3 (63.1 – 73.1)	69.7 (62.9 – 75.8)	66.2 (57.9 – 73.6)
Indigenous	4.6 (2.9 – 7.1)	4.2 (2.5 – 7.0)	4.1 (2.1 – 8.0)	4.3 (1.9 – 9.3)
SOC, mean	45.8 (45.1 – 46.4)	45.8 (45.1 – 46.5)	-	-
SOC difference, mean	-	-	1.9 (0.5 – 3.4)	4.4 (3.2 – 5.7)
<i>Enabling</i>				
Dental health insurance, %				
Yes	10.6 (8.0 – 14.1)	10.8 (7.8 – 14.7)	0.91 (0.85 – 0.95)	0.88 (0.83 – 0.92)
No	89.4 (85.9 – 92.0)	89.2 (85.3 – 92.2)	9.0 (5.2 – 15.3)	12.0 (8.1 – 17.5)
Monthly Family income, %				
≤ ½ BMW	26.9 (22.9 – 31.5)	27.2 (22.7 – 32.3)	24.4 (18.8 – 31.0)	31.2 (24.0 – 39.4)
>½ to 1 BMW	39.6 (39.4 – 44.4)	40.2 (35.1 – 45.6)	42.0 (35.2 – 49.1)	37.7 (29.9 – 46.1)
> 1 BMW	33.5 (29.1 – 38.2)	32.6 (27.8 – 37.9)	33.7 (27.3 – 40.7)	31.2 (24.0 – 39.4)
Paternal schooling, mean	11.2 (10.1 – 12.2)	10.3 (9.5 – 11.1)	10.3 (9.3 – 11.3)	10.3 (9.0 – 11.7)
<i>Needs Characteristics</i>				
DMFT, mean	0.8 (0.7 – 0.9)	0.9 (0.7 – 1.1)	1.0 (0.8 – 1.2)	0.7 (0.5 – 0.9)
Number of teeth with gingival bleeding, mean	3.3 (3.0 – 3.6)	3.4 (3.1 – 3.7)	3.7 (3.2 – 4.1)	3.0 (1.5 – 3.5)
OHRQoL, total score mean	14.5 (13.7 – 15.3)	14.5 (12.9 – 17.0)	14.3 (13.1 – 15.5)	14.6 (3.0 – 15.5)
Dental pain, %				
Yes	35.9 (31.4 – 40.7)	36.0 (30.9 – 41.3)	35.6 (29.1 – 42.6)	36.6 (28.8 – 45.1)
No	64.1 (59.3 – 68.6)	64.0 (58.7 – 69.1)	64.4 (57.4 – 70.9)	63.4 (54.9 – 71.2)

Appendix S2. Unadjusted Poisson regression between predisposing, enabling and need factors and use of dental services in the last 12 months among adolescents.

Variables	IRR (95% CI)
Predisposing	
Sex	
Male	1
Female	1.01 (0.95 – 1.08)
Skin colour	
White	1
Black	0.98 (0.85 – 1.14)
Yellow	1.10 (0.92 – 1.31)
Brown	1.04 (0.94 – 1.14)
Indigenous	1.02 (0.84 – 1.23)
SOC reduction	0.95 (0.92 – 0.99)*
Enabling	
Dental health insurance	
Yes	1
No	0.95 (0.86 – 1.06)
Monthly family income	
≤ ½ BMW	1
>½ to 1 BMW	1.06 (0.97– 1.15)
> 1 BMW	1.05 (0.96 – 1.15)
Paternal schooling	1.00 (1.00 – 1.00)
Need factors	
DMFT	1.03 (1.01 – 1.04)*
Number of teeth with gingival bleeding	1.01 (1.01 – 1.02)*
OHRQoL	1.00 (0.99– 1.01)
Dental pain	
No	1
Yes	1.03 (1.01 – 1.06)*

* $P < 0.05$

IRR: Incidence-rate Ratio

BMW: Brazilian minimum wage.

CONCLUSÃO

O presente estudo avaliou a influência dos fatores predisponentes, capacitantes e de necessidades, ditos preditores da utilização de serviços odontológicos por adolescentes, considerou diversos fatores, entre eles os psicossociais, como o senso de coerência, que apresentou uma diminuição entre o início do estudo e o acompanhamento, sugerindo que adolescentes que tiveram um declínio da pontuação do SOC, apresentaram menor probabilidade de ir ao dentista no último ano. As demais características predisponentes, representadas por aspectos biológicos como sexo e cor da pele autorreferida, não apresentaram associação com o desfecho utilização de serviços odontológicos.

Quanto aos fatores capacitantes, representados pelo plano de saúde odontológico, renda familiar e escolaridade dos pais ou responsáveis, também não foi encontrada associação com o desfecho, podendo ser explicado pelo fato de a busca por serviços odontológicos não remeter apenas à questão financeira e também devido à homogeneidade da população escolhida para o estudo, constituída de adolescentes pertencentes a famílias de baixa renda.

Em relação aos fatores de necessidade, para a necessidade percebida aferiu-se a pontuação do CPQ₁₁₋₁₄ e a dor dentária, porém, somente a última esteve relacionada com o desfecho, já que a presença de dor pode motivar a utilização de serviços odontológicos. Para a necessidade avaliada, foram mensuradas a experiência de cárie dentária e sangramento gengival à sondagem, ambas associadas com o desfecho, já que foram mais prevalentes entre os adolescentes que foram ao dentista no último ano.

Os achados sugerem que é fundamental considerar não apenas os aspectos clínicos, mas as características individuais, fatores psicossociais, as experiências vividas e o contexto social ao qual os indivíduos pertencem, permitindo a adoção de abordagens multidimensionais e conseqüentemente a criação de políticas públicas voltadas para a diminuição das iniquidades na utilização de serviços odontológicos por adolescentes.

REFERÊNCIAS

AGNELLI, P. B. Revista Brasileira de Odontologia Variação do Índice CPOD do Brasil, no período de 1980 a 2010. **Rev. bras. odontol**, p. 10-15, 2015.

ANDERSEN, R.; DAVIDSON, P. Individual and Contextual Indicators Improving Access. **Changing the US Health Care System**, n. November, p. 3–33, 2007.

ANDERSEN, R. M. Revisiting the behavioral model and access to medical care: does it matter? **Journal of health and social behavior**, v. 36, n. 1, p. 1-10, 1995.

_____. National health surveys and the behavioral model of health services use. **Medical Care**, v. 46, n. 7, p. 647–653, 2008.

ANDERSEN, R. M.; DAVIDSON, P. L. Ethnicity, aging, and oral health outcomes: a conceptual framework. **Advances in dental research**, v. 11, n. 2, p. 203–209, 1997.

ANDERSEN, R. M.; DAVIDSON, P.; BAUMEISTER, S. E. Improving access to care. In: **Kominski, GF.** (ed). *Changing the U.S. Health Care System: Key Issues in Health Services Policy and Management*. 4th. San Francisco, CA: Jossey-Bass, 33-69, 2013.

ANTONOVSKY, A. The Structure and Properties of the Coherence Sense. **Soc. Sci. Med.** ., v. 36, n. 6, p. 725-733, 1993.

APAZA-RAMOS, S. et al. Influencia de los factores sociodemográficos, familiares y el estado de la salud bucal en la calidad de vida de adolescentes peruanos. **Revista Estomatológica Herediana**, v. 25, n. 2, p. 87, 2015.

APAZA, S. et al. **Auto percepção del impacto de caries dental en la calidad de vida en escolares de 11 a 14 años odontol Pediatr**, 2015. Disponível em: <<http://repebis.upch.edu.pe/articulos/op/v14n1/a3.pdf>>

BAIJU, R. et al. Oral health and quality of life: Current concepts. **Journal of Clinical and Diagnostic Research**, v. 11, n. 6, p. ZE21–ZE26, 2017.

BAKER, S. R. Applying Andersen's behavioural model to oral health: What are the contextual factors shaping perceived oral health outcomes? **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 37, n. 6, p. 485-494, 2009.

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.

BARBOSA, T. DE S.; GAVIÃO, M. B. D. Qualidade de vida e saúde bucal em crianças - parte II: versão brasileira do Child Perceptions Questionnaire Quality of life and oral health in children - Part II: Brazilian version of the Child Perceptions Questionnaire. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 16, n. 7, p. 3267-3276, 2011.

- BERNABÉ, E. et al. The influence of sense of coherence on the relationship between childhood socioeconomic status and adult oral health-related behaviours. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 37, n. 4, p. 357-365, 2009.
- BONANATO, K. 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.
- BORRELL, L. N. et al. Perception of general and oral health in White and African American adults: Assessing the effect of neighborhood socioeconomic conditions. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 32, n. 5, p. 363-373, 2004.
- BUELOW, J. M.; OSTROM, A. M. Access to care. **Epilepsy and Behavior**, v. 55, n. July 1998, p. 183, 2016.
- BUENO, R. E. et al. Determinantes sociais e saúde bucal de adultos nas capitais do Brasil. **Revista Panamericana de Salud Publica/Pan American Journal of Public Health**, v. 36, n. 1, p. 17-23, 2014.
- 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. Manual da Equipe de Campo**. Brasília, DF, 2010.
- CASTRO, R. A. L. et al. Child-OIDP index in Brazil: Cross-cultural adaptation and validation. **Health and Quality of Life Outcomes**, v. 6, p. 1-8, 2008.
- CROCOMBE, L. A. et al. Dental visiting trajectory patterns and their antecedents. **Journal of Public Health Dentistry**, v. 71, n. 1, p. 23-31, 2011.
- DA FONSECA, S. G. O.; DA FONSECA, E. P.; MENEGHIM, M. DE C. Factors associated with public dental service use by adults in the state of São Paulo, Brazil, 2016. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 25, n. 1, p. 365-374, 2020.
- DA ROSA, A.; ABEGG, C.; ELY, H. Sense of Coherence and Toothache of Adolescents from Southern Brazil. **Journal of Oral & Facial Pain and Headache**, v. 29, n. 3, p. 250-256, 2015.
- DA SILVA, A. N.; MENDONÇA, M. H.; VETTORE, M. V. 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.
- DA SILVA, B. D. M.; FORTE, F. D. S. Acesso a serviço odontológico, percepção de mães sobre saúde bucal e estratégias de intervenção em Mogeiro, PB, Brasil. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, v. 9, n. 3, p. 313-319, 2009.
- DAVOGLIO, R. S.; ABEGG, C.; AERTS, D. R. G. DE C. Factors related to the use of dental services among adolescents from Gravataí, RS, Brazil, in 2005. **Revista**

Brasileira de Epidemiologia, v. 16, n. 2, p. 546-554, 2013.

DE OLIVEIRA, C. M.; SHEIHAM, A. Orthodontic treatment and its impact on oral health-related quality of life in Brazilian adolescents. **Journal of Orthodontics**, v. 31, n. 1, p. 20-27, 2004.

DE PAULA, J. S. et al. The effect of caries increment on oral health-related quality of life among adolescents in Brazil: A 3-year longitudinal study. **Brazilian Oral Research**, v. 34, p. 1-9, 2020.

DEVER, A. A epidemiologia na administração dos serviços de saúde. **Revista de Saúde Pública**, v. 23, n. 5, p. 439-442, 1989.

DO CARMO MATIAS FREIRE, M.; SHEIHAM, A.; HARDY, R. Adolescents' sense of coherence, oral health status, and oral health-related behaviours. **Community dentistry and oral epidemiology**, v. 29, n. 3, p. 204-212, 2001.

DUTTON, D. Financial , Organizational and Professional. **Social Science and Medicine**, v. 23, n. 7, p. 721-735, 1986.

EMMANUELLI, B. et al. Racial differences in oral health-related quality of life: A multilevel analysis in brazilian children. **Brazilian Dental Journal**, v. 26, n. 6, p. 689-694, 2015.

ERIKSSON, M.; LINDSTRÖM, B. Antonovsky's sense of coherence scale and the relation with health: A systematic review. **Journal of Epidemiology and Community Health**, v. 60, n. 5, p. 376-381, 2006.

EVANS, R. G.; STODDART, G. L. Producing health, consuming health care. **Social Science and Medicine**, v. 31, n. 12, p. 1347-1363, 1990.

FERREIRA, D. C. et al. Aspectos psicossociais e percepção de impacto da saúde bucal na qualidade de vida em adultos do Sul do Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 23, n. Processo 1121774, p. 1-13, 2020.

FERREIRA, R. C. et al. Saúde bucal de idosos residentes em instituições de longa permanência de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, n. 11, p. 2375-2385, 2009.

GEYER, S. Some conceptual considerations on the sense of coherence. **Social Science and Medicine**, v. 44, n. 12, p. 1771-1779, 1997.

GIBILINI, C. et al. Acesso a serviços odontológicos e auto-percepção da saúde bucal em adolescentes, adultos e idosos. **Arq Cent Estud Curso Odontol Univ Fed Minas Gerais**, v. 46, p. 213-223, 2010.

GIFT, H. C.; ATCHISON, K. A.; DRURY, T. F. Perceptions of the natural dentition in the context of multiple variables. **Journal of Dental Research**, v. 77, n. 7, p. 1529-1538, 1998.

GONÇALVES, H. et al. The impact of sociodemographic conditions on quality of life among adolescents in a Brazilian birth cohort: a longitudinal study La repercusión de las condiciones sociodemográficas sobre la calidad de vida de los adolescentes en una cohorte de nacimie. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 28, n. 5, p. 71-79, 2010.

GOURSAND, D. et al. Cross-cultural adaptation of the Child Perceptions Questionnaire 11-14 (CPQ11-14) for the Brazilian Portuguese language. **Health and Quality of Life Outcomes**, v. 6, p. 1-7, 2008.

HERKRATH, F. J.; VETTORE, M. V.; WERNECK, G. L. Contextual and individual factors associated with dental services utilisation by Brazilian adults: A multilevel analysis. **PLoS ONE**, v. 13, n. 2, 2018.

HULKA, B. S.; WHEAT, J. R. Patterns of utilization: The patient perspective. **Medical Care**, v. 23, n. 5, p. 438-460, 1985.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2010**. Disponível em: <<http://www.censo2010.ibge.gov.br>>. Acesso em: 10 out. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Índice de desenvolvimento humano**, 2020. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/manaus/pesquisa/37/30255>. Acessado em: 26/10/2020.

JOKOVIC, A. et al. Questionnaire for measuring oral health-related quality of life in eight-to ten-year-old children. **Pediatric Dentistry**, v. 26, n. 6, p. 512-518, 2004.

_____. Validity and reliability of a questionnaire for measuring child oral-health-related quality of life. **Journal of Dental Research**, v. 81, n. 7, p. 459-463, 2002.

JOKOVIC, A.; LOCKER, D.; GUYATT, G. Short forms of the Child Perceptions Questionnaire for 11-14-year-old children (CPQ11-14): Development and initial evaluation. **Health and Quality of Life Outcomes**, v. 4, p. 1-9, 2006.

JÖNSSON, B.; HOLDE, G. E.; BAKER, S. R. The role of psychosocial factors and treatment need in dental service use and oral health among adults in Norway. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 48, n. 3, p. 215-224, 2020.

KINGMAN, A.; SUSIN, C.; ALBANDAR, J. M. Effect of partial recording protocols on severity estimates of periodontal disease. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 35, n. 8, p. 659-667, 2008.

KRAMER, P. F. et al. Utilização de serviços odontológicos por crianças de 0 a 5 anos de idade no Município de Canela, Rio Grande do Sul, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, n. 1, p. 150-156, 2008.

KWAN, S.; PETERSEN, P. E. **Oral Health Promotion: An Essential Element of a Health Promoting School** World Health Organization, 2003.

LACERDA, V. R. DE; PONTES, E. R. J. C.; QUEIROZ, C. L. DE. Relação entre senso de coerência materno, condições socioeconômicas e percepção da saúde bucal. **Estudos de Psicologia (Campinas)**, v. 29, n. 2, p. 203-208, 2012.

LANDIS, J. R.; KOCH, G. G. Landis and Koch 1977 agreement of categorical data. **Biometrics**, v. 33, n. 1, p. 15-174, 1977.

LEE, H. Y. et al. Cervical cancer screening behavior among Hmong-American immigrant women. **American Journal of Health Behavior**, v. 39, n. 3, p. 301-307, 2015.

LISBÔA, I. C.; ABEGG, C. Hábitos de higiene bucal e uso de serviços odontológicos por adolescentes e adultos do Município de Canoas, Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 15, n. 4, p. 29-39, 2006.

LOCKER, D.; ALLEN, F. What do measures of "oral health-related quality of life" measure? **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 35, n. 6, p. 401-411, 2007.

LOCKER, D.; JOKOVIC, A. Three-year changes in self-perceived oral health status in an older Canadian population. **Journal of Dental Research**, v. 76, n. 6, p. 1292-1297, 1997.

MAFFIOLETTI, F. et al. Predisposing, enabling, and need characteristics of dental services utilization among socially deprived schoolchildren. **Journal of Public Health Dentistry**, v. 80, n. 2, p. 97-106, 2020.

MAGNO, M. B. et al. Impact of crown fracture treatment on oral health-related quality of life of children, adolescents, and their families: A prospective clinical study. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 29, n. 1, p. 86-93, 2019.

MARONEZE, M. C. et al. Edema and gingival bleeding in anterior region have a negative influence on quality of life of adolescents. **Brazilian oral research**, v. 32, p. e112, 2018.

MASSONI, A. C. DE L. T. et al. Utilização de serviços odontológicos e necessidades de tratamento de crianças de 5 a 12 anos, na cidade de Recife, Pernambuco. **Rev. odontol. UNESP (Online)**, v. 38, n. 2, p. 73-78, 2009.

MATOS, D. L.; GIATTI, L.; LIMA-COSTA, M. F. Fatores sócio-demográficos associados ao uso de serviços odontológicos entre idosos brasileiros: um estudo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, n. 5, p. 1290-1297, 2004.

MATTILA, M. L. et al. Adolescent with caries and experienced interaction with dental staff. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 29, n. 1, p. 36-42, 2019.

MENEZES, V. A. DE et al. Oral hygiene practices, dental service use and oral health self-perception of schoolchildren from a rural zone in the Brazilian Northeast region.

Revista Odonto Ciência (Online), v. 25, n. 1, p. 25-31, 2010.

MUIRHEAD, V. E. et al. Predictors of dental care utilization among working poor Canadians. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 37, n. 3, p. 199-208, 2009.

NAJJAR, S. et al. The impact of socio-economic and home environmental factors on oral health-related quality of life among children aged 11–14. **Medicina (Lithuania)**, v. 55, n. 11, p. 1-11, 2019.

NEVES, A. M. et al. Estudo da prevalência e severidade de gengivite em população de baixo nível socioeconômico Gingivitis prevalence and severity study among Low Socioeconomic Status population. **Odontologia Clínico-Científica**, v. 9, n. 1, p. 65-71, 2010.

NEWMAN, J. F.; GIFT, H. C. Regular pattern of preventive dental services-A measure of access. **Social Science and Medicine**, v. 35, n. 8, p. 997-1001, 1992.

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

OLIVA, M. I. G. et al. Sense of coherence and factors associated with school performance of adolescents. **Ciencia e Saude Coletiva**, v. 24, n. 8, p. 3057-3066, 2019.

OLIVEIRA, A. C. et al. Promoção de saúde bucal para adolescentes Promotion of oral health for adolescents. v. 47, n. Supl 2, p. 64-67, 2011.

ORTIZ, F. R. et al. Gingivitis influences oral health-related quality of life in adolescents: Findings from a cohort study. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 23, n. 2381, p. 1-12, 2020.

PAULA, J. S. et al. Oral health, socio-economic and home environmental factors associated with general and oral-health related quality of life and convergent validity of two instruments. **BMC Oral Health**, v. 15, n. 1, p. 1-9, 2015.

PAULA, J. S. et al. Longitudinal impact of clinical and socioenvironmental variables on oral health-related quality of life in adolescents. **Brazilian oral research**, v. 31, p. e70, 2017.

PAVÃO, A. L. B.; COELI, C. M. Modelos Teóricos do Uso de Serviços de Saúde: Conceitos e Revisão. **Caderno de Saúde Coletiva**, v. 16, n. 3, p. 471-481, 2008.

PERAZZO, M. F. et al. Oral health-related quality of life and sense of coherence regarding the use of dental services by preschool children. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 27, n. 5, p. 334-343, 2017.

PINEAULT, R. Compreendendo o sistema de saúde para uma melhor gestão. 1ª ed. Brasília: **Leiass**, 2016.

PINHEIRO, H. H. C. et al. Cobertura e vigilância da fluoretação das águas dos municípios com mais de 50 mil habitantes da região Norte. In: Paulo Frazão; Paulo Capel Narvai (Org.). **Cobertura e vigilância da fluoretação da água no Brasil: municípios com mais de 50 mil habitantes**. 1ª ed. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP, p. 112-130, 2017.

PINHEIRO, R. S.; TORRES, T. Z. G. DE. Uso de serviços odontológicos entre os Estados do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 11, n. 4, p. 999-1010, 2006.

PINTO, R. DA S.; MATOS, D. L.; FILHO, A. I. DE L. Características associadas ao uso de serviços odontológicos públicos pela população adulta brasileira. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 17, n. 2, p. 531-544, 2012.

PUCCA JUNIOR, G. A.; DE LUCENA, E. H. G.; CAWAHISA, P. T. Financing national policy on oral health in Brazil in the context of the unified health system. **Brazilian Oral Research**, v. 24, n. SUPPL. 1, p. 26-32, 2010.

PNUD. Índice de Desenvolvimento Humano Municipal Brasileiro-Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013. **PNUD**. Disponível: <http://www.pnud.org.br/IDH/atlas> 2013. Acessado em: 29/11/19.

REBELO VIEIRA, J. M. et al. Contextual and individual determinants of non-utilization of dental services among Brazilian adults. **Journal of Public Health Dentistry**, v. 79, n. 1, p. 60-70, 2019.

RODRIGUES, F.; REBOUÇAS, A. G.; FLÓRIO, F. M. Self-perception of oral health among schoolchildren in a city of Amazonas, Brazil: related factors. **RGO - Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 65, n. 1, p. 44-51, 2017.

ROH, S. et al. Correlates of receipt of colorectal cancer screening among American Indians in the Northern Plains. **Social Work Research**, v. 40, n. 2, p. 95-104, 2016.

SCARPELLI, A. C. et al. Psychometric properties of the Brazilian version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (B-ECOHIS). **BMC Oral Health**, v. 11, n. 1, p. 19, 2011.

SHEKHAWAT, S. et al. a Study of Nutritional and Health Status of Adolescent Girls (10 - 19 Years) in Jaipur City. **Journal of Evolution of Medical and Dental Sciences**, v. 3, n. 16, p. 4299-4309, 2014.

SISCHO, L.; BRODER, H. L. Oral health-related quality of life: What, why, how, and future implications. **Journal of Dental Research**, v. 90, n. 11, p. 1264-1270, 2011.

STATE, S. C.; CRISTINA, M.; CALVO, M. Saúde bucal e o desempenho diário de adultos em Chapecó, Santa Catarina, Brasil Oral health and daily performance in adults in Chapecó, Santa Catarina State, Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, n. 8, p. 1846-1858, 2008.

TESCH, F. C.; DE OLIVEIRA, B. H.; LEÃO, A. Semantic equivalence of the Brazilian

version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, n. 8, p. 1897-1909, 2008.

TODERO CARTERI, M. et al. Fatores associados à experiência de cárie e qualidade de vida relacionada à saúde bucal em escolares. **Revista da Faculdade de Odontologia - UPF**, v. 24, n. 2, p. 242-249, 2019.

TORRES, C. S. et al. Psychometric properties of the Brazilian version of the Child Perceptions Questionnaire (CPQ11-14) - Short forms. **Health and Quality of Life Outcomes**, v. 7, p. 1-7, 2009.

TORRES, T. A. P. et al. Association between sense of coherence and dental caries: Systematic review and meta-Analysis. **Health Promotion International**, v. 35, n. 3, p. 586-597, 2019.

TRAVASSOS, C. et al. Desigualdades geográficas e sociais na utilização de serviços de saúde no Brasil * Social and geographical inequalities in health services utilization in Brazil. **Ciências & Saúde Coletiva**, p. 133-149, 1997.

TRAVASSOS, C. et al. Utilização dos serviços de saúde no Brasil: Gênero, características familiares e condição social. **Revista Panamericana de Salud Pública/Pan American Journal of Public Health**, v. 11, n. 5-6, p. 365-373, 2002.

TRAVASSOS, C.; MARTINS, M. Uma revisão sobre os conceitos de acesso e utilização de serviços de saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, n. suppl 2, p. S190-S198, 2004.

VOLANEN, S. M. et al. Factors contributing to sense of coherence among men and women. **European Journal of Public Health**, v. 14, n. 3, p. 322-330, 2004.

WONG, H. M. et al. Oral health-related quality of life in Hong Kong preschool children. **Caries Research**, v. 45, n. 4, p. 370-376, 2011.

WHO: **Oral Health Surveys: Basic Methods**, ed. 4 Geneva, World Health Organization, p. 93, 1997.

WHO. **Oral Health Surveys: Basic Methods**, ed. 5^a Geneva: World Health Organization, p. 137, 2013.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para os pais ou responsáveis



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

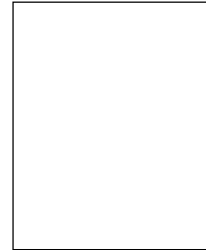
Você poderá se comunicar, em qualquer momento, diretamente com a pesquisadora responsável pela pesquisa, para esclarecimento das dúvidas pelos telefones (92) 3305-4907, pelo e-mail augusta@ufam.edu.br, ou no endereço: Av. Min. Valdemar Pedrosa, 1539, Centro, Manaus, Amazonas, CEP: 69.025-050 – Faculdade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

Você também pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFAM, no endereço Rua Teresina 4950, Adrianópolis, Manaus, Amazonas, CEP: 69.057-070, pelo telefone 3305-5130, no horário de 8 às 12h e 14 às 17h, ou pelo e-mail 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 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para autorizar o menor a participar da pesquisa



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 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. Ele (a) foi convidado a participar porque tem 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 com 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 à colaboração de seu(a) filho(a) 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 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 dispuser de consultório odontológico e cirurgião-dentista.

A participação da criança consistirá em responder as 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 a 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 será armazenado em local seguro. A qualquer momento, durante a pesquisa, ou posteriormente, vocês poderão solicitar do pesquisador informações sobre a participação da criança e/ou sobre a pesquisa, o que poderá ser feito através dos meios de contato explicitados neste Termo.

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

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

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

Você também pode entrar em contato com o CEP UFAM no endereço Rua Teresina 4950, Adrianópolis, Manaus, Amazonas, CEP: 69.057-070, pelo telefone 3305-5130, no horário de 8 às 12h e 14 às 17h, ou pelo e-mail 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 – Termo de Assentimento do menor



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 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 tem 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 participará da pesquisa se 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 trará nenhum problema. Também não há 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 irão 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 da criança, 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, 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 à 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 esclareceram 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 Responsáveis

Nome completo _____

Idade _____

Nome da criança _____

Grau de parentesco com a criança _____

Telefones para contato _____ | | | | | | | | | | | | | | | |

(caso não seja próprio - nome) _____

_____ | | | | | | | | | | | | | | | |

<p>1. Quantos bens existem em sua residência? <i>Considerar como bens: televisão, geladeira, aparelho de som, micro-ondas, telefone, máquina de lavar roupa, máquina de lavar louça, microcomputador e número de carros. Varia de 0 a 11 bens.</i></p>	_
<p>2. Quantas pessoas moram em sua casa?</p>	_
<p>3. Quantos cômodos têm em sua casa?</p>	_
<p>4. No mês passado, quantos receberam, em reais, juntas, todas as pessoas que moram em sua casa incluindo salários, bolsa família, pensão, aluguel, aposentadoria ou outros rendimentos? 1. Até ½ salário mínimo (até R\$ 440,00) 2. Mais de 1/2 salário mínimo até 1 salário mínimo (de R\$ 441,00 a R\$ 880,00) 3. Mais de 1 salário mínimo até 2 salários mínimos (de R\$ 881,00 a R\$ 1.760,00) 4. Mais de 2 salários mínimos até 5 salários mínimos (de R\$ 1.761,00 a R\$ 4.400,00) 5. Mais de 5 salários mínimos até 10 salários mínimos (de R\$ 4.401,00 a R\$ 8.800,00) 6. Mais de 10 salários mínimos (mais de R\$ 8.801,00)</p>	_
<p>5. Até que série o sr(a) estudou? Fazer a conversão, colocando o total de anos estudados com aproveitamento (sem reprovação), considerando desde o primeiro ano do ensino fundamental. Considerar 8 anos de ensino fundamental, 3 anos de ensino médio e 4 anos de curso superior. O campo varia de 0 a 15 anos.</p>	_
<p>6. Seu filho(a) possui plano de assistência odontológica?</p>	1. Não _ 2. Sim _ 9. Não sei informar _

APÊNDICE F – Dor dentária

1. Nos últimos 6 meses você teve dor de dente? **0.** Não **1.** Sim **9.** Não sabe

|_|

ANEXOS

ANEXO 1 – Senso de Coerência

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

	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:	_	_	_	_	_

	Sem nenhum objetivo	Com poucos objetivos	Com alguns objetivos	Com muitos objetivos	Repleta de objetivos
2. Até hoje a sua vida tem sido:	_	_	_	_	_

	Nunca	Poucas vezes	Algumas vezes	Muitas vezes	Sempre
3. Você tem interesse pelo que se passa ao seu redor?	_	_	_	_	_
4. Você acha que é tratado (a) com injustiça?	_	_	_	_	_
5. Você tem ideias e sentimentos confusos?	_	_	_	_	_
6. Você acha que as coisas que você faz na sua vida tem pouco sentido?	_	_	_	_	_
7. Já lhe aconteceu ter ficado desapontado (a) com pessoas em que você confiava?	_	_	_	_	_
8. Você tem sentimentos que gostaria de não ter?	_	_	_	_	_

9. Você tem dúvida se pode controlar seus sentimentos?	_	_	_	_	_
10. Já lhe aconteceu de ficar surpreendido(a) com o comportamento de pessoas que você achava que conhecia bem?	_	_	_	_	_
11. Em algumas situações, as pessoas se sentem fracassadas. Você já se sentiu fracassado(a)?	_	_	_	_	_
12. Você sente que está em uma situação pouco comum e sem saber o que fazer?	_	_	_	_	_

	Totalmente errada	Errada	Nem correta e nem errada	Correta	Totalmente correta
13. As 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:	_	_	_	_	_

ANEXO 2 – Child Perceptions Questionnaire – CPQ₁₁₋₁₄ – Versão brasileira

“Serão avaliados agora os problemas causados por seus dentes, boca, lábios e maxilares. Você nos ajudará a aprender mais sobre as experiências em pessoas jovens”.

Antes de você responder, pergunte para você mesmo “isto aconteceu comigo devido a problemas com meus dentes, lábios, boca ou maxilares?”.

Você diria que a saúde dos seus dentes, lábios, maxilares e boca é:	Excelente <input type="checkbox"/>	Muito boa <input type="checkbox"/>	Boa <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Ruim <input type="checkbox"/>
Até que ponto a condição dos seus dentes, lábios, maxilares e boca afetam sua vida em geral?	De jeito nenhum <input type="checkbox"/>	Um pouco <input type="checkbox"/>	Moderadamente <input type="checkbox"/>	Bastante <input type="checkbox"/>	Muitíssimo <input type="checkbox"/>

Nos últimos 3 meses, com que frequência você teve?

	Nunca	Uma ou duas vezes	Algumas vezes	Frequentemente	Todos os dias ou quase todos os dias
1. Dor nos seus dentes, lábios, maxilares e boca?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Feridas na boca?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Mau hálito?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Restos de alimentos presos dentro ou entre os seus dentes?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Para as perguntas seguintes...

Isso aconteceu por causa de seus dentes, lábios, maxilares e boca?

Nos últimos 3 meses, por causa dos seus dentes, lábios, boca e maxilares, com que frequência você:

	Nunca	Uma ou duas vezes	Algumas vezes	Frequentemente	Todos os dias ou quase todos os dias
5. Demorou mais do que os outros para terminar sua refeição?	_	_	_	_	_

Nos últimos 3 meses, por causa dos seus dentes, lábios, boca e maxilares, com que frequência você teve:

	Nunca	Uma ou duas vezes	Algumas vezes	Frequentemente	Todos os dias ou quase todos os dias
6. Dificuldade para morder ou mastigar alimentos como maçãs, espiga de milho ou carne?	_	_	_	_	_
7. Dificuldades para dizer algumas palavras?	_	_	_	_	_
8. Dificuldades para beber ou comer alimentos quentes ou frios?	_	_	_	_	_

Você já experimentou esse sentimento por causa de seus dentes, lábios, maxilares ou boca?

Se você se sentiu desta maneira por outro motivo, responda "Nunca".

	Nunca	Uma ou duas vezes	Algumas vezes	Frequentemente	Todos os dias ou quase todos os dias
9. Ficou irritado (a) ou frustrado (a)?	_	_	_	_	_
10. Ficou tímido (a), constrangido (a) ou com vergonha?	_	_	_	_	_

11. Ficou chateado (a)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Ficou preocupado (a) com o que as outras pessoas pensam sobre seus dentes, lábios, boca ou maxilares?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Você já teve estas experiências por causa dos seus dentes, lábios, maxilares ou boca? Se for por outro motivo, responda "nunca".

Nos últimos 3 meses, com que frequência você:

	Nunca	Uma ou duas vezes	Algumas vezes	Frequentemente	Todos os dias ou quase todos os dias
13. Evitou sorrir ou dar risadas quando está com outras crianças?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Discutiu com outras crianças ou pessoas de sua família?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nos últimos 3 meses, por causa dos seus dentes, lábios, boca ou maxilares, com que frequência:

	Nunca	Uma ou duas vezes	Algumas vezes	Frequentemente	Todos os dias ou quase todos os dias
15. Outras crianças lhe aborreceram ou lhe chamaram por apelidos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Outras crianças lhe fizeram perguntas sobre seus dentes, lábios, maxilares e boca?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ANEXO 3 – Experiência de Cárie Dentária

Índice de Dentes Cariados, Perdidos e Obturados – CPO-D

17	16	15	14	13	12	11		21	22	23	24	25	26	27
							●							
		85	84	83	82	81		71	72	73	74	75		
47	46	45	44	43	42	41		31	32	33	34	35	36	37

		85	84	83	82	81		71	72	73	74	75		
							●							

CÓDIGO	CONDIÇÃO/ESTADO
DENTES PERMANENTES	
COROA	
0	HÍGIDO
1	CARIADO
2	RESTAURADO, MAS COM CÁRIE
3	RESTAURADO E SEM CÁRIE
4	PERDIDO DEVIDO À CÁRIE
5	PERDIDO DEVIDO A OUTRAS RAZÕES
6	APRESENTA SELANTE
7	APOIO DE PONTE OU COROA
8	NÃO ERUPCIONADO
T	TRAUMA (FRATURA)
9	DENTE EXCLUÍDO

ANEXO 4 – Sangramento Gengival

Quadrante superior

7	6	5	4	3	2	1		SD	SE
7	6	5	4	3	2	1		ID	IE

Quadrante inferior

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

Presença de sangramento gengival	
0	Ausência
1	Presença
X	Dente ausente

ANEXO 5 – Utilização de Serviços Odontológicos

99- Você foi ao dentista no último ano?

SIM **NÃO**

100- Se sim, quantas vezes? ()

ANEXO 6 – Anuência da Secretaria Municipal de Educação de Manaus (SEMED)

PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAUS
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

TERMO DE ANUÊNCIA

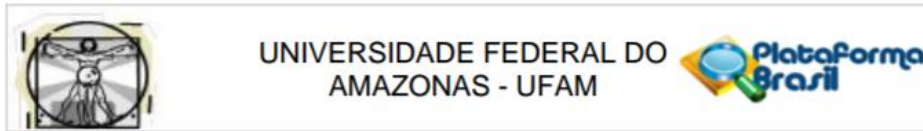
Declaramos para os devidos fins que esta Secretaria está de acordo com a execução do projeto de pesquisa intitulado, "**Determinantes socioambientais, condições clínicas bucais, comportamentos relacionados à saúde e fatores psicossociais da qualidade de vida em crianças: um estudo longitudinal**", com escolares aos 12 anos de idade e matriculados regularmente nas escolas municipais localizadas na zona leste da cidade de Manaus, sob a coordenação e responsabilidade da Profa. Maria Augusta Bessa Rebelo da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Amazonas, a qual terá o apoio desta instituição.

Manaus, 30 de maio de 2016



EUZENI ARAÚJO TRAJANO
Subsecretária de Gestão Educacional

ANEXO 7 – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
AMAZONAS - UFAM

Plataforma
Brasil

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

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

Pesquisador: MARIA AUGUSTA BESSA REBELO

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 57273316.1.0000.5020

Instituição Proponente: Faculdade de Odontologia

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.642.208

Apresentação do Projeto:

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

Endereço: Rua Teresina, 4950

Bairro: Adrianópolis

CEP: 69.057-070

UF: AM

Município: MANAUS

Telefone: (92)3305-5130

Fax: (92)3305-5130

E-mail: cep@ufam.edu.br