

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

MARIANA OLIVEIRA DA SILVA FREITAS

RELAÇÃO ENTRE MÁ OCLUSÃO E QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À
SAÚDE EM ADOLESCENTES: UM ESTUDO LONGITUDINAL A PARTIR DO
MODELO TEÓRICO DE WILSON E CLEARY

MANAUS

2021

MARIANA OLIVEIRA DA SILVA FREITAS

**RELAÇÃO ENTRE MÁ OCLUSÃO E QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À
SAÚDE EM ADOLESCENTES: UM ESTUDO LONGITUDINAL A PARTIR DO
MODELO TEÓRICO DE WILSON E CLEARY**

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

PROF.^a DR.^a ANA PAULA CORRÊA DE QUEIROZ HERKRATH

PROF. DR. FERNANDO JOSÉ HERKRATH

MANAUS

2021

Ficha Catalográfica

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

F866r Freitas, Mariana Oliveira da Silva
Relação entre má oclusão e qualidade de vida relacionada à saúde em adolescentes : um estudo longitudinal a partir do modelo teórico de Wilson e Cleary / Mariana Oliveira da Silva Freitas . 2021
116 f.: il. color; 31 cm.

Orientadora: Ana Paula Corrêa de Queiroz Herkrath
Coorientador: Fernando José Herkrath
Dissertação (Mestrado em Odontologia) - Universidade Federal do Amazonas.

1. Má oclusão . 2. Qualidade de vida relacionada à saúde. 3. Autoestima. 4. Apoio social . I. Herkrath, Ana Paula Corrêa de Queiroz. II. Universidade Federal do Amazonas III. Título

MARIANA OLIVEIRA DA SILVA FREITAS

RELAÇÃO ENTRE MÁ OCLUSÃO E QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À
SAÚDE EM ADOLESCENTES: UM ESTUDO LONGITUDINAL A PARTIR DO
MODELO TEÓRICO DE WILSON E CLEARY

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

Aprovado em 10 de dezembro de 2021.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a Ana Paula Corrêa De Queiroz Herkrath
Presidente
Universidade Federal do Amazonas

Prof. Dr. Mario Vianna Vettore
Membro titular
University of Agder

Prof.^a Dr.^a Cecília Cláudia Costa Ribeiro de Almeida
Membro titular
Universidade Federal do Maranhão

AGRADECIMENTOS

A Deus e Maria Santíssima, pela imensa bondade e por me guiarem e abençoarem em minhas escolhas.

Aos meus pais, Carlos e Sigrid Freitas, e à minha irmã, Juliana Freitas, por todo o amor, apoio, estímulo e companheirismo em todos os momentos de minha vida. A eles devo tudo.

Ao meu querido avô, José Lysandro Pereira da Silva (*in memoriam*), que muito me ensinou em nossos 11 anos juntos. Levo comigo todos os seus conselhos e sinto com muita intensidade o seu amor.

À minha amada avó, Amara Reinaldo de Freitas (*in memoriam*), que sozinha criou dez filhos e, mesmo frente às adversidades, ensinou bons valores aos seus e viveu a vida para a caridade.

À querida professora Ana Paula Corrêa de Queiroz Herkrath, exemplo de educadora, por toda sua dedicação e profissionalismo. Guardo com carinho e serei eternamente grata por seus ensinamentos, por comemorar meus avanços, me incentivar e orientar durante toda esta jornada.

Ao querido professor Fernando José Herkrath, fundamental na realização deste trabalho e por quem tenho imenso respeito e admiração. Obrigada pelos ensinamentos, orientação e pela disponibilidade.

A todos os professores e ao corpo administrativo do PPGO-UFAM, por toda a dedicação à instituição e aos seus alunos.

Agradeço aos colegas do mestrado com quem dividi esta fase, em especial, ao Carlos Araújo, Mayara Ramos, Larissa Costa e Wanderleia Monteiro, pelo aprendizado, pelos momentos juntos, pelas trocas, carinho e risadas.

À Universidade Federal do Amazonas (UFAM) e ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia (PPGO) pela oportunidade e pelo suporte durante toda a jornada acadêmica.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio conferido ao PPGO-UFAM.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pelo amparo 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 esta pesquisa.

Aos pesquisadores e alunos que foram a campo, às instituições municipais de ensino, aos escolares e seus respectivos responsáveis, que fizeram deste trabalho uma realidade.

RESUMO

Por suas implicações estéticas e funcionais, a má oclusão é uma condição de saúde bucal que tem a capacidade de impactar negativamente na qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS). Levando em consideração a influência das características ambientais e individuais nessa relação, o estudo teve como objetivo avaliar, a partir do modelo de teórico de Wilson e Cleary, o impacto da má oclusão na QVRS de adolescentes, considerando um possível papel mediador da autoestima, bem-estar social, limitações funcionais e autopercepção da saúde, assim como um papel preditor do apoio social, condições socioeconômicas e sexo. Este estudo observacional, longitudinal e prospectivo incluiu 415 adolescentes com 12 anos de idade no início do seguimento, de ambos os sexos, matriculados na rede de ensino municipal de uma região administrativa com indicadores sociais desfavoráveis do município de Manaus, Amazonas. As condições socioeconômicas e demográficas foram mensuradas na linha de base. A má oclusão (Índice de Estética Dental), a autoestima (Escala de Autoestima de Rosenberg), a autopercepção da saúde e bem-estar social e limitações funcionais (domínios do CPQ₁₁₋₁₄) foram mensurados na linha de base e no seguimento de dois anos. O apoio social (*social support appraisals*) foi mensurado no seguimento de dois anos. A QVRS (Kiddo-KINDL) foi avaliada na linha de base e nos seguimentos de 6 meses, 1 e 2 anos. A análise de dados foi realizada através da modelagem de equações estruturais (SEM), com avaliação da variação na QVRS por meio de um modelo de crescimento latente, utilizando os programas SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) versão 22.0 e AMOS 22.0. Quanto mais grave a má oclusão inicial, pior a evolução do bem-estar social ($\beta=0,110$) e da limitação funcional ($\beta=0,107$). A má oclusão apresentou efeito indireto na QVRS através do bem-estar social ($\beta=-0,030$). A melhor evolução da autoestima ($\beta=0,375$), do apoio social ($\beta=0,735$) e da autopercepção da saúde ($\beta=-0,217$) teve efeito protetor na variação da QVRS. Ser do sexo feminino ($\beta=-0,222$) esteve associado à pior QVRS na linha de base, mas não teve papel preditor na variação do constructo. Melhor condição socioeconômica mostrou efeito indireto para pior evolução da QVRS ($\beta=-0,054$). Considerar as experiências pessoais, fatores individuais e ambientais nas avaliações de saúde possibilita a elaboração de abordagens interdisciplinares e intersetoriais capazes de reduzir o impacto negativo da má oclusão na qualidade de vida dos adolescentes.

Palavras-chave: Má oclusão. Qualidade de vida relacionada à saúde. Autoestima. Apoio social.

ABSTRACT

For aesthetic and functional implications, malocclusion is an oral health condition capable of negatively affecting health-related quality of life (HRQoL). Since this relationship can be influenced by individual and environmental factors, the aim of the study was to assess, based on Wilson and Cleary's theoretical model, the impact of malocclusion on the HRQoL of adolescents, considering a possible mediating role of self-esteem, social well-being, functional limitations, and self-rated health as well as a predictive role of social support, socioeconomic conditions, and gender. This observational, longitudinal, and prospective study included 415 adolescents aged 12 at baseline, of both genders, enrolled in the municipal education system of an administrative region with low social indicators in the city of Manaus, Amazonas. Socioeconomic and demographic conditions were measured at baseline. Malocclusion (Dental Aesthetics Index), self-esteem (Rosenberg Self-Esteem Scale), health self-perception, social well-being, and functional limitations (CPQ11-14 domains) were measured at baseline and at 2-year follow-up. Social support (social support appraisals) was measured at 2-year follow-up. HRQoL (Kiddo-KINDL) was assessed at baseline, 6-month, 1-year and 2-year follow-up. Data analysis was performed through structural equation modeling (SEM), with the HRQoL variation evaluated by a latent growth model, using the SPSS (Statistical Package for Social Sciences) version 22.0 and AMOS 22.0 programs. The more severe the initial malocclusion, the worse the evolution of social well-being ($\beta=0.110$) and functional limitation ($\beta=0.107$). Malocclusion had an indirect effect on HRQoL through social well-being ($\beta=-0.030$). A positive evolution of self-esteem ($\beta = 0.375$), social support ($\beta = 0.735$) and health self-perception ($\beta = -0.217$) had a protective effect on HRQoL variation. Female sex ($\beta=-0.222$) was associated with worse HRQoL at baseline, but it had no predictive role in the construct variation. Better socioeconomic condition showed an indirect effect on worse evolution of HRQoL ($\beta=-0.054$). Considering personal experiences, individual and environmental factors in health assessments enables the development of interdisciplinary and intersectoral approaches capable of reducing the negative impact of malocclusion on the quality of life of adolescents.

Keywords: Malocclusion. Health-related quality of life. Self-esteem. Social support.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Delimitação das zonas administrativas e bairros da cidade de Manaus	45
Figura 2 - Fluxograma dos participantes	47
Figura 3 - Modelo teórico de Wilson e Cleary	48
Figura 4 - Modelo de análise especificado para o estudo.....	50
Figura 5 - Modelo de crescimento latente não condicionado.....	61
Figura 6 - Modelo de mensuração. Análise fatorial confirmatória de quatro fatores e doze itens (coeficientes padronizados e IC 95%)	62
Figura 7 - Efeitos diretos do modelo parcimonioso de associações entre medidas clínicas, autoestima, sexo, condição socioeconômica, dimensão bem-estar social e limitação funcional da QVRSB, apoio social, autopercepção da saúde e QVRS.....	63

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Componentes do DAI, forma de aferição e coeficientes.....	52
----------------------------------------------------------------------	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Análise descritiva das variáveis utilizadas no estudo.....	60
Tabela 2 - Medidas de ajuste obtidas nas análises.....	61
Tabela 3 - Coeficientes padronizados e p-valores das estimativas diretas obtidas no modelo parcimonioso	64
Tabela 4 - Estimativas indiretas e totais obtidas a partir do modelo parcimonioso.	65

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADF	<i>Asymptotic Distribution Free</i>
CCI	Coeficiente de Correlação Intraclasse
CFA	Análise Fatorial Confirmatória
CFI	Comparative Fit Index
Child-OIDP	<i>Child Oral Health Impact Profile</i>
CMIN/DF	Razão do Qui-Quadrado Pelo Grau de Liberdade
COHQOL	<i>Child Oral Health Quality of Life Instrument</i>
CPQ	<i>Child Perceptions Questionnaire</i>
CPQ 11-14	<i>Child Perceptions Questionnaire</i> para a faixa etária de 11-14 anos
CPQ 6-7	<i>Child Perceptions Questionnaire</i> para a faixa etária de 6-7 anos
CPQ 8-10	<i>Child Perceptions Questionnaire</i> para a faixa etária de 8-10 anos
DAI	<i>Dental Aesthetic Index</i>
DP	Desvio Padrão
ECOHis	<i>Early Childhood Oral Health Impact Scale</i>
EPI	Equipamentos de proteção individual
FAO/UFAM	Faculdade de Odontologia/ Universidade Federal do Amazonas
FIML	<i>Full Information Maximum Likelihood</i>
FIS	<i>Family Impact Scale</i>
HI 90	Limite Superior do Intervalo de Confiança a 90%
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC	Intervalo de confiança
ICEPT	Intercepto
ICON	<i>Index of Complexity, Outcome and Need</i>
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
INEP/MEC	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira/ Ministério da Educação
IOTN	<i>Index of Orthodontic Treatment Need</i>
Kiddo-KINDL	<i>Kinder Lebensqualität Fragebogen</i> para a faixa etária de 14-17 anos
Kiddy-KINDL	<i>Kinder Lebensqualität Fragebogen</i> para a faixa etária de 4-6 anos
Kid-KINDL	<i>Kinder Lebensqualität Fragebogen</i> para a faixa etária de 7-13 anos
KINDL	<i>Kinder Lebensqualität Fragebogen</i>

NHP	<i>Nottingham Health Profile</i>
OHIP 14	<i>Oral Health Impact Profile</i> com 14 itens
OHIP 49	<i>Oral Health Impact Profile</i> com 49 itens
OHIP	<i>Oral Health Impact Profile</i>
OIDP	<i>Oral Impacts on Daily Performances</i>
OMS	Organização Mundial da Saúde
OR	<i>Oddis Ratio</i>
P-CPQ	<i>Parental-Caregiver Perceptions Questionnaire</i>
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
QV	Qualidade de Vida
QVRS	Qualidade de Vida Relacionada à Saúde
QVRSB	Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal
RMSEA	<i>Root Mean Square Error of Approximation</i>
RSES	<i>Rosenberg Self-Esteem Scale</i>
SBBrazil 2010	Pesquisa Nacional de Saúde Bucal
SEM	Modelagem de Equações Estruturais
SEMED	Secretaria Municipal de Educação de Manaus
SF-36	<i>Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey</i>
SLOPE	Declive médio
SMD	<i>Standarized Mean Difference</i>
SPSS	<i>Statistical Package for Social Sciences</i>
SSA	<i>Social Support Appraisals</i>
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TLI	<i>Tucker Lewis Index</i>

LISTA DE SÍMBOLOS

%	Percentual
T	Tempo
®	Marca Registrada
km ²	Quilômetros quadrados
β	Beta
α	Alfa
<	Menor que
>	Maior que
X ²	Qui-quadrado
df	Graus de liberdade

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	19
2.1 Qualidade de vida relacionada à saúde	19
2.1.1 Qualidade de vida relacionada à saúde bucal	24
2.2 O impacto da má oclusão na qualidade de vida relacionada à saúde.....	26
2.3 Fatores associados à qualidade de vida relacionada à saúde e à má oclusão.....	33
2.3.1 Autoestima.....	33
2.3.2 Condições socioeconômicas e demográficas.....	35
2.3.3 Apoio social.....	38
2.3.4 Autopercepção da saúde geral	40
2.3.5 Dor dentária	41
3 OBJETIVOS	43
3.1 Objetivo geral.....	43
3.2 Objetivos específicos.....	43
4 MÉTODOS.....	44
4.1 Desenho e população do estudo	44
4.2 Caracterização da área do estudo	44
4.3 Critérios de inclusão e exclusão.....	46
4.4 Plano amostral	46
4.5 Modelo teórico.....	48
4.6 Coleta de dados	51
4.6.1 Má oclusão.....	52
4.6.2 Qualidade de vida relacionada à saúde.....	53
4.6.3 Domínios “bem-estar social” e “limitações funcionais” da qualidade de vida relacionada à saúde bucal.....	53
4.6.4 Autoestima.....	54
4.6.5 Características demográficas e socioeconômicas	55
4.6.6 Apoio social.....	55
4.6.7 Autopercepção da saúde geral	56
4.6.8 Dor dentária	56
4.6.9 Uso de aparelho ortodôntico.....	56
4.7 Estudo piloto e confiabilidade das medidas	56
4.8 Considerações éticas.....	57
4.9 Análise dos dados.....	57

5 RESULTADOS	59
6 DISCUSSÃO	66
7 CONCLUSÃO.....	70
REFERÊNCIAS	71
APÊNDICE A	92
APÊNDICE B.....	95
APÊNDICE C	97
APÊNDICE D	99
APÊNDICE E.....	100
APÊNDICE F	101
ANEXO 1– Índice de Estética Dental	102
ANEXO 2 –Kinder Lebensqualität Fragebogen – Kiddo-KINDL – Versão brasileira .	103
ANEXO 3 – <i>Child Perceptions Questionnaire</i> – CPQ₁₁₋₁₄ – Versão brasileira	106
ANEXO 4 – Escala de Autoestima de Rosenberg.....	110
ANEXO 5 – <i>Social Support Appraisals</i>– Versão brasileira	111
ANEXO 6 – Autopercepção da saúde geral	113
ANEXO 7 – Dor dentária.....	114
ANEXO 8 – Anuência da Secretaria Municipal de Educação de Manaus.....	115
ANEXO 9 – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa.....	116

1 INTRODUÇÃO

A má oclusão pode ser compreendida como um desvio dos dentes da oclusão normal, nas relações intramaxilares ou intermaxilares (AMERICAN ASSOCIATION OF ORTHODONTISTS, 2012). Sua prevalência global é considerada alta, podendo variar entre 28% e 80%, aproximadamente (BITTENCOURT et al., 2017; RAVAGHI et al., 2019; MEHTA et al., 2020; LOMBARDO et al., 2020). No Brasil, o último inquérito nacional de saúde bucal apontou uma prevalência de má oclusão de 37,6% aos 12 anos de idade. A região Norte do país apresentou uma prevalência próxima da média nacional de 36,9% (BRASIL, 2012).

Prejuízos estéticos e funcionais caracterizam a má oclusão, a depender de sua gravidade (BOURDIOL et al., 2017; MEIRA et al., 2020). Aqueles, por sua vez, podem acabar por influenciar desfavoravelmente o cotidiano e o ajustamento psicológico e social dos indivíduos afetados (DIMBERG; ARNRUP; BONDEMARK, 2015; SUN; WONG; MCGRATH, 2018). A ortodontia, ao longo do tempo, tem considerado a estética facial, agregando-a à excelência oclusal (SILVA FILHO et al., 2008a), ainda que a avaliação histórica mostre que a especialidade recorria à face mais para exaltar a beleza que para intervir no planejamento ou determinar o prognóstico de tratamento (SILVA FILHO et al., 2008b).

Do ponto de vista subjetivo, a estética facial ou dentária influencia na percepção do indivíduo sobre si próprio e da sociedade sobre ele (MARQUES et al., 2006). Durante a adolescência, período de maior vulnerabilidade individual causada pelas intensas mudanças fisiológicas e psicológicas (SAWYER et al., 2012) e por uma maior necessidade de cumprimento de normas estéticas socialmente estabelecidas (BAYAT et al., 2013; MAJID; ABIDIA, 2015), essa percepção ganha destaque. Nessa fase, portanto, os impactos negativos, nos seus diversos aspectos, da presença de uma má oclusão podem ser enfatizados. A aparência dental inadequada pode encorajar estereótipos pejorativos e afetar negativamente a autoestima e outras condições psicossociais (SHAW; MEEK; JONES, 1980; MARQUES et al., 2006; SEEHRA; NEWTON; DIBIASE, 2011). Por outro lado, a atratividade facial de adolescentes já foi associada positivamente à agradabilidade, inteligência, ao relacionamento favorável com os pares e aceitação social (SHAW, 1981; KEROSUO et al., 1995; OLSEN; INGLEHART, 2011).

Assim como acontece com outras condições de saúde bucal, a má oclusão, historicamente, era avaliada sob modelos normativos, com a utilização de indicadores baseados na avaliação do profissional para definir sua presença, gravidade e necessidade de tratamento ortodôntico (OLIVEIRA, 2004; SHEIHAM; TSAKOS, 2007). No entanto, em um passado recente, desfechos de saúde subjetivos e autorreferidos vêm sendo empregados, de maneira

crecente e expressiva, para medir o impacto dessa condição bucal nas atividades diárias, nas condições psicológicas, nas relações sociais, na vida, em geral (MARQUES et al., 2006; MARTINS-JÚNIOR; MARQUES; RAMOS-JORGE, 2012; SUN; WONG; MCGRATH, 2018).

O constructo qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) representa a análise do impacto global do estado de saúde, doença, agravo ou tratamento sobre os aspectos psicológicos, físicos e sociais da vida de um indivíduo (WHOQOL GROUP, 1995; CUNNINGHAM; HUNT, 2001). Portanto, a QVRS é um constructo multidimensional e subjetivo que exprime o impacto da condição de saúde sobre a capacidade de viver plenamente (BULLINGER et al., 1993). A QVRS vem sendo bastante utilizada como desfecho em saúde, visando, especialmente, a superação da avaliação normativa de saúde e doença, reducionista, sedimentada pelo modelo biomédico (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2000; WU et al., 2017; KUHLMAN et al., 2019; MILIC et al., 2020; MOKHATRI-HESARI; MONTAZERI, 2020).

O impacto negativo da má oclusão na qualidade de vida já foi identificado por alguns estudos (CUNNINGHAM; HUNT, 2001; BADRAN, 2010; SUN; WONG; MCGRATH, 2018), apesar de outros não terem encontrado essa associação (CARVALHO et al., 2013; GURURATANA; BAKER; ROBINSON, 2014). A literatura vem mostrando que essa relação pode ser, de certa forma, complexa, ao identificar que outros fatores, de diferentes ordens, podem dela participar. A autoestima é uma condição psicossocial cuja relação com a má oclusão e com a QVRS pode se manifestar de algumas formas. Alguns estudos sugerem que a má oclusão pode prejudicar a autoestima do indivíduo. Outros sugerem que indivíduos com baixa autoestima podem se apresentar mais sensíveis ao impacto estético negativo da má oclusão (MARQUES et al., 2006; AGOU et al., 2008; FREJMAN et al., 2013; DENG et al., 2018), ao mesmo tempo que, inversamente, uma maior autoestima poderia funcionar como proteção da QVRS (HERKRATH et al., 2019; MIKKELSEN et al., 2020).

Outros fatores, como os socioeconômicos, demográficos e as relações sociais podem, potencialmente, atuar nessa relação. O papel das condições socioeconômicas e demográficas como preditoras da má oclusão (GOETTEMES et al., 2018; MARTINS et al., 2019; YU et al., 2019), bem como da QVRS já é reconhecido (PAPPA et al., 2009; OTTO et al., 2017). Exemplificando o efeito das relações sociais na saúde, um maior apoio social já foi associado à melhor QVRS (GOMES et al., 2020), comportamentos saudáveis, menor experiência de cárie dentária e de doença periodontal (BRENNAN; SPENCER, 2009; SABBAH et al., 2011; FONTANINI, MARSHMAM; VETTORE, 2015), mas não ainda à má oclusão.

Considerando o desafio de estabelecer como esse conjunto de fatores atua sobre a situação de saúde de grupos e pessoas, modelos teóricos vêm sendo elaborados para subsidiar análises estatísticas que testem simultaneamente as interrelações de dependência entre as variáveis (BAKER, 2007; PILATI; LAROS, 2007). O modelo teórico de Wilson e Cleary comporta uma estrutura abrangente que possibilita a compreensão dos prováveis vínculos entre variáveis clínicas e qualidade de vida, por meio dos sintomas, aspectos funcionais e autopercepção da saúde. Além disso, a teoria do modelo considera que os níveis desse contínuo podem ser influenciados por características individuais e ambientais (WILSON; CLEARY, 1995). Alguns estudos já se valeram desse modelo para tentar explicar o impacto da má oclusão na qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) (BAKER; MAT; ROBINSON, 2010; GURURATANA; BAKER; ROBINSON, 2014; BENSON et al., 2015). Entretanto, estudos que tenham avaliado, simultaneamente, o impacto da má oclusão na QVRS e a interrelação com fatores como autoestima, apoio social e autopercepção da saúde, ainda não foram conduzidos.

Avaliar e compreender o impacto da má oclusão na qualidade de vida e dos fatores que podem estar associados a essa relação, acaba por considerar o estado de saúde de um indivíduo ou população de forma mais abrangente, holística e realista. Esta abordagem que associa aspectos multidimensionais e autorreferidos aos aspectos normativos de avaliação clínica pode garantir ao profissional melhor tomada de decisão e indicação de tratamento, eleição de prioridades e avaliação de resultados. Especialmente no caso da má oclusão, em que a autopercepção de atratividade ou sentimentos positivos em relação à região dentofacial podem estar relacionados à autoestima, bem como à gravidade da má oclusão, ou à percepção do adolescente sobre sua má oclusão (PHILLIPS; BEAL, 2009), avaliar seu impacto na QVRS, considerando os fatores que podem interferir ou intermediar essa relação, pode elucidar outros mecanismos capazes de impactar na vida dos indivíduos. Isso subsidiaria o norteamento de programas e ações que considerem o papel de fatores sociais, psicológicos e econômicos no enfrentamento das doenças, agravos e condições bucais (SHEIHAM, 2005; SISCHO; BRODER, 2011).

Portanto, a partir do modelo teórico de Wilson e Cleary, este estudo teve por finalidade avaliar longitudinalmente o impacto da má oclusão na QVRS em adolescentes, acompanhados por um período de dois anos, considerando um possível papel mediador da autoestima, bem-estar social e limitação funcional relacionados à saúde bucal e da autopercepção da saúde, assim como a influência de fatores demográficos, econômicos e sociais nessa relação.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Qualidade de vida relacionada à saúde

Para uma adequada compreensão da complexidade do conceito de ‘qualidade de vida relacionada à saúde’ é fundamental apropriar-se da concepção do constructo mais amplo de ‘qualidade de vida’, e sob quais contextos e campos deu-se sua formulação. O conceito de qualidade de vida (QV), cada vez mais, vem ganhando notoriedade na vertente da pesquisa científica, em suas diversas áreas, em decorrência da crescente preocupação com o bem-estar dos indivíduos e populações (BOWLING; WINDSOR, 2001). Apesar da popularidade do termo, na literatura científica ele revela um conteúdo complexo, amplo e diversificado, com ausência de delimitações e com difícil operacionalização (GIL; FEINSTEIN, 1994; BOWLING; BRAZIER, 1995).

No início do século XX, o, então incipiente e não muito conhecido, termo qualidade de vida era empregado como crítica às políticas que visavam ao crescimento econômico desenfreado, sem considerar seu impacto negativo nas vidas humanas e no meio ambiente. À época, o crescimento econômico e os valores materiais eram centrais no conceito de uma ‘boa vida’, no entanto, essa concepção era vista de forma limitada por muitos estudiosos. Assim, o termo QV ia de encontro a essa vertente e levava em conta a qualidade externa e interna das condições da vida humana (MUSSCHENGA, 1997). Ainda na década de 30, o termo apareceu na literatura médica em um levantamento de estudos que pretendeu definir, avaliar e associar a QV à saúde (SEIDL; ZANNON, 2004).

Após a segunda guerra mundial, as desigualdades sociais das populações ocidentais foram amplamente evidenciadas e, devido à influência da ideologia utilitarista, ao sugerir que as ações, individuais, políticas, econômicas ou sociais, deveriam produzir a maior quantidade de bem-estar (BENTHAM, 1781), as políticas sociais tendiam a uma reorganização. Nessa mesma época, a Organização Mundial da Saúde (OMS) incorporava ao conceito de saúde a noção de bem-estar físico, emocional e social. A partir de então, emergiam as intensas discussões sobre as dimensões do termo QV (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1948; MUSSCHENGA, 1997; WOOD-DAUPHINEE, 1999).

Na década de 60, discursos políticos já reverberavam a necessidade de assegurar à população estruturas sociais básicas que a permitissem buscar melhores condições de vida. Nessa época, além da riqueza material, a QV já era associada à saúde, educação, lazer e ao crescimento individual e econômico. Surgiram, então, movimentos sociais e iniciativas

políticas com o objetivo de melhorar a vida dos cidadãos. Também nessa época, expandiram-se as pesquisas sobre qualidade de vida (ALBRECH, 1994; MUSSCHENGA, 1997). Na década de 70, na Europa, pesquisadores escreviam sobre o efeito do bem-estar social na qualidade de vida, enquanto nos Estados Unidos começava-se a examinar a influência da educação, saúde, vida pessoal, trabalho, ambiente e condição econômica no bem-estar de indivíduos na população geral. Assim, a qualidade de vida gradualmente ganhava notoriedade e crescia como conceito na comunidade científica. A partir da década de 80, houve um aumento no rigor metodológico, ênfase nas abordagens analíticas e apreciação de questões culturais, sociais e biológicas, assim como desenvolvimento de instrumentos de mensuração da QV (FARQUHAR, 1995; FLECK et al., 1999; WOOD-DAUPHINEE, 1999).

Devido à popularização do tema e seu uso nos campos da economia, filosofia, ciências sociais, psicologia e saúde, a consolidação de uma definição universal de qualidade de vida se tornou desafiadora; apesar de apontar para a mesma direção, sua temática abrangente gerou um leque de significados, com sentidos e conceituações variadas (GIL; FEINSTEIN, 1994; BOWLING; BRAZIER, 1995).

Na década de 90, Farquhar (1995) organizou uma taxonomia de definições com a finalidade de evidenciar elementos comuns entre elas. Após análise da literatura, esta estrutura foi dividida em quatro principais grupos. O tipo I diz respeito às definições globais de QV, essas agregam ideias de felicidade/infelicidade e satisfação/insatisfação com sua vida e, apesar de amplas, pouco discorrem sobre os componentes da QV e sua operacionalização. As do tipo II, ou definições componentes, são categorizadas em dimensões apontadas pelos autores como essenciais para a avaliação de QV, facilitando a operacionalização do construto. O tipo III, ou definições focadas, refere-se à um reduzido número de componentes da QV; geralmente estão focadas em componentes da saúde ou de funcionalidade. Por fim, o tipo IV engloba definições de QV que não se encaixam unicamente nos demais tipos, esse compreende aspectos globais e componentes da taxonomia. Esse estudo apontou a falta de consenso sobre as definições de QV e indicou a necessidade de considerar quais aspectos relacionavam-se a essa diversidade, visando ao amadurecimento conceitual e metodológico do constructo na literatura científica.

Embora não haja uma definição consensual, há concordância na literatura sobre aspectos fundamentais da qualidade de vida. Esse constructo é constituído por dimensões físicas, psicológicas e sociais, evidenciando sua multidimensionalidade. Essas dimensões, por sua vez, podem abordar aspectos negativos ou positivos, caracterizando a bipolaridade do conceito. Além disso, a QV deve refletir a percepção do indivíduo sobre seu estado de saúde com base no seu contexto de vida, sendo, então, subjetiva (CELLA et al., 1994; BROWN; BOWLING;

FLYNN, 2004). Na tentativa de sintetizar todas essas características, a OMS definiu QV como “a percepção que um indivíduo possui sobre a sua posição na vida, na sociedade e no contexto da cultura e seu sistema de valores, em relação às suas aspirações, padrões, expectativas e preocupações” (WHOQOL GROUP, 1995). Levando essa definição em consideração, é importante salientar que a QV também se caracteriza como mutável e pode, portanto, variar com o tempo, lugar, contexto cultural e experiências de um indivíduo (BROWN; BOWLING; FLYNN, 2004).

A relação entre saúde e QV vem sendo amplamente investigada desde a década de 60 e vários estudos já demonstraram que, enquanto a saúde pode influenciar positivamente na QV, a doença teria potencial de dificultar vários aspectos da vida humana (LOCKER, 1997; MARINHO et al., 2018). Tendo em conta os avanços nos tratamentos e tecnologias na área da saúde, o controle de doenças infectocontagiosas, a maior longevidade das populações e a mudança no panorama epidemiológico das doenças, com o aumento da prevalência das doenças crônico-degenerativas (SEIDL; ZANNON, 2004), e considerando a crescente crítica ao modelo biomédico, que entendia o indivíduo apenas como um organismo biológico e não considerava os determinantes e condicionantes do processo saúde-doença como multifatoriais e complexos, os estudiosos se viram desafiados a avaliar as condições de saúde de forma mais abrangente (BARROS, 2002).

Com intuito de tornar mais preciso o uso do termo QV nas ciências da saúde, surge, na década de 80, o constructo QVRS para indicar particularidades da vida de um indivíduo que possuem potencial de serem afetadas direta ou indiretamente pela saúde, doença, distúrbio, lesão e até mesmo efeitos colaterais advindos de tratamentos (KAPLAN, 1985; CLEARY; WILSON; FOWLER, 1995; DIJKERS, 2005). Esse constructo ganhou notoriedade com a compreensão de que as medidas de saúde tradicionais eram pouco significativas para os pacientes e de que o bem-estar desses deveria ser tão importante quanto a cura e a manutenção da saúde (MEEBERG, 1993; PERES; TRAEBERT; MARCENES, 2002). A estruturação da QVRS ultrapassa a concepção tradicional de saúde para alcançar as necessidades subjetivas expressas pelo indivíduo ou por uma população. No âmbito individual, o constructo avalia a relação entre aspectos de saúde de uma pessoa e como este pode afetar o seu bem-estar geral, enquanto, ao nível populacional, a QVRS abrange recursos, políticas e práticas que podem influir na percepção de saúde e estado funcional de uma população (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2000). Dessa forma, o constructo QVRS refere-se à avaliação subjetiva sobre estado de saúde ou doença e ao impacto desse na capacidade de se viver plenamente (BULLINGER et al., 1993).

Muitos autores se propuseram a conceituar QVRS e, embora as definições se modifiquem de um estudo para outro, todas compreendem alguns aspectos em comum, como estado de saúde geral, função física e cognitiva, sintomas físicos e emocionais, bem-estar social e como esses fatores são influenciados por doenças, agravos ou tratamentos (CUNNINGHAM; HUNT, 2001; DIJKERS, 2005).

A percepção de estados de saúde e doença varia de acordo com a capacidade cognitiva de um indivíduo, a idade e as experiências vividas. Dessa maneira, ao levar em conta os estágios do desenvolvimento físico e emocional vivenciados por crianças e adolescentes, é provável que o impacto de doenças ou tratamentos na QV seja percebido de forma diferente por esses indivíduos, quando comparados a adultos (PAL, 1996; SAWYER et al., 2012). Conseqüentemente, se torna essencial que a QVRS dos indivíduos seja considerada sob uma perspectiva que corresponda aos níveis cognitivos, às experiências, atividades e contextos relevantes para as determinadas faixas etárias (MATZA et al., 2004; GASPAR et al., 2006; OLES et al., 2014).

Para operacionalizar a mensuração da QVRS, alguns instrumentos vêm sendo desenvolvidos ao longo do tempo. Esses instrumentos têm a capacidade de, sob forma numérica, demonstrar holisticamente o impacto da condição de saúde na vida de um indivíduo. Acompanhando o arcabouço teórico conceitual, as escalas de mensuração de QVRS sustentam a multidimensionalidade e a subjetividade da QV, entretanto, esses instrumentos são direcionados para a avaliação do impacto dos agravos em saúde, na habilidade funcional e no bem-estar físico, psicológico e social (BROWN; BOWLING; FLYNN, 2004; SEIDL; ZANNON, 2004). Visam à determinação da necessidade de tratamento, avaliação das intervenções e avaliação dos serviços de saúde. Em sua maioria, foram desenvolvidos nos Estados Unidos e Europa e podem ser caracterizados como genéricos ou específicos. Os genéricos são os instrumentos ditos globais, criados para avaliar a influência da doença no cotidiano de um indivíduo e, apesar da possibilidade de não detectarem experiências importantes relacionadas a doenças específicas, são úteis para comparar diferentes condições de saúde entre populações. Os instrumentos específicos, por sua vez, concentram-se na percepção dos indivíduos sobre uma condição determinada de saúde e seu impacto na QV, podendo proporcionar maior sensibilidade na avaliação de necessidades específicas de saúde e na constatação da melhora ou piora do domínio estudado (GUYATT et al., 1993; CUNNINGHAM; HUNT, 2001).

Dentre os instrumentos de QVRS já adaptados para o português brasileiro e para diferentes faixas etárias, estão o *Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey*

(SF-36) (CICONELLI et al., 1999), o *Nottingham Health Profile* (NHP) (TEIXEIRA-SALMELA, 2004), o *Quality of Life Index* (KIMURA; SILVA, 2009), e o *Kinder Lebensqualität Fragebogen* (KINDL) (TEIXEIRA et al., 2012).

O *Kinder Lebensqualität Fragebogen* (KINDL) foi desenvolvido na Alemanha para mensurar a QVRS de crianças e adolescentes. Já teve sua tradução feita para muitos idiomas e vem sendo bastante utilizado ao redor do mundo. O KINDL deriva de um modelo conceitual que abrange o bem-estar psicológico, a função física, atividade da vida cotidiana e relações sociais dos indivíduos em avaliação. Foi dividido em três questionários referentes às faixas etárias de 4-6 anos (Kiddy-KINDL), 7-13 anos (Kid-KINDL) e 14-17 anos (Kiddo-KINDL). Algumas de suas vantagens são o uso de itens apropriados à idade e a possibilidade da extensão para doenças específicas. Esse questionário possui versões de autoavaliação e entrevista (RAVENS-SIEBERER; BULLINGER, 1998; RAVENS-SIEBERER et al., 2004). A adaptação cultural para o português do Brasil ocorreu em 2012 e avaliação de sua aplicabilidade, confiabilidade e reprodutibilidade demonstrou boas propriedades psicométricas em uma população de adolescentes entre 12 e 16 anos (TEIXEIRA et al., 2012).

Cada vez mais, a QVRS é aceita e avaliada como um desfecho em saúde. A QVRS já foi associada a condições crônicas, como obesidade (ANDERSON et al., 2017), diabetes, asma e artrite (OTTO et al., 2017), a doenças infecciosas, como HIV/AIDS (GEORGE et al., 2016) e pneumonia (KASTIEN-HILKA et al., 2016), a condições congênitas, como fissuras orofaciais (KRAMER et al., 2009) e a comportamentos relacionados à saúde, como atividade física, sedentarismo (WU et al., 2017), tabagismo (DUBE et al., 2013) e escovação dentária (SHAGHAGHIAN; BAHMANI; AMIN, 2015; GOMES et al., 2020).

Observa-se assim, que as medidas de QVRS demonstram o impacto da condição de saúde na vida das pessoas, superando a avaliação normativa de saúde e doença que se limitava a considerar o que podia ser visto sob o microscópio ou clinicamente. Portanto, ao nível individual, a mensuração da QVRS, ao considerar sua realidade e o que é significativo para o do indivíduo, pode auxiliar no diagnóstico, indicação de tratamentos e manejo do paciente, avaliação de prognósticos e efeitos de intervenções, complementando as medidas tradicionais. Ao nível populacional, sua mensuração pode ajudar a monitorar tendências populacionais, espaciais e temporais na saúde da população, avaliar fatores de riscos, orientar as intervenções, alocar recursos de forma mais racional baseando-se nas necessidades reais e não atendidas da população e contribuir, em cooperação com setores parceiros ao da saúde, para formulação de políticas públicas saudáveis mais amplas à volta de um tema comum (EBRAHIN, 1995; CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2000).

2.1.1 Qualidade de vida relacionada à saúde bucal

O termo qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) surge para definir o impacto da saúde bucal ou de doenças bucais nas atividades diárias ou na vida dos indivíduos. É um conceito que busca avaliar se os impactos das condições bucais são de magnitude suficiente, em questão de gravidade, frequência ou duração, para afetar a percepção do indivíduo sobre sua vida em geral. Essa medida subjetiva é consequência de uma relação entre condições de saúde bucal, saúde geral, fatores sociais e contextuais; assim como na QVRS, é uma tentativa de união entre os paradigmas biomédicos e socioambientais da saúde (CUNNINGHAM; HUNT, 2001; LOCKER; ALLEN, 2007).

De maneira geral, a QVRSB compreende quatro grandes dimensões intimamente relacionadas: as dimensões dos sintomas orais, funcional, emocional ou psicológica e social. Os sintomas refletem as sensações ou percepções anormais dos indivíduos sobre seu estado de saúde. Os sintomas orais, como dor e a sensibilidade dentária, sangramento gengival e mau hálito, estão relacionados a doenças e condições de saúde bucal ou a efeitos adversos de tratamentos e são capazes de impactar no cotidiano e bem-estar do indivíduo. São subjetivos. Portanto, podem ser vivenciados e influenciar comportamentos de forma diferente nos indivíduos. A dimensão funcional, no contexto da saúde bucal, está relacionada à capacidade de desempenhar atividades diárias básicas de maneira considerada como natural para o ser humano. Pode retratar, por exemplo, a capacidade de mastigar e engolir sem dificuldade e de pronunciar as palavras corretamente. Uma condição ou agravo em saúde bucal pode impactar negativamente essa dimensão e prejudicar o cotidiano do indivíduo. A dimensão emocional está relacionada aos sentimentos positivos e negativos, como satisfação, ansiedade, estresse, gerados pela condição de saúde ou aparência bucal. Considerando que a face é a região mais exposta do corpo humano, essas condições podem afetar a autoimagem, a autoestima, o modo de encarar as situações, seus comportamentos e propósitos, podendo impactar no desenvolvimento emocional e na QV. A dimensão social representa o funcionamento do indivíduo em sociedade, corresponde a sua capacidade de participar e manter relações sociais habituais. As condições de saúde bucal, especialmente as com implicações estéticas, podem impactar negativamente essa dimensão ao considerar que o indivíduo pode se sentir constrangido pela própria condição, por olhares, questionamentos e apelidos pejorativos que o inibam de participar de forma confortável das interações sociais e da comunicação com outros

indivíduos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1980; GIFT; ATCHINSON, 1995; LOCKER, 1997).

Os instrumentos que se propõem a avaliar o impacto dos problemas bucais sobre a qualidade de vida são específicos para saúde bucal. Como o conceito propõe, eles fornecem um relato realista sobre a vida dos indivíduos ou populações, ao mensurar as implicações funcionais e psicossociais das condições bucais, de forma a complementar os indicadores clínicos normativos (JOKOVIC et al., 2002). Considerando as particularidades referentes ao desenvolvimento de crianças e adolescentes, fez-se necessária a elaboração de instrumentos específicos que pudessem registrar a relação entre condições de saúde bucal e QV, respeitando as especificidades das faixas etárias mais baixas (JOKOVIC et al 2002; TESCH; OLIVEIRA; LEÃO, 2007). Instrumentos como o *Oral Impacts on Daily Performances* (OIDP) (ADULYANON; VOURAPUKJARU; SHEIHAM, 1996) e o *Oral Health Impact Profile* (OHIP-49) e a sua versão abreviada, o OHIP-14 (SLADE, 1997), foram elaborados para avaliar essa relação majoritariamente na idade adulta. Para crianças e adolescentes, outros instrumentos vêm sendo empregados: o *Child Oral Health Quality of Life Instrument* (COHQOL) (JOKOVIC et al., 2002), o *Child Oral Health Impact Profile* (Child-OIDP) (GHEROUPONG, TSAKOS, SHEIHAM, 2004) e o *Early Childhood Oral Health Impact Scale* (ECOHIS) (PAHEL; ROZIER; SLADE, 2007).

O *Child Oral Health Quality of Life Instrument* (COHQOL) foi elaborado no Canadá para mensurar a QVRSB de crianças e adolescentes, ou seja, para avaliar a percepção sobre os impactos físicos, psicológicos e sociais das condições bucais em suas vidas. Este instrumento multidimensional inclui dois questionários que contemplam o impacto das condições de saúde bucal na vida das crianças sob a percepção dos responsáveis – *Parental-Caregiver Perceptions Questionnaire* (P-CPQ) – e o impacto sobre a vida familiar – *Family Impact Scale* (FIS) e comporta o *Child Perceptions Questionnaire* (CPQ) que objetiva examinar a autopercepção de crianças e adolescentes sobre o impacto de sua saúde bucal em sua própria vida. Foi desenvolvido em três versões, conforme as diferenças cognitivas referentes às faixas etárias de 6-7 (CPQ₆₋₇), 8-10 (CPQ₈₋₁₀) e 11-14 anos (CPQ₁₁₋₁₄), (JOCKOVIC et al., 2002). Para facilitar a aplicabilidade do instrumento também foram propostas versões reduzidas do questionário CPQ₁₁₋₁₄; o *Impact Short Forms* ISF:16 e ISF:8, respectivamente com 16 e 8 itens (JOKOVIC et al 2002; JOKOVIC; LOKER; GUYATT, 2006; TESCH; OLIVEIRA; LEÃO, 2007). As adaptações transculturais desse instrumento já foram validadas em vários países, possibilitando a coleta e comparação de resultados em diferentes culturas (O'BRIEN et al., 2006; OLIVIERI et al., 2013; FRANZ et al., 2015; BOY-LEFRÈVE, et al., 2018). No Brasil, a adaptação para

sua população revelou boas propriedades psicométricas (GOURSAND et al., 2008; TORRES et al. 2009). O CPQ vem sendo utilizado na avaliação dos efeitos da cárie dentária (PAGE; THOMSON, 2012), má oclusão (SIMÕES et al., 2017) e outras condições bucais (KOTECHA et al., 2013; LEME; BARBOSA; GAVIÃO, 2013) na QVRSB de crianças e adolescentes.

Tendo em consideração a reorganização das ciências da saúde em direção a uma abordagem biopsicossocial centrada no paciente, a QVRSB se tornou fundamental para a prática clínica e para a pesquisa odontológica. Na prática clínica, ao considerar a perspectiva e as condições do paciente na avaliação de riscos e benefícios, o constructo pode ser utilizado para elaboração e indicação mais adequada de um tratamento, bem como na evolução do caso, para avaliar mudanças positivas ou negativas nos sintomas, limitações funcionais, bem-estar social e emocional do indivíduo, possibilitando, também, a adoção de estratégias complementares que visem ao sucesso do tratamento e ao bem-estar do indivíduo. Na vertente da pesquisa odontológica, o constructo pode ser utilizado para analisar tendências em saúde bucal, identificar grupos de risco e avaliar as necessidades da população, o que pode auxiliar no desenvolvimento de intervenções, programas e políticas de saúde que pretendam, por meio de recursos humanos, técnicos e socioeconômicos, melhorar as condições de saúde bucal e a QV dos indivíduos (SISCHO; BRODER, 2011).

2.2 O impacto da má oclusão na qualidade de vida relacionada à saúde

A concepção mais contemporânea de oclusão normal refere-se à relação harmônica dos dentes entre si, com as estruturas de suporte e com a musculatura circundante. Além disso, sua definição deve considerar o impacto psicossocial na vida dos indivíduos (MOYERS, 1991). Nos primórdios da Ortodontia como especialidade, a oclusão dentária foi definida, de forma clara e simples, por Angle, como a relação harmoniosa dos dentes entre si na mesma arcada, bem como com aqueles na arcada dentária oposta. A condição contrária a essa foi definida como má oclusão (ANGLE, 1899). As más oclusões consistem, portanto, em um desalinhamento dos dentes ou arcos dentários, que podem repercutir na função, na estética, bem como no bem-estar psicossocial dos indivíduos (BERNABÉ; SHEIHAM; OLIVEIRA, 2009; MAGALHÃES et al., 2010; DIMBERG; ARNRUP; BONDEMARK, 2015; VIEIRA-ANDRADE; PAIVA; MARQUES, 2015).

Percebe-se, dessa forma, que sua presença pode ser definida clinicamente por meio de exame clínico. Para avaliação de sua ocorrência com finalidade epidemiológica, alguns instrumentos de avaliação ortodôntica podem ser empregados como ferramentas de mensuração

para auxiliar dentistas a decidir sobre necessidade e prioridades em relação ao tratamento ortodôntico (LUIZ; COSTA; NADANOVSKY, 2005). Os chamados índices oclusais, como o *Dental Aesthetic Index* (DAI) (CONS; JENNY; KOHOUT, 1986), o *Index of Orthodontic Treatment Need* (IOTN) (BROOK; SHAW, 1989), o *Index of Complexity, Outcome and Need* (ICON) (DANIELS; RICHMOND, 2000), são aplicados para analisar a ocorrência da má oclusão e a necessidade de tratamento não atendida (JENNY; CONS, 1996). Eles visam atuar como métodos eficazes para se conseguir uma avaliação mais uniforme da necessidade de tratamento ortodôntico (DIAS; GLEISER, 2008). O índice de estética dental ou *Dental Aesthetic Index* (DAI) foi elaborado devido à necessidade de um instrumento epidemiológico que integrasse critérios físicos e psicossociais na avaliação da necessidade ortodôntica. Ele se utiliza de parâmetros objetivos sobre as condições oclusais e não se baseia em percepções subjetivas profissionais ou individuais. Fundamentado a partir de normas estéticas dentárias socialmente definidas, o DAI tem o objetivo de reconhecer condições que desviem dessas normas e que possuam a capacidade de ocasionar desvantagem psicossocial. Esse instrumento elenca a estética dentária em uma escala e, a partir do desvio de sua condição oclusal, identifica os indivíduos com necessidade de tratamento ortodôntico e os classifica pela gravidade destas alterações (CONS et al., 1989; JENNY; CONS, 1996).

O impacto que a má oclusão pode ter na satisfação pessoal com a aparência facial ou dentária é observado durante toda a vida (MARQUES et al., 2006; LUKEZ et al., 2015; MASOOD et al., 2017; NABARRETTE et al., 2021), mas é durante a adolescência que essas questões podem ganhar maior relevância (KAIEDA et al., 2019). Nessa fase, período de gradativa transição da infância para a idade adulta, caracterizada por mudanças fisiológicas, psicológicas e sociais (SAWYER et al., 2012), as relações extrapolam a unidade familiar e a aparência facial e corporal contribuem fortemente para a autoaceitação e para o desenvolvimento dos laços sociais. É justamente nesse período que a satisfação com a imagem facial e corporal tende a decrescer (MARQUES et al., 2006; BLUM et al., 2014). Adolescentes que apresentam problemas oclusais podem ter maior dificuldade de se aceitar, se integrar e até mesmo podem ser alvo de *bullying* em ambientes sociais, levando a um pior impacto psicossocial, quando comparados àqueles indivíduos com menor necessidade de tratamento ortodôntico. Em vista disso, a condição bucal desfavorável pode acabar impactando negativamente na qualidade de vida (VIEIRA-ANDRADE; PAIVA; MARQUES, 2015; ABREU et al., 2018).

Entretanto, é importante salientar que características oclusais semelhantes podem causar diferentes impactos psicossociais na vida dos indivíduos, visto que a mesma má oclusão pode

ser percebida de forma diferente pelas pessoas (FEU, 2010; MASOOD et al., 2013; HERKRATH et al., 2019). Dessa maneira, compreender as consequências estéticas, funcionais e sociais da má oclusão favorece um avanço na compreensão de possíveis vias que explicam o impacto da má oclusão na qualidade de vida (FEU et al., 2011; DENG et al., 2018; SUN; WONG; MCGRATH, 2018).

A relação entre má oclusão e QVRS foi pouco investigada. Tajima e colaboradores (2007) avaliaram 127 pacientes adultos com má oclusão, divididos em dois grupos: com necessidade de intervenção cirúrgica (61 pacientes) e sem necessidade de intervenção cirúrgica (66 pacientes). Ainda, 66 pacientes com oclusão normal foram recrutados para o grupo controle. Os resultados do estudo mostraram que não houve diferença significativa na QVRS (mensurada por meio do SF-36) e em seus domínios nos três grupos avaliados. O tratamento ortodôntico e seu impacto na saúde geral também foi avaliado. Uma coorte de 20 anos que acompanhou 332 indivíduos, que tinham entre 11 e 12 anos na linha de base, teve como objetivo avaliar a condição oclusal e psicossocial de indivíduos que receberam ou não o tratamento ortodôntico durante a adolescência. Seus resultados demonstraram que aqueles participantes com necessidade anterior e que receberam tratamento ortodôntico apresentavam, no seguimento, maior autoestima e melhor satisfação com a vida quando comparados àqueles sem necessidade atendida. Além disso, mostraram melhor escore total e nos domínios físico e psicológico de QV (WHOQOL-BREF), assim como melhor escore no domínio percepção geral de saúde do SF-36 (SHAW et al., 2007).

Já a relação entre má oclusão e QVRSB vem sendo mais pesquisada, inclusive em estudos longitudinais. Um estudo brasileiro, ao acompanhar 747 adolescentes demonstrou que os valores do CPQ₁₁₋₁₄ foram significativamente maiores entre adolescentes com cárie dentária e má oclusão na linha de base, evidenciando maior impacto negativo na QVRSB (SFREDDO et al., 2019). Em contrapartida, outros não encontraram associação entre má oclusão e QVRSB. Gururatana e colaboradores (2014) acompanharam por nove meses 510 escolares tailandeses, entre 10 e 14 anos de idade, com o objetivo de identificar preditores clínicos e psicossociais da QVRSB. Crenças positivas, melhor condição socioeconômica e senso de coerência mais forte mostraram-se como preditores significativos da QVRSB (mensurada pelo CPQ₁₁₋₁₄) aos três, seis e nove meses de acompanhamento. A cárie não tratada na linha de base foi preditora para pior QVRSB aos 6 meses, porém a má oclusão (medida através do IOTN) não se relacionou à QVRSB em nenhum dos três tempos. Um estudo longitudinal com 286 escolares brasileiros de 12 anos avaliou o papel preditor da cárie dentária, doença periodontal, má oclusão e condições

socioeconômicas na variação dos escores do CPQ₁₁₋₁₄ e os resultados mostraram que apenas a cárie dentária foi um preditor significativo para a QVRSB (PAULA et al., 2017).

A maioria dos estudos que avaliou essa relação, no entanto, é seccional. Um estudo conduzido em Belo Horizonte, mostrou que, dos 333 escolares, entre 10 e 14 anos de idade, 27% deles reportaram impacto estético da má oclusão (medida pelo DAI) em suas vidas. Escolares do sexo feminino (OR= 2,2 95% IC: 1,2-4,1), com apinhamento anterior igual ou maior que 2 mm (OR= 2,0 95% IC: 1,2-3,8), com necessidade normativa eletiva (OR= 2,4 95% IC: 1,1-5,3) ou altamente desejável (OR= 4,3 95% IC: 2,0-9,1) de tratamento ortodôntico tiveram maior chance de apresentar pior QVRSB (mensurada por meio do OIDP) (MARQUES et al., 2006). Silva e colaboradores (2016) também investigaram a associação entre má oclusão e QVRSB em uma amostra composta por 1.015 adolescentes, entre 12 e 15 anos de idade, no nordeste brasileiro. O estudo demonstrou que a QVRSB sofreu impacto negativo da má oclusão - mensurada pelo DAI – e da autopercepção da necessidade de tratamento. A maior escolaridade do chefe da família e ser do sexo feminino também predisseram pior QVRSB. Em um estudo neozelandês, com uma amostra composta 353 adolescentes entre 12 e 13 anos de idade e que utilizou a modelagem de equações estruturais, a má oclusão mais grave foi apontada como preditora de pior QVRSB (medida pelo CPQ₁₁₋₁₄) (PAGE et. al., 2013). Outro estudo, que utilizou o DAI para avaliar a má oclusão e o COHIP-SF19 para avaliar a QVRSB de escolares entre 12 e 14 anos, revelou que os adolescentes que tinham 13 (OR= 19,02, 95% IC: 2,06–175,85) e 14 anos (OR= 27,34, 95% IC: 2,97–251,36), eram do sexo feminino (OR= 7,40, 95% IC: 2,78–19,67), com presença de espaçamento (OR= 4,32, 95% IC:1,38–13,55), de apinhamento (OR= 3,93, 95% IC: 1,46–10,60) e de diastema (OR= 3,96, 95% IC: 1,31–11,97) tinham maior chance, independente, de pior QVRSB no escore total do COHIP-SF19 (ANTHONY; ZIMBA; SUBRAMANIAN, 2018).

Alguns estudos avaliaram também o impacto da má oclusão nos domínios da QVRSB. Na Arábia Saudita, 247 adolescentes foram examinados quanto à gravidade de má oclusão (através do DAI) e convidados a preencher o questionário CPQ₁₁₋₁₄. Os resultados demonstraram que indivíduos com má oclusão muito grave apresentaram escore total e dos domínios sintomas, limitação funcional, bem-estar emocional e bem-estar social do CPQ₁₁₋₁₄ significativamente mais elevados que aqueles com más oclusões de menor gravidade. No entanto, não houve diferença na QVRSB entre aqueles indivíduos que apresentaram má oclusão leve, definida e grave (DAWOODBHOYA; DELGADO-ANGULO; BERNABE, 2013). Em Hong Kong, um estudo com 589 indivíduos com 12 anos de idade demonstrou que todos os graus de severidade de má oclusão tiveram impacto negativo no domínio bem-estar social dos

indivíduos; somente a má oclusão grave impactou negativamente nos domínios sintomas orais, bem-estar emocional, limitações funcionais e no escore total da QVRSB (mensurada por meio do CPQ) (SUN; WONG; MCGRATH, 2017). O estudo, concluído na Mongólia, com 420 adolescentes na faixa etária de 10 a 16 anos, mostrou que, após ajuste para as variáveis sexo, idade, renda familiar, cárie dentária e frequência de escovação dentária, o aumento do trespasse horizontal foi associado a piores escores tanto total quanto dos domínios sintomas orais, limitação funcional e bem-estar social, e a mordida profunda a pior escore total e também na limitação funcional e sintomas orais da QVRSB (mensurada por meio do CPQ) (ARAKI et al., 2017).

O impacto negativo da má oclusão especificamente nos domínios bem-estar social e bem-estar emocional da QVRSB chama atenção. Além dos apresentados acima, outros estudos encontraram a associação da condição oclusal somente com eles, além do constructo QVRSB como um todo. No sudeste brasileiro, a relação entre má oclusão e QVRSB foi investigada em um estudo com 519 escolares entre 11 e 14 anos de idade, que demonstrou que quanto mais grave a má oclusão, pior foi o efeito no escore total e nos domínios bem-estar emocional e social da QVRSB, após ajustado para fatores demográficos, socioeconômicos, cárie dentária e trauma dentário (SCAPINI et al., 2013). Um estudo na capital mineira, com adolescentes entre 11 e 14 anos de idade, após ajuste para as variáveis cárie dentária, trauma dentário, vulnerabilidade social, estudar em escola pública, idade e sexo, indicou que a presença de má oclusão definida ou incapacitante impactou negativamente o escore total e os domínios bem-estar emocional e social do CPQ, enquanto a presença de má oclusão grave impactou negativamente apenas os domínios bem-estar emocional e social da QVRSB (BITTENCOURT et al., 2017). Em Pelotas, na região Sul do país, um estudo avaliou 1.199 escolares de 8 a 12 anos de idade e, após o ajuste para variáveis clínicas, socioeconômicas e demográficas, observou-se o maior impacto negativo da má oclusão incapacitante na QVRSB dos indivíduos de 11 e 12 anos, quando comparado à oclusão normal ou má oclusão leve, com diferença significativa apenas no escore total e nos domínios de bem-estar emocional e social do CPQ (SIMÕES et al., 2017).

Estudos conduzidos fora do Brasil corroboram essa associação. Na Lituânia, um trabalho realizado com adolescentes de 11 a 18 anos de idade, que lançou mão dos índices ICON e CPQ, demonstrou que a má oclusão impactou negativamente o escore total e os domínios bem-estar emocional e social do CPQ (ZABORSKIS; KAVALIAUSKIENĖ; ŠIDLAUSKAS, 2019). Na Índia, outro estudo seccional avaliou a QVRSB de crianças e adolescentes entre 10 e 14 anos; seus resultados demonstraram que, dentre as 604 crianças examinadas, os meninos mostraram

efeito negativo da má oclusão (mensurada pelo IOTN) no bem-estar emocional, enquanto as meninas mostraram efeito negativo no bem-estar emocional e social (medido pelo CPQ). No entanto, não houve relação com o escore total do instrumento de QVRSB (BHATIA; WINNIER; MEHTA, 2019). Uma outra pesquisa distribuiu em dois grupos 147 adolescentes entre 11 e 14 anos de idade. Os resultados mostraram que indivíduos com má oclusão relataram uma pior QVRSB, quando comparados com o grupo de oclusão normal/má oclusão mínima (mensurado por meio do IOTN). Essas diferenças foram significativas para os domínios de saúde emocional e bem-estar social e não significativas para os domínios dos sintomas orais e limitações funcionais. O escore total mais elevado do CPQ₁₁₋₁₄ também se correlacionou com piores bem-estar geral e satisfação do paciente. Entretanto, não houve diferença significativa na QVRSB dos três grupos de má oclusão (indivíduos com trespasse horizontal aumentado, apinhamento dos dentes anteriores ou pelo menos um dente ausente) (O'BRIEN; BENSON; MARSHMAN, 2007).

Com a grande quantidade de estudos envolvendo a associação entre a má oclusão e QV, algumas revisões sistemáticas de literatura foram realizadas. É importante salientar que essas revisões tiveram como desfecho, sumariamente, a QVRSB. Liu, Mcgrath e Hägg (2009), em revisão composta por 23 estudos, quase todos com crianças e adolescentes, publicados entre 1960 e 2007, apontaram a existência de uma associação fraca entre má oclusão/necessidade de tratamento ortodôntico e QV, QVRS ou QVRSB. Os estudos incluídos nessa revisão eram, em sua maioria, seccionais e sua força de evidência foi considerada baixa. Posteriormente, outra revisão analisou 22 estudos publicados entre 1960 e 2014 com indivíduos entre 8 e 15 anos de idade e seus resultados mostraram que as más oclusões graves, particularmente as da zona estética (apinhamento anterior, diastema, sobressaliência aumentada), impactam negativamente na QVRSB, predominantemente nos domínios bem-estar social e emocional. Além de seccionais, a maioria dos estudos analisados eram brasileiros. Em virtude de diferenças culturais, os resultados podem ser diferentes ao redor do mundo (DIMBERG; ARNRUP; BONDEMARK, 2015). Em uma metanálise que compreendeu 40 estudos seccionais publicados até setembro de 2015 a má oclusão também apareceu como preditora para pior QVRSB; crianças com má oclusão apresentaram impacto maior que as com oclusão normal (OR=1,74, 95 % IC:1,46–2,08). A força da associação variou de acordo com a idade e o ambiente cultural da criança, com maior impacto nas maiores de 14 anos de idade. Essa metanálise não considerou fatores, como condição socioeconômica, sexo, autoestima, que poderiam influenciar na relação entre má oclusão e QVRSB (KRAGT et al., 2016). Duas revisões foram conduzidas por Sun, Wong e McGrath. Em seu primeiro trabalho, toda a

literatura publicada em nove bases de dados até fevereiro de 2016 foi avaliada; todos os estudos que haviam utilizado o DAI, IOTN e ICON para medir a má oclusão e o OHIP para medir a QVRSB foram incluídos. Onze estudos mostraram resultados consistentes sobre o impacto negativo da má oclusão na QVRSB em todas as dimensões do OHIP; a maior gravidade da má oclusão foi associada a maiores escores dos domínios incapacidade física, dor física, desconforto psicológico, incapacidade psicológica e incapacidade social, ou seja, a uma pior condição de todos os domínios psicossociais da QVRSB. Os estudos que compuseram essa revisão apresentaram diferentes métodos de amostragem, bem como tamanho amostral e incluíram indivíduos de diferentes idades e países. Além disso, todos os estudos tinham delineamento transversal (SUN; WONG; MCGRATH, 2017). A segunda considerou 22 estudos datados entre janeiro de 2002 e junho de 2017. As amostras desses estudos incluíram crianças e adolescentes entre 8 e 17 anos de idade e utilizaram os mesmos instrumentos para avaliação da má oclusão, porém utilizaram o CPQ para avaliar a QVRSB. Após realizar a metanálise com os seis estudos, verificou-se que a média do escore do CPQ aumentou conforme a gravidade da má oclusão. Quase todos os graus de má oclusão afetaram negativamente os domínios limitações funcionais e o bem-estar social, apenas as más oclusões mais graves impactaram os domínios sintomas orais e bem-estar emocional (SUN; WONG; MCGRATH, 2018). A revisão sistemática mais recente compreendeu 11 estudos seccionais com adolescentes entre 11 e 18 anos de idade. Nesses estudos, a má oclusão foi mensurada através do DAI ou IOTN e os instrumentos OHIP, COHIP e CPQ foram utilizados para mensurar a QVRSB. Duas metanálises foram realizadas. Nos cinco estudos cujas variáveis foram avaliadas de forma contínua, a má oclusão foi associada à piora da QVRSB (SMD= 2,27, 95% IC: 0,37–4,71). Entretanto, nos seis estudos cujas variáveis foram analisadas de forma dicotômica, os participantes sem má oclusão demonstraram pior QVRSB (OR= 0,77, 95% IC: 0,46–1,30). Nesta metanálise, não foi possível considerar fatores, como condição socioeconômica, sexo e autoestima, capazes de influenciar a relação entre má oclusão e QVRSB. Os trabalhos que compuseram a análise são seccionais e foram classificados como de baixa qualidade por serem vulneráveis a causalidade reversa (ALRASHED; ALQERBAN, 2020).

Essa revisão da literatura permite observar um corpo de evidências consistente da associação da má oclusão com a QVRSB, mas também, especialmente, com os domínios bem-estar social e bem-estar emocional, inclusive em estudos onde a associação com o constructo de QVRSB não pôde ser percebida. Sob o ponto de vista populacional e de saúde pública, uma melhor compreensão sobre a ocorrência da má oclusão e sua repercussão na vida dos indivíduos, diante na necessidade de eleição de prioridades, poderia levar à identificação de

indivíduos que mais poderiam se beneficiar de um tratamento ortodôntico, ou de caminhos alternativos, de forma a nortear o planejamento de ações em saúde bucal (SHEIHAM, 2005; SISCHO; BRODER, 2011).

2.3 Fatores associados à qualidade de vida relacionada à saúde e à má oclusão

2.3.1 Autoestima

O conceito de autoestima refere-se à perspectiva avaliativa do valor, da imagem e do sentimento que um indivíduo tem sobre si próprio e reflete suas crenças sobre o quanto é digno como pessoa. Ela pode ser afetada pelo contato interpessoal, pela internalização das percepções de outros sobre si e está relacionada com a capacidade de lidar com o meio em que se vive (GECAS, 1982; MANN, 2004).

A literatura sugere que a autoestima elevada promove maiores expectativas, mecanismos de enfrentamento e defesa, realizações pessoais e que pode impedir comportamentos nocivos à saúde. Por outro lado, a baixa autoestima é tida como uma conjuntura debilitante na qual a pessoa se percebe indigna e inapta. Por isso, estudos ressaltaram a autoestima como constructo psicossocial que pode prever futuros desfechos em saúde e pode afetar os mais diversos domínios da vida de uma pessoa (CROCKER et al., 1987; TRZESNIEWSKI et al., 2006; VON SOEST et al., 2018).

As condições de saúde e a estética física podem influenciar na percepção dos indivíduos sobre si mesmos e da sociedade sobre os indivíduos (MARQUES et al., 2006; SHARMA et al., 2017). O sorriso é caracterizado como um atributo dinâmico da atratividade geral e facial considerado importante para a autoestima, o que faz com que má oclusão seja incluída nessas condições (JUNG, 2010; HENSON et al., 2011; TAIBAH; AL-HUMMAYANI, 2017). Entretanto, a realidade dessa associação pode exibir maior complexidade; alguns indivíduos queixam-se das menores irregularidades estéticas, enquanto outros, com grandes discrepâncias oclusais, parecem não ser afetados por elas (SHAW; ADDY; RAY; 1980; CLIJMANS et al., 2015). Sendo assim, as más oclusões são ditas capazes de afetar negativamente a autoestima de uma pessoa quando suas expectativas não são supridas (JUNG, 2010; BADRAN, 2010). Sob outra perspectiva, a literatura já demonstrou a capacidade da autoestima influenciar no impacto destas condições assumindo um papel protetor, facilitando o enfrentamento de condições menos favoráveis (CLIJMANS et al., 2015).

A Escala de Autoestima de Rosenberg (*Rosenberg Self-Esteem Scale – RSES*) tem sido um dos instrumentos mais utilizados na mensuração da autoestima. Com fácil aplicabilidade, este instrumento é composto por 10 itens, positivos e negativos, que buscam mensurar o valor e a satisfação dos indivíduos consigo mesmo. A RSES caracteriza o nível da autoestima em baixo, quando demonstrado sentimento de incapacidade diante de situações adversas, médio quando o sentimento oscila entre rejeição e aprovação de si, e alta quando há autovalorização e sentimento de competência (ROSENBERG, 1965 *apud* HUTZ; ZANNON, 2011). A validação e adaptação transcultural para o português e população brasileira foram feitas por Hurtz e Zannon (2011). Outra versão da escala adaptada para adolescentes também foi publicada (AVANCI et al., 2007).

Alguns estudos vêm avaliando como má oclusão, autoestima e QVRSB relacionam-se entre si. Benson e colaboradores (2015), em estudo longitudinal no Reino Unido, avaliaram 374 participantes entre 11 e 12 anos de idade na linha de base e, no seguimento de três anos depois, avaliaram 258. Os resultados do estudo mostraram que a QVRSB melhorou ao longo do tempo, independentemente da realização do tratamento ortodôntico, e que os indivíduos com maior autoestima apresentavam menor impacto da má oclusão na QVRSB. No Brasil, Marques e colaboradores (2006), em estudo com 333 indivíduos entre 10 e 14 anos, indicaram que 27% dos participantes relataram impacto estético negativo na QVRSB devido à má oclusão. Ainda, a baixa autoestima (avaliada por meio do *Global Negative Self-Evaluation*) foi um fator de risco para a pior QVRSB em indivíduos com má oclusão. Em uma população canadense, Agou e colaboradores (2008), em estudo com 199 adolescentes entre 11 e 14 anos que buscaram tratamento ortodôntico, encontraram que os indivíduos com maior autoestima foram mais propensos a apresentar melhor QVRSB, indicando a possibilidade de o perfil psicológico influenciar no impacto social e emocional da má oclusão.

Os resultados do estudo conduzido por De Baets e colaboradores (2012), envolvendo 223 adolescentes belgas de 11 a 16 anos de idade, demonstraram que a melhor autoestima estava diretamente associada à melhor QVRSB. Também demonstraram que quanto maior a necessidade de tratamento ortodôntico pior a QVRSB. Porém, a autoestima não apresentou papel moderador na relação entre QVRSB e necessidade de tratamento. Na Croácia, uma pesquisa com 200 indivíduos de 13 a 33 anos concluiu que à medida que a má oclusão se tornava mais grave (mensurada por meio do IOTN e do ICON), a QVRSB (avaliada por meio do *Psychosocial Impact of Dental Aesthetics Questionnaire*) piorava. A relação encontrada variou de fraca a moderada (GAVRIC et al., 2015). No estudo de Dallé e colaboradores (2019), com amostra de 332 adolescentes entre 11 e 14 anos, não houve relação entre má oclusão moderada

ou grave ou perfil facial e QVRSB, porém os participantes com baixa autoestima (OR= 3,34 95% IC: 1,94-5,76) e maiores preocupações estéticas (OR= 3,43 95% IC: 2,00-5,88) demonstraram maior chance de impactos negativos na QVRSB.

Um estudo brasileiro, realizado com 68 participantes com idade mínima de 18 anos, comparou dois grupos – indivíduos com má oclusão (idade média 27.56) e controle (idade média 30.24) – e revelou que pacientes com má oclusão tendiam a apresentar menor autoestima e pior QVRSB quando comparados aos pacientes sem má oclusão (FREJMAN et al., 2013). Na Jordânia, um trabalho com 410 escolares entre 14 e 16 anos de idade, revelou que os adolescentes com pior autoestima (mensurada por meio do *Global Negative Self-Evaluation*) avaliaram sua estética dentária como ruim, perceberam impacto da má oclusão na aceitação social e apresentaram maior necessidade normativa de tratamento ortodôntico (medida por meio do IOTN) (BADRAN, 2010). Florián-Vargas e colaboradores (2016), ao analisar amostra de 276 adolescentes entre 12 e 16 anos de idade, concluíram que adolescentes com má oclusão classe II tiveram maior autoestima quando comparados aos com má oclusão classe I. Outro estudo, realizado na Arábia Saudita por Taibah e Al-Hummayani (2017), composto por 886 participantes entre 12 e 19 anos de idade, demonstrou impacto negativo da má oclusão na autoestima dos participantes; participantes com múltiplas categorias de má oclusão apresentaram autoestima significativamente menor quando comparados aos com os de má oclusão única. Ademais, o espaçamento, apinhamento e o trespasse horizontal exibiram os piores efeitos sobre a autoestima.

O papel protetor da autoestima para QVRS vem sendo demonstrado na literatura. Portanto, intervenções para aumentar a autoestima podem funcionar como componente chave na elaboração de estratégias de promoção de saúde e no planejamento de intervenções intersetoriais que visem um desfecho em comum (MANN, 2004; FREIRE; FERREIRA, 2016; GOMES et al., 2020; MIKKELSEN et al., 2020).

2.3.2 Condições socioeconômicas e demográficas

A condição socioeconômica concerne à posição social de um indivíduo ou grupo (WHITE, 1982). É presumida por uma gama de variáveis conceituadas por um arranjo de influência financeira, educacional, ocupacional e social (WINKLEBY et al., 1992). Geralmente é mensurada como uma combinação de escolaridade, renda e ocupação (WHITE, 1982). Sua mensuração e monitoramento são de suma importância para a saúde pública, pois revelam iniquidades no processo saúde-doença, na distribuição dos recursos e na qualidade de vida.

Ademais, é considerada preditora confiável de múltiplos desfechos em saúde física e mental no decorrer da vida (MARMOT; KOGEVINAS; ELSTON, 1987).

De modo geral, indivíduos em condições socioeconômicas desfavoráveis possuem piores condições de saúde bucal. A associação entre menor renda familiar e baixa escolaridade com a maior ocorrência de cárie dentária (SCHWENDICKE et al., 2015), doença periodontal (HAKEEM; SABBAH, 2019) e perda dentária (BERNABE; SHEIHAM, 2014) já foi demonstrada. Apesar de sua forte determinação genética, alguns estudos vêm evidenciando que a condição socioeconômica também pode estar associada ao estabelecimento da má oclusão (VEDOVELLO et al., 2016; GOETTEMS et al., 2018). Algumas possíveis explicações para essa associação já foram apontadas. Indivíduos em núcleos familiares com menor nível de escolaridade e renda tendem a perder elementos dentários, em decorrência de doenças bucais ou trauma, de forma precoce (BERNABE; SHEIHAM, 2014; SFREDDO et al., 2019; SINGH; PERES, WATT, 2019). Podem, ainda, adotar, mais frequentemente, hábitos bucais deletérios, como a sucção digital e uso de chupetas e mamadeiras (THOMAZ; CANGUSSU; ASSIS, 2013). Além disso, crianças cujas mães possuem menor escolaridade podem vivenciar menor período de aleitamento exclusivo (MACHADO et al., 2014). Todos esses fatores podem contribuir para a ocorrência de má oclusão.

Com dados de um levantamento de saúde bucal no centro-oeste brasileiro, um estudo examinou 2.075 crianças de 12 anos de idade. Nesse, a má oclusão (medida por meio do DAI) foi mais prevalente naquelas que estudavam em escolas localizadas em bairros mais pobres e cujas mães tinham menos anos de escolaridade (JORDÃO et al., 2015). Um estudo transversal brasileiro com amostra de 1.256 crianças entre 7 e 10 anos de idade concluiu que a condição socioeconômica é um fator de risco para má oclusão (VEDOVELLO et al., 2016). Outro estudo brasileiro, com 763 adolescentes, demonstrou que as chances de maior gravidade de má oclusão foram superiores entre adolescentes não-brancos (OR = 1,5; 95% IC: 1,1–2,2), com menor renda (OR= 1,5; 95% IC: 1,1–2,4) e com percepção negativa de sua aparência e condição bucal (OR= 1,8; 95% IC: 1,1–3,1) (SILVEIRA et al., 2016). Goettems e colaboradores (2018), no estudo em Montevideo, Uruguai, composto por 278 indivíduos entre 15 e 24 anos, demonstraram que aqueles com menor renda aos 6 anos de idade apresentavam maior chance (OR = 5,52; 95% IC: 1,06-28,62) de má oclusão grave. Ainda no Brasil, um estudo com 1.612 adolescentes, de escolas públicas e privadas, entre 11 e 14 anos de idade, expressou que adolescentes mais vulneráveis socialmente (mensurado através do Índice de vulnerabilidade social de Belo Horizonte, composto pelo acesso à habitação, infraestrutura básica, escolaridade,

trabalho, previdência social, saúde, renda, assistência jurídica e segurança alimentar) demonstraram piores indicadores de má oclusão (MARTINS et al., 2019).

As condições socioeconômicas também influenciam na QVRS de crianças e adolescentes. Uma pesquisa em países europeus com 754 escolares entre 8 e 18 anos de idade sugeriu que o menor nível de escolaridade dos pais pode impactar negativamente na QVRS de seus filhos durante a infância e que a menor condição financeira pode influenciar negativamente na QVRS, em especial, na adolescência (VON RUEDEN et al., 2006). O estudo de Kim e colaboradores (2017), que avaliou 4.824 crianças latinas, negras e brancas, com idade média de 11 anos, também constatou associação entre condição socioeconômica e QVRS; a maior renda familiar e nível de escolaridade foram positivamente associados à dimensão psicossocial da QVRS para todos os grupos étnicos e foram associados à dimensão física da QVRS em crianças latinas. Um estudo transversal, com amostra composta por 519 escolares de 11 a 14 anos de idade, demonstrou que crianças com renda familiar mais baixa apresentaram maior impacto negativo na QVRSB (SCAPINI et al., 2013). Em seu estudo longitudinal, Sfredo e colaboradores (2019) avaliaram o impacto de determinantes socioeconômicos contextuais e individuais na QVRSB de 747 adolescentes no período de dois anos e concluíram que adolescentes com menor renda familiar ($\beta=-0,30$; $p<0,05$), que estudavam em bairros menos favorecidos ($\beta=-0,01$; $p<0,05$) e cujas mães tinham menor escolaridade ($\beta= 1,51$; $p<0,05$) exibiam maiores escores do CPQ₁₁₋₁₄, ou seja, pior QVRSB.

A condição socioeconômica também vem sendo explorada como um fator com papel na interrelação entre má oclusão e QV (SCAPINI et al., 2013; SILVA et al., 2016). O estudo seccional de base populacional de Sardenberg e colaboradores (2013), realizado com 1.204 indivíduos entre 8 e 10 anos de idade, sugeriu que crianças com má oclusão e menor renda familiar tinham maior probabilidade de ter impacto negativo na QVRSB. Outro estudo brasileiro, desenvolvido em Pelotas, com 1.206 participantes entre 8 e 12 anos de idade demonstrou que escolares de 11 e 12 anos com renda familiar inferior tinham maior chance de impacto negativo na QVRSB; crianças cujas mães apresentavam menor escolaridade apresentaram pior QVRSB, também crianças com maior gravidade de má oclusão demonstraram pior QVRSB (SIMÕES et al., 2017).

A influência do sexo, como característica demográfica, em alguns desfechos em saúde também é reconhecida. Alguns estudos concluíram que a má oclusão pode se manifestar de forma diferente entre os sexos. O estudo transversal, composto por 963 adolescentes japoneses entre 12 e 15 anos de idade, atestou que meninas tinham maior chance (OR= 1,56 95% IC: 1,17-2,07) de desenvolver má oclusão quando comparado aos meninos da amostra

(KOMAZAKI et al., 2012). Um estudo demonstrou que ser do sexo masculino aumentava a chance de má oclusão, quando considerada a má oclusão classe II e classe III (SIDDEGOWDA; SATISH, 2014). Outro apresentou que os meninos exibiam maior taxa de sobremordida, enquanto as meninas mostraram maior prevalência de apinhamento anterior e menor frequência de espaçamento dos dentes quando comparadas aos meninos (YU et al., 2019). Em contrapartida, alguns estudos não encontraram associação significativa entre sexo e ocorrência de má oclusão (MIGALE et al., 2009; LAGANÁ et al., 2013; JORDÃO et al., 2015).

Alguns estudos também investigaram a influência da condição demográfica “sexo” na qualidade de vida. Em um estudo transversal grego, a variável “sexo” explicou mais variações nos escores do SF-36 que a condição socioeconômica, mostrando assim o impacto do sexo na QVRS em todas as escalas, nas oito dimensões do instrumento utilizado (PAPPA et al., 2009). Scapini et al. (2013) encontraram uma associação positiva entre ser do sexo feminino e maior impacto na QVRSB em diversas faixas etárias. Piovesan e colaboradores (2010) em seu estudo transversal, composto por 792 adolescentes com 12 anos de idade, demonstraram pior QVRSB em adolescentes do sexo feminino. Outro estudo brasileiro, com amostra de 5.402 adolescentes, expôs que mulheres relataram maior impacto de problemas dentários na QV (DA CUNHA et al., 2017). Os resultados de um estudo finlandês com 1.885 indivíduos adultos apontaram que a associação entre má oclusão e QVRSB diferiu entre os sexos; participantes do sexo feminino relataram maior impacto negativo (SILVOLA et al., 2019). Este efeito do sexo pode ser explicado por maior autocrítica e cobrança social relacionada à aparência feminina, podendo refletir em fatores psicossociais como a autoestima (MARQUES et al., 2006; SCAPINI et al., 2013).

2.3.3 Apoio social

Segundo Cobb (1976), o conceito de apoio social é definido como a informação que leva o indivíduo a acreditar que é amado, estimado e membro de uma rede de obrigações recíprocas. Refere-se à assistência, material ou emocional, destinada ou recebida por um indivíduo, advinda da rede de apoio pertencente. Pode ser moldado pelas condições socioestruturais e culturais que condicionam as redes e impactam na saúde por caminhos comportamentais, fisiológicos e psicológicos (COHEN; SYME, 1985; DUE et al., 1999; BERKMAN, 2000).

Comportamentos em saúde são adotados desde o princípio da vida e, geralmente, originam-se no lar e no ambiente ao redor. Por isso, relações sociais favoráveis entre familiares,

amigos e companheiros podem prover benefícios para a saúde física e mental. Esses benefícios são resultados da confiança, reciprocidade e cooperação associadas à integração social (BERKMAN, 2000; BERNABE; STANSFELD; MERCENES, 2011; VINER et al., 2012; DRAPER et al., 2015). O apoio social pode influenciar na saúde favorecendo comportamentos satisfatórios (COBB, 1976) e pode funcionar como atenuante do efeito de condições estressoras na saúde (BRENNAN; SPENCER, 2010; HORNSTEIN; EISENBERGER, 2017). Sendo assim, o apoio social nivela-se às teorias de mudança comportamental, sendo, essas, importantes para abordar intervenções em comportamentos ligados a riscos em saúde (DRAPER et al., 2015).

Devido à relevância do apoio social para desfechos em saúde, observou-se a necessidade de desenvolver meios sistemáticos de avaliação que englobassem sua característica complexa e multifatorial (PROCIDANO; HELLER, 1983). Um destes instrumentos, o *Social Support Appraisals* (SSA), foi elaborado conforme a definição de apoio social descrita por Cobb (1976) para avaliar a percepção de crianças e adolescentes sobre o apoio recebido da família, professores, amigos e outras pessoas que participassem de sua rede social (VAUX et al., 1986). A validação deste instrumento para o português brasileiro demonstrou atributos psicométricos adequados para a população brasileira (SQUASSONI; MATSUKURA, 2014; SQUASSONI; MATSUKURA; PANÚNCIO-PINTO, 2016).

Estudos sobre a contribuição do apoio social para a saúde bucal estão em ascensão, mas ainda são poucos. O maior nível de apoio social já foi associado a maior frequência de escovação, menor experiência de cárie dentária (BRENNAN; SPENCER, 2010; BERNABÉ; STANSFELD; MERCENAS, 2011; FONTANINI, MARSHMAM; VETTORE, 2015). Por outro lado, piores condições periodontais foram associadas ao menor nível de apoio social (NICOLAU et al., 2007; SABBAAH et al., 2011). Entretanto, ainda não há estudos que avaliaram a relação específica entre apoio social e má oclusão.

O apoio social também já foi associado à QVRSB. O estudo de Brennan e Spencer (2009), composto por 1.859 participantes adultos, demonstrou que o apoio social mais fraco estava relacionado com a pior QVRSB, mesmo após ajuste de variáveis. Uma revisão sistemática avaliou o impacto do apoio social nos comportamentos de saúde bucal de imigrantes e minorias étnicas nos Estados Unidos, Canadá, Israel, Holanda, Alemanha, Suécia e China, essa demonstrou a associação positiva do apoio social ao uso de serviços odontológicos, número de dentes cariados, doença periodontal e QVRSB (DAHLAN et al., 2019). Gomes e colaboradores (2020), em seu estudo longitudinal com 376 adolescentes em Manaus, demonstraram associação direta e indireta entre apoio social e QVRS.

2.3.4 Autopercepção da saúde geral

A autopercepção da saúde é considerada como um índice global de avaliação de saúde e abarca múltiplos domínios. Refere-se à percepção objetiva e subjetiva do indivíduo sobre seu próprio estado de saúde. Essa percepção deriva da compreensão multidimensional sobre o processo saúde-doença e pode variar de acordo com experiências e normas sociais; sinteticamente compreende todas as dimensões de saúde relevantes para o indivíduo (MENDONÇA; FARIAS JÚNIOR, 2012; REZENDE; LEMOS; MEDEIROS, 2017).

A mensuração da autopercepção da saúde é, normalmente, obtida a partir da elaboração de uma única pergunta relativa à visão do indivíduo sobre sua própria condição de saúde. Levando em consideração a sua simplicidade e facilidade de mensuração, a autopercepção da saúde é frequentemente utilizada em estudos epidemiológicos e inquéritos populacionais (PAVÃO, 2012; REZENDE; LEMOS; MEDEIROS, 2017). Ela apresenta ainda validade estabelecida e vem sendo considerada como importante preditora do uso de serviços, de condições de saúde e até mesmo de morbimortalidade (PIKO, 2007; SILVA; OLIVEIRA, 2018).

No Brasil, em 2015, a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) verificou que para a faixa etária de 13 a 15 anos 74,3% dos indivíduos perceberam sua saúde como “boa” ou “muito boa”, e para o grupo etário de 16 e 17 anos de idade, esse percentual foi de 71,4%. A região Norte apresentou média de 71,7% para a faixa etária de 13 a 15 anos e 65,9% para a de 16 e 17 anos (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2015). Em 2019, a média nacional para autopercepção “boa” ou “muito boa” foi de 71,7% e 64,5% para as faixas etárias de 13 a 15 anos e 16 e 17 anos, respectivamente. No norte do país, as médias foram inferiores as nacionais, com 67,7% para os indivíduos entre 13 e 15 anos e 59,5% para os com 16 e 17 anos (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2019). A PeNSE demonstrou que a autopercepção de saúde positiva foi mais significativa nos grupos etários mais baixos, no sexo masculino e nas regiões Sul e Sudeste (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2015; INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2019).

Parte componente da saúde geral, as condições de saúde bucal podem afetar a percepção do indivíduo sobre seu estado de saúde quando causarem dor, alterações funcionais, insatisfações estéticas e impactos psicológicos (CLAUDINO; TRAEBERT, 2013; BIDINOTTO et al., 2017). A literatura vem mostrando a influência das condições bucais na

autopercepção da saúde bucal, constructo que se origina da autopercepção da saúde geral. A última Pesquisa Nacional de Saúde Bucal brasileira (SB BRASIL 2010) aferiu que, para os 12 anos de idade, o percentual de adolescentes que percebeu sua condição de saúde bucal como “satisfatória” ou “muito satisfatória” foi de 62%; dos 15 aos 19 anos, esse percentual foi de 56%; conforme o aumento etário da população esse percentual diminuiu. Estudos apontaram, anteriormente, a associação entre autopercepção da saúde bucal, cárie dentária e doença periodontal (SILVEIRA et al., 2015; GOETTEMS et al., 2018). O estudo que avaliou jovens entre 17 e 21 anos verificou que a autopercepção da saúde foi associada à má oclusão grave e muito grave (TEIXEIRA; ANTUNES; NORO, 2016). A relação entre autopercepção da saúde e QVRS foi evidenciada em um estudo realizado com 99 indivíduos entre 7 e 12 anos de idade que apresentavam baixo desempenho escolar. Os seus resultados mostraram que a pior autopercepção em saúde impactou negativamente a QVRS nos domínios lazer e funções, que estão relacionados, respectivamente, a atividades que promovem bem-estar dos indivíduos e ao grau de satisfação sobre o próprio estado funcional (REZENDE; LEMOS; MEDEIROS, 2017).

2.3.5 Dor dentária

A experiência de dor dentária pode ser consequência de algumas condições de saúde não tratadas, como por exemplo, as doenças periodontais, traumas dentários e, sobretudo, a cárie dentária (SHEPHERD; NADANOVSKY; SHEIHAM, 1999; KUMAR, ACHARYA; PENTAPATI, 2014; FERREIRA et al., 2017). Sabe-se que essa experiência dentária pode variar em função da idade, sexo, das condições demográficas, socioeconômicas, psicológicas e culturais (SLADE, 2001; PERES et al., 2010; FREIRE et al., 2019). Ela é um dos principais motivos relacionados à busca por serviços odontológicos (LUZZI et al., 2009).

Uma recente metanálise demonstrou que, ao redor do mundo, a prevalência de dor dentária em adolescentes variou entre 4% e 80%, aproximadamente (PENTAPATI; YETURU; SIDDIQ, 2020). No Brasil, a última Pesquisa Nacional de Saúde Bucal encontrou uma prevalência de 24,6% de dor dentária (considerando os 6 meses prévios à entrevista) aos 12 anos de idade. Em escala regional, o norte do país demonstrou prevalência semelhante à nacional, de 26,6%, para a referida idade (BRASIL, 2012).

Em crianças e adolescentes, a dor dentária já foi dita capaz de prejudicar vários aspectos do cotidiano, como capacidade de mastigação, escolhas alimentares, frequência e aprendizagem escolar, comportamentos de saúde, qualidade do sono, interações sociais e bem-estar psicossocial (GOES et al., 2008; SANTOS et al., 2019), e sua influência na QVRSB vem sendo

investigada. Um estudo brasileiro, composto por 230 crianças entre 8 e 10 anos de idade, apontou que crianças que sentiram dor dentária pelo menos uma vez durante a vida, tinham chance 2,31 vezes maior de impacto negativo nos domínios da QVRSB (avaliada por meio do CPQ₈₋₁₀) (CAMPÊLO et al., 2020). Rauber e colaboradores (2020) demonstraram em seu estudo, com 449 escolares entre 8 e 10 anos, que a presença de dor dentária previu diretamente a pior QVRSB (medida pelo CPQ₈₋₁₀), além disso, a menor idade, a baixa renda familiar, maior número de moradores no domicílio, uso do serviço público de saúde e presença de cárie dentária mediarão a relação entre dor dentária e pior QVRSB. Ainda no Brasil, um estudo com amostra de 534 crianças entre 0 e 5 anos de idade sugeriu em seus resultados que a experiência de dor dentária influenciou negativamente a QVRSB (mensurada por meio do ECOHIS) das próprias crianças e de seus responsáveis (ORTIZ et al., 2014).

A literatura vem apontando a experiência de dor dentária como um indicador de desigualdade em saúde bucal, portanto a identificação de sua ocorrência é imprescindível para o planejamento de políticas públicas que visem à redução de danos e à qualidade de vida (FREIRE et al., 2012; RAUBER et al., 2020).

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Avaliar a relação entre má oclusão e qualidade de vida relacionada à saúde em adolescentes, a partir do modelo teórico de Wilson e Cleary.

3.2 Objetivos específicos

- Testar o modelo teórico hipotetizado para o estudo, a partir da concepção teórica de Wilson e Cleary;
- Avaliar o impacto da má oclusão na qualidade de vida relacionada à saúde em adolescentes, acompanhados dos 12 anos aos 14 anos de idade;
- Avaliar o papel mediador da autoestima na relação entre má oclusão e qualidade de vida relacionada à saúde em adolescentes, acompanhados dos 12 anos aos 14 anos de idade;
- Avaliar o papel mediador do bem-estar social e das limitações funcionais relacionadas à saúde bucal e da autopercepção da saúde geral na relação entre má oclusão e qualidade de vida relacionada à saúde em adolescentes, acompanhados dos 12 anos aos 14 anos de idade;
- Avaliar o efeito da autoestima na qualidade de vida relacionada à saúde em adolescentes, acompanhados dos 12 anos aos 14 anos de idade;
- Identificar o papel de condições socioeconômicas, demográficas e do apoio social no impacto da má oclusão na qualidade de vida relacionada à saúde em adolescentes, acompanhados dos 12 aos 14 anos de idade.

4 MÉTODOS

4.1 Desenho e população do estudo

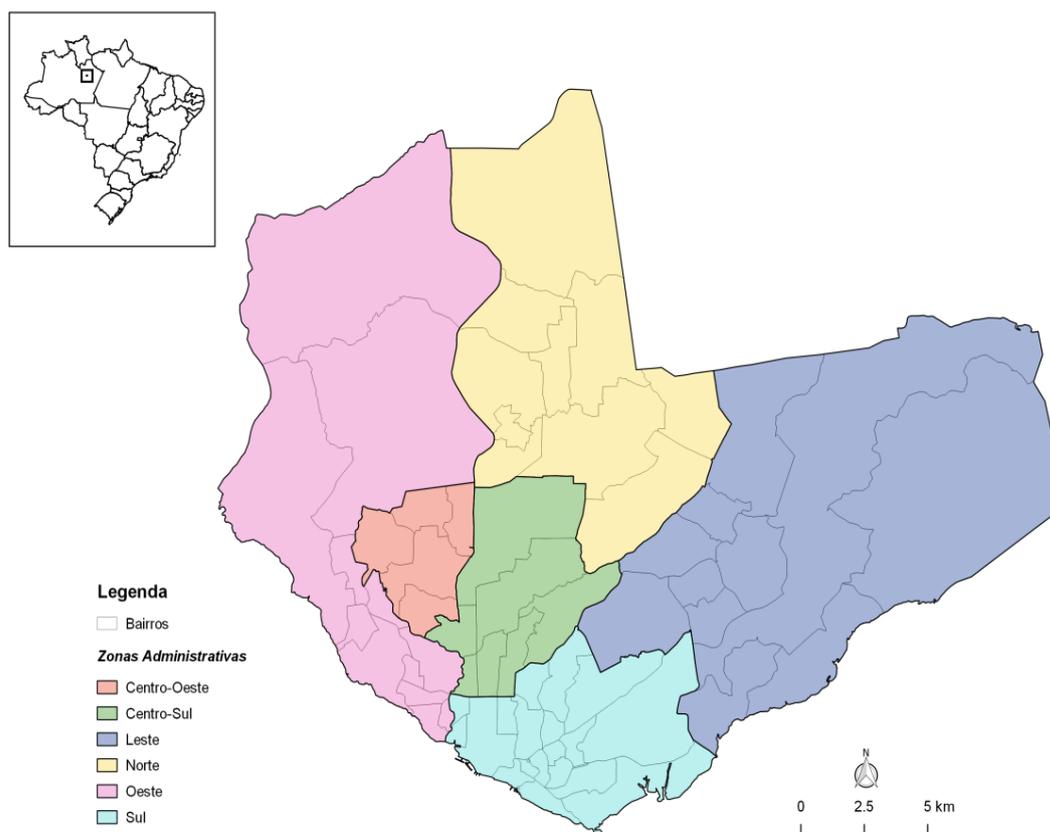
Este estudo é do tipo observacional, longitudinal, prospectivo. Faz parte um projeto de pesquisa mais amplo intitulado “Determinantes socioambientais, condições clínicas bucais, comportamentos relacionados à saúde e fatores psicossociais da qualidade de vida em crianças: um estudo longitudinal”, que objetivou avaliar a relação entre condições socioeconômicas, demográficas, psicossociais, comportamentais, condições clínicas de saúde bucal e a qualidade de vida. Seus dados foram coletados no período compreendido entre o mês de setembro do ano de 2016 e o mês de novembro do ano de 2018.

Trata-se de uma coorte de escolares, nascidos em 2004, que, no período inicial do estudo, tinham 12 anos de idade e estavam matriculados regularmente no 7º ano de escolas públicas municipais localizadas na Zona Leste do município de Manaus, Amazonas, Brasil.

4.2 Caracterização da área do estudo

O município de Manaus, capital do estado do Amazonas, possuía população de 1.802.014 habitantes em 2010, com uma estimativa de 2.219.580 habitantes para o ano de 2020, distribuídos em uma área de 11.401km² (IBGE, 2020). Deste total, estima-se que aproximadamente 99,5% da população reside no setor urbano, ocupando, dessa forma, somente 4% da extensão territorial municipal e exibindo alta concentração demográfica. Grande parte do espaço urbano de Manaus originou-se a partir da ocupação de áreas insalubres, como encostas e igarapés, em moradias inadequadas e com acesso limitado aos serviços urbanos. A partir dessas ocupações surgiram bairros com carência de infraestrutura urbana (OLIVEIRA; COSTA, 2007). Atualmente, Manaus é dividida em seis zonas administrativas – Norte, Sul, Centro-Sul, Centro-Oeste, Oeste e Leste – compostas por 63 bairros oficiais (Figura 1) e centenas de comunidades, conjuntos e núcleos habitacionais pertencentes a esses bairros (BRASIL, 2010).

Figura 1 - Delimitação das zonas administrativas e bairros da cidade de Manaus



Fonte: Dados cartográficos do IBGE. Mapa elaborado por Fernanda Rodrigues Fonseca, Núcleo de Apoio à Pesquisa - NAP/ILMD/FIOCRUZ, Manaus, 2017.

A zona Leste de Manaus é a segunda região mais populosa do município, com 447.946 habitantes e 11 bairros. Essa região é caracterizada por um desordenado crescimento demográfico, aliado a más condições de vida, com graves problemas sociais e ambientais (NOGUEIRA; SANSON; PESSOA, 2007; IBGE, 2010). O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) e o Índice de Gini de Manaus, obtidos a partir dos dados de 2010, são 0,737 e 0,61, respectivamente, sendo que a zona Leste apresenta os valores mais baixos da cidade, 0,659 e 0,44, respectivamente. Em alguns bairros, a média de analfabetismo até 15 anos de idade chega a 16,6%. Um total de 82,70% das moradias são cobertas por água de abastecimento público (PNUD, 2013). Embora a cidade de Manaus disponha de fluoretação das águas de abastecimento desde janeiro de 2015, na Zona Leste, a água começou a ser fluoretada entre o final de 2016 e o início de 2017, mas a cobertura dessa região ainda é parcial (PINHEIRO et al., 2017).

4.3 Critérios de inclusão e exclusão

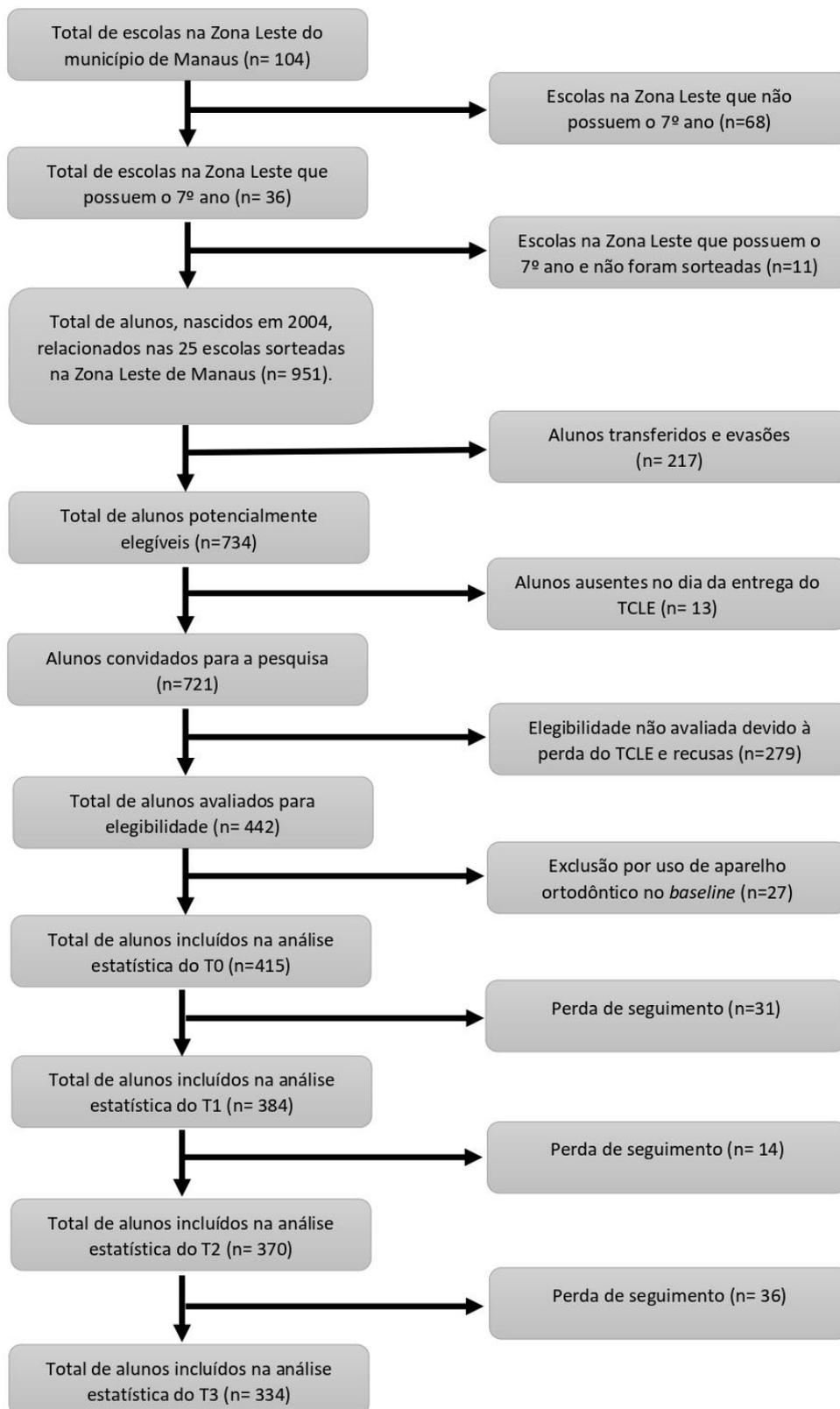
Foram incluídos no estudo adolescentes com 12 anos de idade no início do seguimento, de ambos os sexos, que estavam cursando o 7º ano do ensino fundamental de escolas municipais da Zona Leste de Manaus. Foram excluídos do estudo adolescentes com síndromes ou deficiências e aqueles que faziam uso de aparelho ortodôntico na linha de base.

4.4 Plano amostral

Foi realizada amostragem aleatória estratificada conforme a distribuição das escolas com turmas do 7º ano do ensino fundamental da rede pública nos 11 bairros que integram a zona leste do município de Manaus, para a seleção dos adolescentes participantes. As escolas e seus respectivos números de turmas e alunos foram identificados de acordo com os microdados do cadastro de escolas do Censo Escolar 2015, efetuado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira/Ministério da Educação (INEP/MEC), e os dados fornecidos pela Secretaria Municipal de Educação. Posteriormente, as escolas foram visitadas para a elaboração de uma lista atualizada de turmas e quantitativo de alunos. Para estabelecer o número de escolas selecionadas, a amostra foi dividida pelo número médio de escolas com turma do 7º ano do ensino fundamental, conforme obtido do cadastro. As escolas foram selecionadas proporcionalmente ao número de escolares em cada bairro. Todos os adolescentes que compunham as turmas do 7º ano nas escolas selecionadas e obedeciam aos critérios de elegibilidade foram convidados a participar da pesquisa, para que assim fosse eliminada a necessidade de estágios adicionais de seleção (seleção de escolares e turmas dentro da escola selecionada), o que aumentaria as dificuldades operacionais da pesquisa sem correspondente ganho de precisão do estudo.

Para o modelo de análise do estudo principal, do qual se derivou este projeto, o tamanho da amostra foi estimado em 528 crianças, considerando um poder de 90% para detectar efeitos de 0,2 com 5% de significância estatística, assumindo 30% de recusa no estudo de linha de base e 30% de perda ou recusa no seguimento. Para o modelo de análise proposto neste estudo, com quatro variáveis latentes e vinte variáveis observadas, o tamanho amostral obtido após o final do período de acompanhamento (n=334) apresenta um poder de 92% em detectar efeitos de magnitude 0,2, ao nível de significância de 0,05 (SOPER, 2019).

Figura 2 - Fluxograma dos participantes

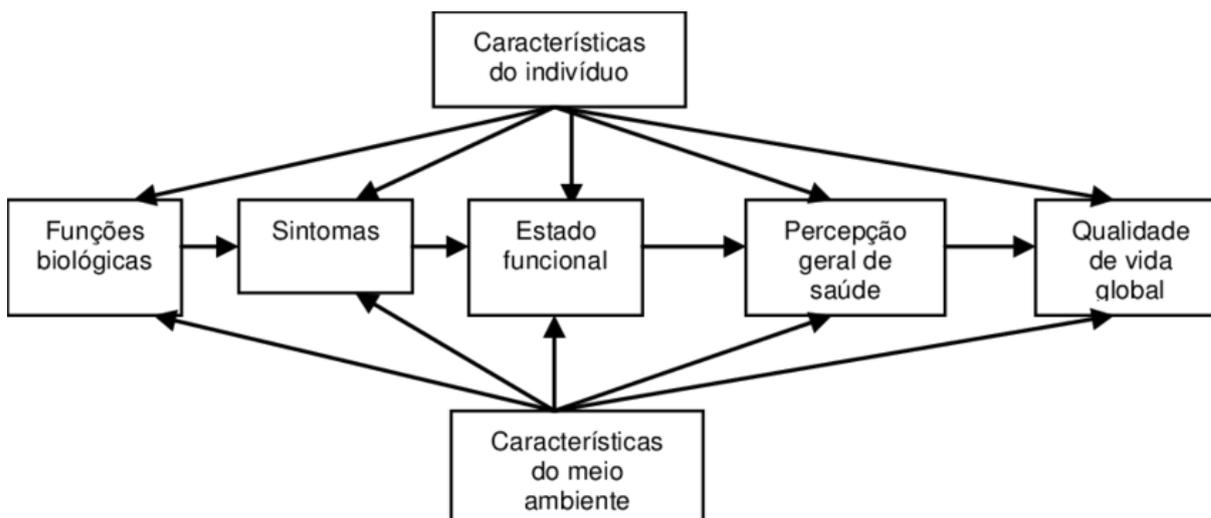


Fonte: A autora (2021).

4.5 Modelo teórico

O modelo conceitual de Wilson e Cleary (1995) almeja esclarecer como características clínicas se relacionam com a QV e quais as variáveis intervenientes que mediam esses efeitos (Figura 3).

Figura 3 - Modelo teórico de Wilson e Cleary



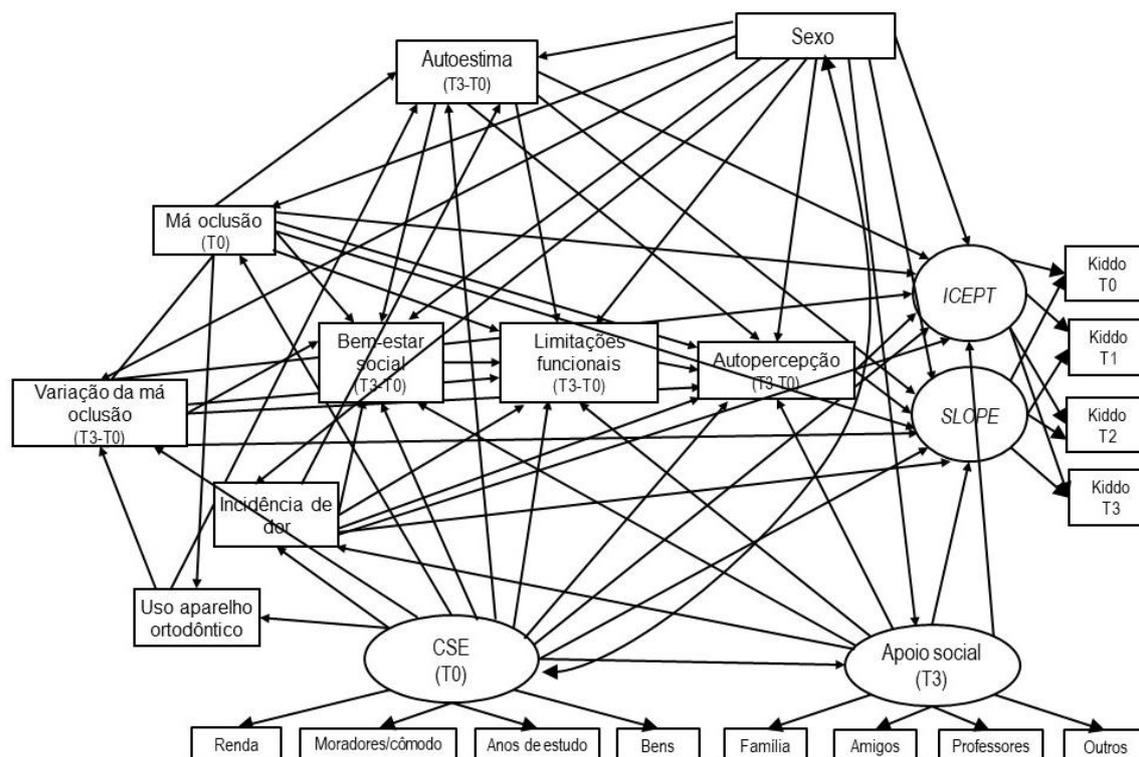
Fonte: WILSON; CLEARY (1995).

Esse modelo abrange o paradigma das ciências médicas, envolvendo o meio clínico e suas pesquisas científicas com raízes na biologia, bioquímica e fisiologia; e o paradigma das ciências sociais e da psicologia, abarcando o bem-estar, comportamentos e sentimentos complexos. Desta forma, as medidas de saúde foram organizadas em um contínuo, em que mais à esquerda encontram-se medidas biológicas e mais à direita estão as medidas subjetivas em saúde. Os autores hipotetizaram a possibilidade de relações diretas entre níveis adjacentes e relações complexas entre os níveis não adjacentes. Também salientaram a possibilidade das características do meio ambiente e do indivíduo influenciarem (diretamente ou como mediadores) nos demais níveis (WILSON; CLEARY, 1995; LOCKER, 1997; SHIU et al., 2014). O modelo de Wilson e Cleary orientou a seleção das variáveis do estudo e a especificação de um modelo de análise inicial.

O modelo de análise especificado para este estudo está representado na Figura 4. Ele foi composto por variáveis diretamente observáveis, representadas pelos retângulos, e por variáveis latentes, representadas pelas elipses. As variáveis latentes são fenômenos não observados diretamente, mas aferidos por um conjunto de indicadores observáveis que permitirão uma

medida mais precisa e uma compreensão mais completa e confiável do constructo (PILATI; LAROS, 2007). No contínuo, da esquerda para direita, encontram-se, primeiramente, as variáveis biológicas/clínicas, neste trabalho representado pela má oclusão, como interesse primário. A dor dentária foi incluída por estar associada à má oclusão e à QV. Levando em consideração a teoria do modelo, essas variáveis se relacionam com outras subsequentes, representadas pelos sintomas, o estado funcional, a autopercepção da saúde geral e a QVRS como desfecho (mais à direita no modelo). Ainda, o uso do aparelho foi incluído no modelo relacionado à variação da má oclusão e à autoestima, portanto, considerou-se uma relação indireta com a QVRS. Foram consideradas, no modelo de análise, as características do indivíduo, representadas pela variável autoestima e pelo sexo. As variáveis latentes apoio social e condição socioeconômica foram considerados no modelo como características ambientais (WILSON; CLEARY, 1995). Esse modelo foi elaborado para testar a hipótese que a má oclusão tem um impacto negativo na variação da QVRS, mediado pelo efeito dos sintomas, das limitações funcionais e da autopercepção da saúde. A autoestima também atua como mediadora dessa relação e as características socioeconômicas, sexo e apoio social podem ser preditores das variáveis que compõem essa cadeia causal.

Figura 4 - Modelo de análise especificado para o estudo



Fonte: A autora (2021).

Nota: CSE = Condições socioeconômicas; *ICEPT* = valor basal do Kiddo-KIDL em T0; *SLOPE* = Variação intraindividual do Kiddo-KIDL entre os intervalos.

É importante fazer um esclarecimento quanto ao segundo nicho do modelo. Nele, os sintomas foram definidos como “a percepção de um paciente sobre um estado físico, emocional ou cognitivo anormal” (WILSON; CLEARY, 1995). Segundo os autores, ao realizar o relato dos sintomas, um indivíduo expressa experiências subjetivas que podem vir de diferentes origens. Essa manifestação, portanto, pode advir de uma determinação não clínica, para além da complexa relação entre fatores biológicos e fisiológicos, sendo afetada por fatores psicológicos e sociais e sendo influenciada pela expectativa do paciente (WILSON; CLEARY, 1995). A má oclusão, considerada um conjunto de desvios dentários, pode provocar alterações funcionais e estéticas capazes de influenciar no estado psicológico e no estabelecimento das relações sociais (LIU; MCGRATH; HÄGG, 2009; BADRAN, 2010). Feitas essas considerações, explica-se que, no modelo, a variável sintomas foi representada pela dimensão bem-estar social do instrumento que mede QVRSB, o CPQ₁₁₋₁₄, pois essa dimensão reflete a percepção e preocupações provocadas pela presença da má oclusão, e, portanto, se encaixa na definição de sintomas de Wilson e Cleary (1995).

4.6 Coleta de dados

Os dados foram coletados a partir de questionários autoaplicáveis e exames clínicos bucais realizados por cirurgiões-dentistas mestrandos do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), auxiliados por anotadores estudantes de graduação, nas unidades escolares. Os examinadores foram supervisionados pelos docentes do mesmo programa, com experiência em inquéritos epidemiológicos em saúde bucal, e que também coordenaram e executaram o treinamento e calibração dos examinadores, servindo de padrão-ouro para avaliação da concordância das mensurações.

Após expressão do consentimento e assentimento para participar da pesquisa, os pais responderam ao questionário (enviado para casa) para caracterização da condição socioeconômica dos participantes e os adolescentes responderam ao questionário autoaplicável contendo os instrumentos para mensurar as variáveis autorreferidas.

Antes da realização do exame clínico dos escolares, o participante recebia escova dental, dentifrício fluoretado e fio dental, cedidos pelos pesquisadores, e realizava escovação dental supervisionada para a remoção do biofilme dentário. Para o exame, as crianças foram posicionadas sentadas, sob iluminação natural. Foram utilizados sonda OMS tipo *ball point* (Quinelato ®) e espelho intrabucal plano nº 5 (Duflex®). Os examinadores dispunham dos equipamentos de proteção individual (EPIs), obedecendo aos critérios de biossegurança recomendados, e contaram com o auxílio de um anotador.

Os dados foram coletados em quatro momentos do tempo: no início do seguimento, denominado linha de base ou T0; seis meses após a linha de base, denominado T1; um ano após a linha de base, denominado T2; e aos dois anos de seguimento, denominado T3. O sexo e as condições socioeconômicas foram mensurados na linha de base. A má oclusão, o bem-estar social, limitações funcionais, autopercepção da saúde e a autoestima foram mensurados na linha de base e no T3. O apoio social foi avaliado no T3 e a QVRS foi mensurada nos 4 tempos do estudo. No modelo, o DAI foi representado por sua medida na linha de base (T0) e por meio da diferença do escore entre T3 e T0. O bem-estar social, as limitações funcionais, a autopercepção da saúde e a autoestima foram representados por meio da diferença dos escores entre T3 e T0. As condições socioeconômicas (renda familiar, número de bens, número de moradores por cômodo e nível de escolaridade) e demográfica (sexo) foram representadas por suas medidas no T0. O apoio social foi representado por sua medida no T3. O uso de aparelho ortodôntico e a incidência de dor dentária foram mensurados ao longo de todo o período de acompanhamento.

A QVRS foi representada pelo seu crescimento latente, considerando todos os tempos do estudo.

Nos quatro tempos da pesquisa os questionários foram reaplicados em 10% da amostra e os adolescentes foram reexaminados, respeitando-se um intervalo mínimo de 14 dias para avaliar a confiabilidade dos dados (LUIZ; COSTA; NADANOVSKY, 2005).

4.6.1 Má oclusão

A avaliação da necessidade de tratamento ortodôntico foi realizada por meio do *Dental Aesthetic Index* (DAI) (Anexo 1). Preconizado pela OMS, este instrumento possui natureza quantitativa e é utilizado para avaliação das más oclusões (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1997). Ele avalia dez características da oclusão, representadas por 11 medidas, divididas nas dimensões dentição, espaço e oclusão. Os componentes são determinados quanto à sua ausência ou presença, ou aferidos com uma sonda. Para a obtenção do escore, os componentes mensurados precisam ser multiplicados por seus coeficientes (pesos), e a soma destes produtos somada a uma constante, 13 (Quadro 1). Os escores são classificados em quatro categorias: grau 1 (escore ≤ 25) – oclusão normal ou má oclusão leve, com nenhuma ou pequena necessidade de tratamento; grau 2 (escore de 26 a 30) – má oclusão definida com necessidade eletiva de tratamento; grau 3 (escore de 31 a 35) – má oclusão grave, com necessidade altamente desejável de tratamento; grau 4 (escore ≥ 36) – má oclusão muito grave ou deformadora, com necessidade obrigatória de tratamento (CONS, JENNY, KOHOUT, 1986; BRASIL, 2009). Neste estudo, o escore foi utilizado na sua forma contínua (e não em categorias) para as análises, com maiores valores indicando pior condição oclusal. No modelo, foi usada a medida na linha de base (T0) e a medida da diferença do escore entre T3 e T0.

Quadro 1 - Componentes do DAI, forma de aferição e coeficientes

Componentes do DAI	Aferição	Peso
Dentes ausentes	Pré-molar a pré-molar 0 a 10 por arcada	6
Apinhamento anterior	Região de incisivos 0 - Sem apinhamento 1 - Apenas uma região com apinhamento 2 - Ambas as regiões com apinhamento	1
Espaçamento anterior	Região de incisivos 0 - Sem espaçamento 1 - Apenas uma região com espaçamento 2 - Ambas as regiões com espaçamento	1

Diastema mediano superior	Milímetros (arredondados)	3
Desalinhamento maxilar anterior	Dente com maior irregularidade Milímetros (arredondados)	1
Desalinhamento mandibular anterior	Dente com maior irregularidade Milímetros (arredondado)	1
Trespasse horizontal	Milímetros (arredondado) Topo-a-topo = 0	3
Mordida cruzada anterior	Milímetros (arredondado)	4
Mordida aberta anterior	Milímetros (arredondado)	4
Relação ântero-posterior de molares	Lado com maior desvio 0 - Normal 1 - ½ cúspide 2 - Cúspide inteira	3

Fonte: BRASIL (2009).

4.6.2 Qualidade de vida relacionada à saúde

A QVRS foi mensurada por meio do instrumento Kiddo-KINDL (Anexo 2). O instrumento compreende 24 itens que avaliam a QVRS em seis dimensões: bem-estar físico, bem-estar emocional, autoestima, família, amigos e rotina diária/escola. Os itens componentes podem ser positivos ou negativos, com cinco opções de respostas (nunca, raramente, às vezes, frequentemente, sempre), e suas pontuações variam de 1 (nunca) a 5 (sempre). Para obtenção da pontuação final, os itens negativos têm suas pontuações invertidas e os escores podem ser expressos pela soma, média ou em valores percentuais para as dimensões ou para o escore total, além da possibilidade dos escores das dimensões serem transformados em uma escala de pontuação de 0-100. No presente trabalho, foram utilizados os escores do instrumento de QVRS nos quatro tempos da coleta, calculados em cada tempo, pela soma dos escores das dimensões, tendo sido tratada como variável contínua. Pontuações mais baixas indicam pior QVRS (BULLINGER, 1994 *apud* RAVENS-SIEBERER; BULLINGER, 1998; TEIXEIRA et al., 2012). A QVRS foi representada pelo seu crescimento latente, mensurada em todos os quatro tempos do estudo.

4.6.3 Domínios “bem-estar social” e “limitações funcionais” da qualidade de vida relacionada à saúde bucal

Para avaliação do bem-estar social e das limitações funcionais relacionados à saúde bucal foi utilizada a versão brasileira reduzida do questionário CPQ₁₁₋₁₄, o CPQ₁₁₋₁₄ *Impact Short Form* 16 (CPQ₁₁₋₁₄ ISF16) (Anexo 3). O questionário avalia QVRSB e é composto por

16 itens, distribuídos em quatro dimensões: sintomas orais, limitações funcionais, bem-estar emocional e bem-estar social. Considerando que esse instrumento consente a avaliação de cada domínio separadamente, neste estudo foram empregados unicamente os escores referentes às dimensões bem-estar social e limitações funcionais. O bem-estar social foi mensurado através das questões: “Evitou sorrir ou dar risadas quando está com outras crianças?”; “Discutiu com outras crianças ou pessoas de sua família?”; “Outras crianças lhe aborreceram ou lhe chamaram por apelidos?”; “Outras crianças lhe fizeram perguntas sobre seus dentes, lábios, maxilares e boca?”. Já as limitações funcionais foram medidas através das questões: “Demorou mais do que os outros para terminar sua refeição?”; “Teve dificuldade para morder ou mastigar alimentos como maçãs, espiga de milho ou carne?”; “Teve dificuldades para dizer algumas palavras?” e “Teve dificuldades para beber ou comer alimentos quentes ou frios?”. Cada item das dimensões trata a frequência de eventos relacionados aos dentes, lábios, maxilares e boca, durante os três meses anteriores. As respostas são apresentadas por meio de uma escala Likert de cinco pontos: (0) nunca, (1) uma ou duas vezes, (2) algumas vezes, (3) frequentemente, e (4) todos os dias ou quase todos os dias. A pontuação final do instrumento é alcançada com a soma das pontuações de cada dimensão e pode variar de 0 a 64. Nesta pesquisa, foram considerados os dois domínios separadamente e a pontuação pode variar de 0 a 4, para cada um deles. Quanto maior a pontuação, pior o impacto na limitação funcional ou bem-estar social (JOKOVIC et al., 2002; TORRES et al., 2009). Essas variáveis foram tratadas de forma contínua e foram representadas por meio da diferença dos escores entre T3 e T0.

4.6.4 Autoestima

Para avaliação da autoestima, foi utilizada a Escala de Autoestima de Rosenberg (*Rosenberg Self-Esteem Scale – RSES*) (Anexo 4). Esta escala é formada por 10 perguntas, com opções de resposta em escala Likert com 4 pontos (concordo totalmente, concordo, discordo e discordo totalmente). As pontuações atribuídas variam de 0 (discordo totalmente) a 3 (concordo totalmente) para as questões afirmativas (1, 3, 4, 7 e 10); nas questões negativas (2, 5, 6, 8 e 9) a pontuação é invertida. O escore total pode variar de 0 a 30. Quanto maior a pontuação, melhor a autoestima (ROSENBERG, 1965 *apud* HUTZ; ZANON, 2011; JOHAL et al., 2015). Essa variável foi representada por meio da diferença dos escores entre T3 e T0 e foi tratada como variável contínua.

4.6.5 Características demográficas e socioeconômicas

A condição socioeconômica foi mensurada como uma variável latente manifesta por meio da escolaridade dos pais, renda familiar mensal, número de moradores por cômodo e número de bens da casa. A escolaridade corresponde ao número de anos de estudo do principal responsável; a correspondência foi feita de modo que cada série concluída com aprovação fosse computada como um ano de estudo. A renda familiar mensal corresponde à soma dos rendimentos mensais dos componentes da unidade familiar, em salários-mínimos no Brasil. Este item apresentava originalmente seis opções de repostas categorizadas conforme a quantidade de salários-mínimos. Para a análise estatística, as opções de resposta foram agrupadas em três classes: até $\frac{1}{2}$ salário-mínimo, $> \frac{1}{2}$ salário-mínimo até 1 salário-mínimo e > 1 salário-mínimo). O número de bens da casa representou a soma dos bens presentes na residência – televisão, geladeira, aparelho de som, micro-ondas, telefone, telefone celular, máquina de lavar roupa, máquina de lavar louça, microcomputador e número de carro – podendo variar de 0 a 11). O número de moradores por cômodo foi representado pelo número de indivíduos residindo no domicílio dividido pelo número de cômodos da casa (total de ambientes da moradia, utilizados pelos residentes para suprir as necessidades básicas como repouso, preparação de alimentos, higiene e outros). A renda foi tratada como uma variável categórica na análise e o número de moradores por cômodo, o número de bens e a escolaridade como variáveis contínuas.

4.6.6 Apoio social

O apoio social foi avaliado por meio do instrumento *Social Support Appraisals* (SSA) em sua versão adaptada para a população brasileira (Anexo 5). O instrumento compreende 30 questões afirmativas e negativas alternadas, que classificam o grau em que a pessoa se sente estimada, respeitada e envolvida por sua família (oito itens), amigos (sete itens), professores (sete itens) e pelos outros em geral (oito itens). As repostas atendem a uma escala Likert de 6 pontos, do maior ao menor grau de sua concordância, variando entre (6) concordo totalmente, (5) concordo bastante, (4) concordo um pouco, (3) discordo um pouco, (2) discordo bastante e (1) discordo totalmente. Os pontos das questões afirmativas são somados e a pontuação nas questões negativas é invertida. A pontuação total é obtida através da soma das pontuações de cada domínio (família, amigos, professores e outros), podendo variar de 30 a 180. Quanto maior a pontuação total, maior o apoio social e vice-versa (VAUX et al., 1986; SQUASSONI;

MATSUKURA, 2014). Para o presente estudo, o apoio social foi mensurado no T3 e empregado no modelo como uma variável latente, manifesta por seus domínios.

4.6.7 Autopercepção da saúde geral

A autopercepção da saúde geral foi examinada através de uma pergunta adaptada de Atchison e Gift (1997): “De um modo geral, em comparação às pessoas da sua idade, como você considera o seu próprio estado de saúde?” (Anexo 6). A resposta segue uma escala Likert de 5 pontos, que varia entre “excelente” (1), “muito bom” (2), “bom” (3), “ruim” (4) e “muito ruim” (5). Quanto maior a pontuação marcada, mais negativa a autopercepção da saúde (ATCHISON; GIFT, 1997). A variável foi representada pela diferença dos escores entre T3 e T0 e tratada de forma contínua na análise.

4.6.8 Dor dentária

A dor dentária foi mensurada através da questão utilizada no SB Brasil 2010 (BRASIL, 2010). No estudo, avaliou-se a incidência de dor ao longo de todo o período de acompanhamento, construindo-se uma única variável codificada em: Não (0), Sim (1) (Anexo 7).

4.6.9 Uso de aparelho ortodôntico

No estudo, avaliou-se o uso de aparelho ortodôntico ao longo do período de acompanhamento, construindo-se uma única variável codificada em: Não (0), Sim (1). Foi identificado como uso de aparelho ortodôntico o uso de qualquer dispositivo ortodôntico intrabucal, em algum dos três tempos de seguimento.

4.7 Estudo piloto e confiabilidade das medidas

O estudo piloto foi realizado envolvendo 10 adolescentes não incluídos na amostra do estudo principal. Os cinco examinadores do estudo principal participaram do estudo piloto e foram treinados e calibrados mediante aulas teóricas e práticas. Dois exames foram realizados em cada indivíduo, com um intervalo de uma semana entre os exames. A reprodutibilidade das mensurações foi avaliada por meio do Coeficiente de Correlação Intraclasse (CCI) para as

variáveis contínuas. Para o DAI, a concordância interexaminador foi realizada tendo como padrão-ouro o consenso de dois ortodontistas, ambos experientes em inquéritos epidemiológicos de saúde bucal. O CCI variou entre 0,833 e 0,964 para a concordância interexaminador e entre 0,717 e 0,979 para a concordância intraexaminador, indicando ótima concordância (LANDIS; KOCH, 1977). No estudo piloto, também foi verificada a compreensão dos itens dos questionários pelos participantes.

A avaliação confiabilidade das medidas também foi avaliada no estudo principal. Para isso, 10% dos participantes do estudo foram examinados e entrevistados em duplicata. Para as variáveis contínuas, os valores do CCI na linha de base foram: 0,890 para o DAI, 0,878 para a autoestima, 0,892 para o apoio social, 0,831 para a QVRSB e 0,885 para a QVRS. O Coeficiente α de Cronbach foi utilizado para avaliar a consistência interna dos instrumentos utilizados. Seus valores foram: 0,844 para autoestima, 0,876 para apoio social, 0,812 para QVRSB e 0,810 para QVRS.

4.8 Considerações éticas

Inicialmente, o projeto de pesquisa foi submetido à Secretaria Municipal de Educação de Manaus (SEMED) que conferiu a anuência para a realização da pesquisa nas escolas municipais (Anexo 8), e, posteriormente, ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas, tendo sido aprovado sob o CAAE n. 57273316.1.0000.5020 (Anexo 9). Todos os indivíduos elegíveis e que desejaram participar do estudo receberam dois Termos de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (Apêndices A e B), um para os próprios pais e outro para que os pais autorizassem a participação de seu filho na pesquisa, e o Termo de Assentimento do Menor (Apêndice C). Os termos descreviam todas as informações do projeto. Os escolares examinados que apresentaram necessidade de tratamento odontológico foram comunicados e encaminhados para uma Unidade Básica de Saúde ou ao ambulatório da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Amazonas (FAO-UFAM) para a realização do tratamento (Apêndice F).

4.9 Análise dos dados

Inicialmente foi realizada análise descritiva das variáveis de estudo. As variáveis categóricas foram descritas por meio de frequências absolutas e relativas e as medidas numéricas pela média e desvio-padrão. O DAI foi descrito por meio do escore total do

instrumento (utilizado nas análises subsequentes), bem como pelas categorias de necessidade de tratamento. Em seguida, realizou-se a análise de equações estruturais (SEM). A evolução da QVRS nos quatro tempos de estudo foi avaliada com um modelo de crescimento latente, estimando-se médias e interceptos pelo método *Full Information Maximum Likelihood* (FIML), empregado para lidar com as observações incompletas em decorrência da perda de seguimento (VAN SMEDEN et al., 2021). Após o ajuste, os parâmetros de crescimento latentes foram condicionados segundo o modelo de análise especificado para o estudo.

O modelo de mensuração foi testado por meio de análise fatorial confirmatória (CFA) para avaliar a fiabilidade das variáveis latentes e a correspondência com os seus indicadores propostos. Além do crescimento latente da QVRS, foram testadas como variáveis latentes a condição socioeconômica e o apoio social. Uma vez ajustado o modelo de mensuração, o modelo estrutural foi testado para avaliação dos efeitos diretos, indiretos e totais entre as variáveis observadas e latentes, segundo o modelo teórico hipotetizado para o estudo. Após estimar o modelo completo, variáveis e caminhos diretos não significativos foram excluídos para identificar o modelo estatisticamente parcimonioso, que foi reestimado e comparado ao modelo completo pelo teste qui-quadrado.

Considerando que a estimação pelo método FIML no IBM SPSS Amos não permite a avaliação da significância dos efeitos indiretos, assumiu-se que estes foram significantes se os efeitos diretos que compõem o caminho foram significantes. Adicionalmente, foram estimados tais efeitos com a ferramenta de imputação de dados Bayesiana do AMOS e a realização de *bootstrap ADF* (*Asymptotic Distribution Free*) com 200 reamostragens, estimando-se os coeficientes não-padronizados e respectivos intervalos de confiança corrigidos para viés, a um nível de confiança de 95%, para confirmar a significância dos efeitos indiretos.

Para avaliação da adequação do ajuste global dos modelos foi utilizado o teste qui-quadrado. Também foram utilizados para avaliação do ajuste dos modelos os índices TLI (*Tucker Lewis Index*), CFI (*Comparative Fit Index*) e o RMSEA (*Root Mean Square Error of Approximation*). Os limites para um bom ajuste do modelo foram: $\chi^2/df < 2$, $RMSEA \leq 0,05$ (com limite superior do intervalo de confiança a 90% $< 0,10$) e TLI e $CFI \geq 0,90$ (HU; BENTLER, 1999).

Todas as análises foram realizadas nos programas IBM SPSS Statistics (*Statistical Package for Social Sciences*), versão 22, e IBM SPSS Amos, versão 22.

5 RESULTADOS

Foram avaliados os dados de 415 escolares na linha de base, 384 aos 6 meses, 370 após 1 ano e 334 aos 2 anos de seguimento. Dos 415 indivíduos que compuseram a amostra inicial, 57,8% (n=240) eram do sexo feminino e 70,1% não utilizaram aparelho ortodôntico ao longo do período (n=291). Com relação à má oclusão, no início do estudo 15,2% (n=63) apresentavam oclusão normal ou má oclusão leve; 28,4% (n=118) apresentavam má oclusão definida, 26,0% (n=108) má oclusão grave; e 30,4% (n=126) má oclusão muito grave ou incapacitante. O escore médio do DAI na linha de base foi de 32,4 ($\pm DP=7,3$) e 32,7 ($\pm DP=6,8$) no T3. A análise descritiva das variáveis utilizadas no estudo está apresentada na Tabela 1.

O modelo de crescimento latente não condicionado do Kiddo-KINDL mostrou um bom ajuste para os índices avaliados (Tabela 2). A análise dos pesos dos declives no modelo de crescimento latente indica que a taxa de crescimento médio foi negativa no período. A taxa média (declive médio), dada pela estimativa da média $M(\text{Declive})$ foi de -2,34, sendo esse valor significativamente diferente de 0 ($Z=-6,324$; $p<0,001$). Isto é, à medida que os adolescentes ficaram mais velhos, o escore do instrumento de qualidade de vida diminuiu (piorou) a uma taxa média de -2,34 unidades de $\ln(QVRS)$. A variância do declive também foi estatisticamente significativa ($V \text{ Declive}=18,14$; $SE=4,05$; $Z=4,483$; $p<0,001$), indicando que a taxa de crescimento para cada tempo não era homogênea nos sujeitos do estudo, ou seja, existia variabilidade interindividual.

O valor médio do intercepto (valor basal em T0) era $M(\text{Intercepto})=86,24$, sendo estatisticamente significativo ($Z=152,185$; $p<0,001$). A variância do intercepto também foi estatisticamente significativa ($V \text{ Intercepto}=90,84$; $SE=9,59$; $Z=9,474$; $p<0,001$), indicando diferenças interindividuais na linha de base. Como os sujeitos não eram homogêneos em relação à QVRS, nem nos valores basais, nem em suas taxas de crescimento, seguiu-se com a incorporação ao modelo de outras variáveis capazes de explicar a heterogeneidade. Adicionalmente, a correlação entre o intercepto (*ICEPT*) e o declive médio (*SLOPE*) não foi significativa ($cov=-1,143$; $corr=-0,337$; $p=0,808$), indicando não haver associação entre o valor basal e o declive médio (Figura 5).

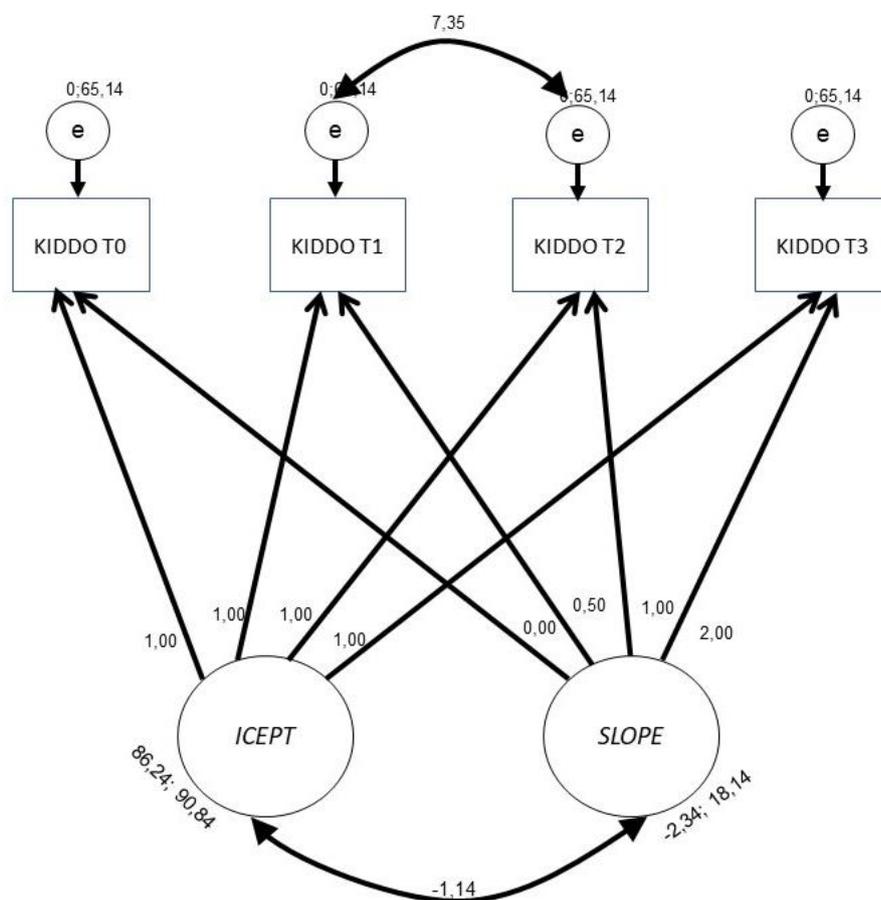
Tabela 1 - Análise descritiva das variáveis utilizadas no estudo

Variáveis	n (%)	média (DP)
Variáveis clínicas		
Má oclusão/DAI (T0)	-	32,4 (7,3)
Má oclusão/DAI (T3)	-	32,7 (6,8)
Incidência de dor		
<i>Sim</i>	256 (61,7)	-
<i>Não</i>	159 (38,3)	-
Uso de aparelho ortodôntico		
<i>Sim</i>	43 (10,4)	-
<i>Não</i>	291 (70,1)	-
Bem-estar social (CPQ)		
Linha de base (T0)	-	2,7 (2,7)
2 anos (T3)	-	2,7 (2,7)
Limitações funcionais (CPQ)		
Linha de base (T0)	-	3,5 (2,9)
2 anos (T3)	-	3,6 (3,1)
Autopercepção da saúde		
Linha de base (T0)	-	2,01 (0,77)
2 anos (T3)	-	2,05 (0,76)
QVRS		
Linha de base (T0)	-	86,1 (12,3)
6 meses (T1)	-	85,4 (12,4)
1 ano (T2)	-	84,1 (13,7)
2 anos (T3)	-	81,5 (14,4)
Variável psicossocial		
Autoestima (T0)	-	31,4 (3,5)
Autoestima (T3)	-	30,6 (4,6)
Sexo		
Masculino	175 (42,2)	-
Feminino	240 (57,8)	-
Condição socioeconômica (T0)		
Renda (n=412)		
<i>Até ½ salário-mínimo</i>	111 (26,6)	-
<i>> ½ até 1 salário-mínimo</i>	163 (39,3)	-
<i>> 1 salário-mínimo</i>	163 (39,3)	-
Número de moradores/cômodo	-	1,6 (0,9)
Número de bens	-	6,7 (2,6)
Anos de estudo (n=413)	-	9,7 (3,0)
Apoio Social (T3)		
Família	-	38,9 (8,1)
Amigos	-	33,2 (6,0)
Professores	-	28,9 (6,1)
Outros	-	34,9 (7,1)

Tabela 2 - Medidas de ajuste obtidas nas análises

Modelo	CMIN/DF	TLI	CFI	RMSEA	HI 90
Crescimento latente	1,605	0,989	0,992	0,038	0,078
Mensuração	1,889	0,954	0,969	0,046	0,060
Estrutural	1,857	0,900	0,941	0,045	0,055
Parcimonioso	1,927	0,925	0,936	0,047	0,056

Nota: CMIN/DF= razão do qui-quadrado pelo grau de liberdade; TLI = índice de qualidade do ajuste; CFI = índice de ajuste comparativo; RMSEA = raiz do erro médio quadrático de aproximação; HI 90 = limite superior do intervalo de confiança a 90%.

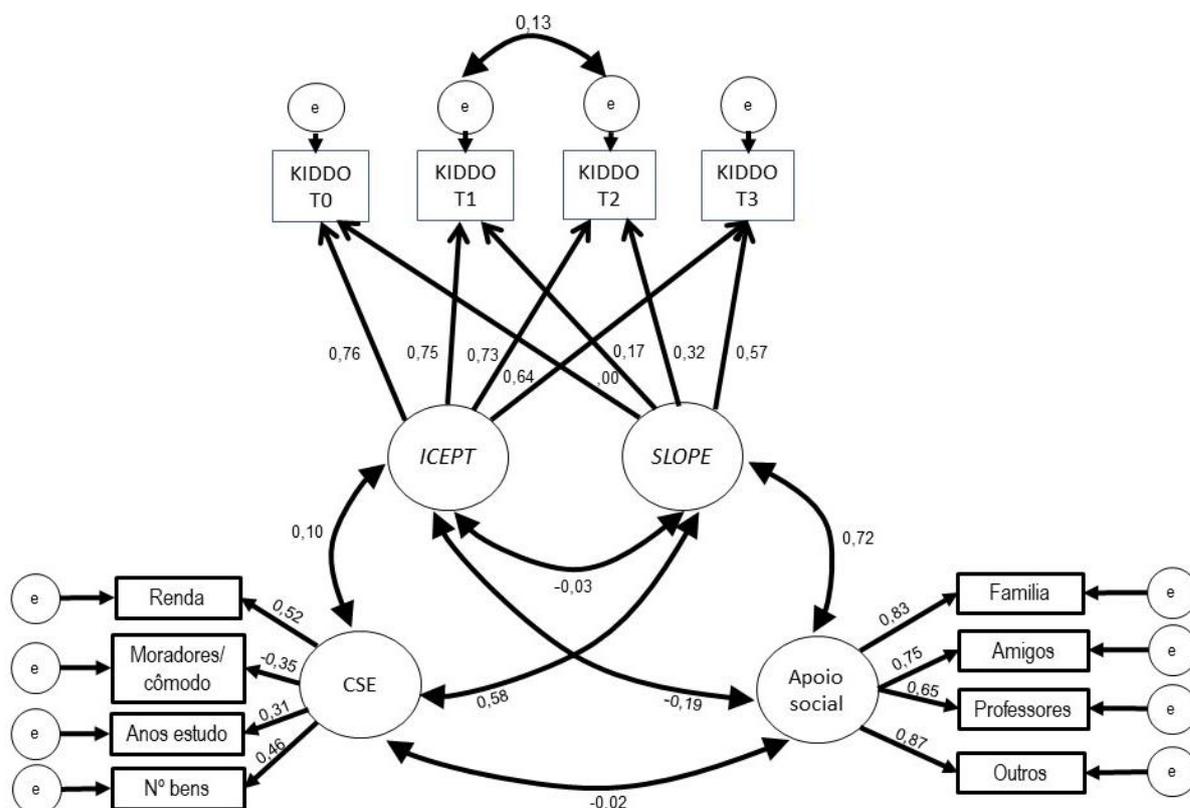
Figura 5 - Modelo de crescimento latente não condicionado

Fonte: A autora (2021).

Nota: *ICEPT* = valor basal do Kiddo-KIDL em T0; *SLOPE* = Variação intraindividual do Kiddo-KIDL entre os intervalos.

O modelo de mensuração foi composto pelo crescimento latente da QVRS e pelos constructos condição socioeconômica e apoio social. As medidas de ajuste foram satisfatórias (Tabela 2), os coeficientes significativos e com valores acima de 0,3 (Figura 6).

Figura 6 - Modelo de mensuração. Análise fatorial confirmatória de quatro fatores e doze itens (coeficientes padronizados e IC 95%)



Fonte: A autora (2021).

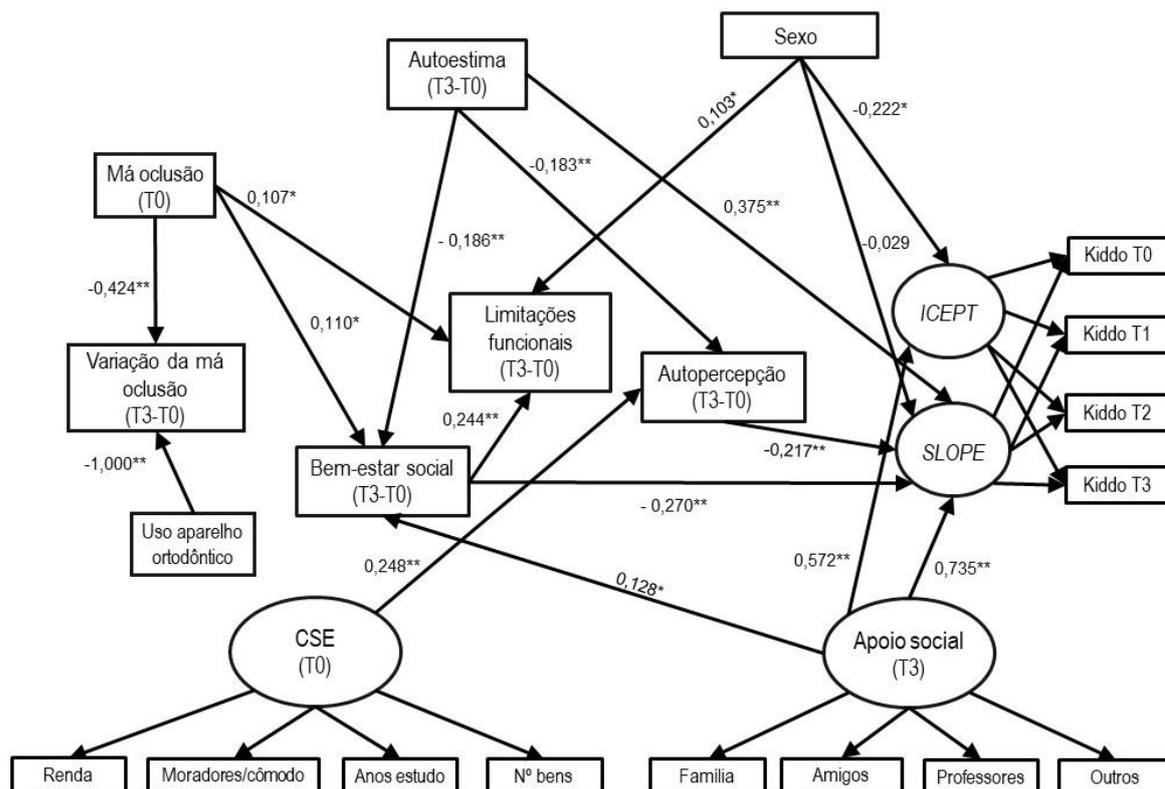
Nota: CSE = Condições socioeconômicas; *ICEPT* = Valor basal do Kiddo-KIDL em T0; *SLOPE* = Variação intraindividual do Kiddo-KIDL entre os intervalos.

O modelo estrutural completo demonstrou um ajuste adequado para os critérios estipulados. O modelo parcimonioso também apresentou um bom ajuste (Tabela 2). As associações mostradas no modelo parcimonioso (Figura 7) foram significativas, com exceção da associação sexo \rightarrow *SLOPE*. No entanto, esse caminho foi mantido no modelo por se mostrar importante no ajuste de outras relações.

As estimativas mostraram que não foi encontrado efeito da variação da má oclusão (DAI diff) no modelo, porém os adolescentes com pior condição oclusal na linha de base (maiores valores do escore do DAI) apresentaram pior evolução nos domínios bem-estar social ($\beta=0,110$; $p=0,021$) e limitações funcionais ($\beta=0,107$; $p=0,024$), bem como uma evolução mais positiva do escore do instrumento ao longo do tempo de acompanhamento ($\beta=-0,424$; $p<0,001$). O uso de aparelho foi associado à redução da gravidade da má oclusão ($\beta=-1,000$; $p<0,001$), embora

não tenha se mostrado relacionado à condição oclusal inicial. Os coeficientes padronizados estimados para o modelo parcimonioso estão apresentados na Tabela 3.

Figura 7 - Efeitos diretos do modelo parcimonioso de associações entre medidas clínicas, autoestima, sexo, condição socioeconômica, dimensão bem-estar social e limitação funcional da QVRSB, apoio social, auto percepção da saúde e QVRS



Fonte: A autora (2021).

Nota: CSE = Condições socioeconômicas; *ICEPT* = Valor basal do Kiddo-KIDL em T0; *SLOPE* = Variação intraindividual do Kiddo-KIDL entre os intervalos. * $P < 0,05$; ** $P < 0,01$.

Tendo em vista o sentido inverso das escalas, aqueles adolescentes que apresentaram uma melhor evolução na autoestima também demonstraram uma mudança favorável no bem-estar social ($\beta = -0,186$; $p < 0,001$), na auto percepção da saúde ($\beta = -0,183$; $p < 0,001$) e apresentaram menor piora na evolução da QVRS ($\beta = 0,375$; $p < 0,001$). Ser do sexo feminino foi associado a uma pior QVRS na linha de base ($\beta = -0,222$; $p = 0,013$), mas não influenciou a mudança no indicador ao longo do tempo ($\beta = -0,029$; $p = 0,590$), embora tenha sido associado à maior piora do domínio limitações funcionais ($\beta = 0,103$; $p = 0,029$). Adolescentes com melhor apoio social apresentaram melhor QVRS na linha de base ($\beta = 0,572$; $p < 0,001$) e uma menor

piora da QVRS ao longo do tempo ($\beta=0,735$; $p<0,001$). Entretanto, essa relação foi o oposto para o domínio bem-estar social, com aumento nesse impacto para aqueles com melhor apoio social ($\beta=0,128$; $p=0,011$).

Tabela 3 - Coeficientes padronizados e p-valores das estimativas diretas obtidas no modelo parcimonioso

Variáveis	β padronizado	p-valor
DAI \rightarrow Bem-estar social	0,110	0,021
DAI \rightarrow DAI diff	- 0,424	<0,001
DAI \rightarrow Limitações funcionais	0,107	0,024
Autoestima \rightarrow Bem-estar social	- 0,186	<0,001
Autoestima \rightarrow Autopercepção	-0,183	<0,001
Autoestima \rightarrow <i>SLOPE</i>	0,375	<0,001
Sexo \rightarrow <i>SLOPE</i>	-0,029	0,590
Sexo \rightarrow <i>ICEPT</i>	-0,222	0,013
Sexo \rightarrow Limitações funcionais	0,103	0,029
Apoio social \rightarrow Bem-estar social	0,128	0,011
Apoio social \rightarrow <i>ICEPT</i>	0,572	<0,001
Apoio social \rightarrow <i>SLOPE</i>	0,735	<0,001
Condição socioeconômica \rightarrow Autopercepção	0,248	0,007
Bem-estar social \rightarrow Limitações funcionais	0,244	<0,001
Bem-estar social \rightarrow <i>SLOPE</i>	-0,270	<0,001
Autopercepção \rightarrow <i>SLOPE</i>	-0,217	0,002
Uso de aparelho ortodôntico \rightarrow DAI diff	-1,000	<0,001

Nota: *ICEPT*, valor basal do Kiddo-KINDL em T0; *SLOPE* = Variação intraindividual do Kiddo-KIDL entre os intervalos.

Adolescentes com melhor condição socioeconômica exibiram pior evolução na autopercepção da saúde ($\beta=0,248$; $p=0,007$). Maiores diferenças no domínio bem-estar social (piora no domínio) foram associadas a valores mais negativos do *SLOPE* (maior declínio) da QVRS ($\beta=-0,270$; $p<0,001$). Também foram associados a um maior impacto no domínio limitações funcionais ($\beta=0,244$; $p<0,001$). A melhora na autopercepção da saúde também se associou à melhor evolução na QVRS ($\beta=-0,217$; $p=0,002$).

A Tabela 4 apresenta os coeficientes não-padronizados e respectivos intervalos de confiança a 95% corrigidos para viés, estimados com a imputação de dados Bayesiana e realização de *bootstrap* ADF no IBM SPSS Amos, confirmando a significância dos efeitos indiretos observados no modelo parcimonioso.

Tabela 4 - Estimativas indiretas e totais obtidas a partir do modelo parcimonioso

Caminhos	β não-padronizado	β (BC 95% IC)	p-valor
<i>Efeitos indiretos</i>			
DAI → Bem-estar social → Limitações funcionais	0,027	0,012 (0,001/0,026)	0,025
DAI → Bem-estar social → <i>SLOPE</i>	-0,030	-0,013 (-0,032/-0,002)	0,019
Autoestima → Autopercepção → <i>SLOPE</i>	0,090	0,053 (0,022/0,091)	0,007
Autoestima → Bem-estar social → <i>SLOPE</i>	0,090	0,053 (0,022/0,091)	0,007
Autoestima → Bem-estar social → Limitações funcionais	-0,045	-0,028 (-0,051/-0,007)	0,008
Apoio social → Bem-estar social → <i>SLOPE</i>	-0,034	-0,017 (-0,042/-0,003)	0,014
Condições socioeconômicas → Autopercepção → <i>SLOPE</i>	-0,054	-1,036 (-3,160/-0,305)	0,005
<i>Efeitos totais</i>			
Autoestima → <i>SLOPE</i>	0,465	0,277 (0,189/ 0,387)	0,006
Apoio social → <i>SLOPE</i>	0,700	0,336 (0,238/0,432)	0,013

Nota: *SLOPE* = Variação intraindividual do Kiddo-KIDL entre os intervalos.

As análises mostraram o efeito indireto da má oclusão na QVRS via domínio bem-estar social do CPQ₁₁₋₁₄ (sintomas): maior escore da má oclusão → pior bem-estar social → pior evolução da QVRS ($\beta=-0,030$; $p=0,019$). A má oclusão também foi associada indiretamente ao domínio limitações funcionais, através da dimensão bem-estar social do CPQ₁₁₋₁₄: maior escore da má oclusão → pior bem-estar social → maior limitação funcional ($\beta = 0,027$; $p=0,025$). O efeito da autoestima na QVRS se deu por duas vias: maior autoestima → melhor autopercepção da saúde → melhor evolução da QVRS ($\beta= -0,009$; $p=0,007$) / maior autoestima → melhor bem-estar social → melhor evolução da QVRS ($\beta= -0,009$; $p=0,007$). Ainda, a autoestima impactou indiretamente o domínio limitações funcionais do CPQ₁₁₋₁₄ via bem-estar social: melhor autoestima → melhor bem-estar social → menor limitação funcional ($\beta= -0,045$; $p=0,008$). A condição socioeconômica esteve associada indiretamente à QVRS via autopercepção da saúde: melhor condição socioeconômica → pior autopercepção da saúde → pior evolução da QVRS ($\beta= -0,054$; $p=0,005$). Em relação ao apoio social, a sua relação com a QVRS se deu por meio do bem-estar social: melhor apoio social → pior bem-estar social → pior evolução da QVRS ($\beta=- 0,034$; $p=0,014$). A avaliação dos efeitos totais confirmou o papel protetor da autoestima ($\beta=0,465$, $p=0,006$) e do apoio social ($\beta=0,700$, $p=0,013$) na evolução da QVRS.

6 DISCUSSÃO

Maior gravidade da má oclusão na linha de base foi preditora de uma pior evolução da QVRS, com mediação do bem-estar social, ao longo do acompanhamento de dois anos dos adolescentes. Adolescentes com maior apoio social demonstraram melhor QVRS na linha de base e uma menor piora desse desfecho subjetivo ao longo do tempo. Quanto melhor a evolução da autoestima, bem-estar social e autopercepção da saúde, menor a piora na evolução da QVRS. Além disso, a autoestima e o apoio social se associaram indiretamente à evolução da QVRS por meio do bem-estar social. Mediada pela autopercepção da saúde, a melhor condição socioeconômica impactou negativamente a evolução da QVRS.

Neste estudo, indivíduos com má oclusão mais grave na linha de base exibiram maior impacto nos domínios limitações funcionais e bem-estar social. A capacidade da má oclusão de prejudicar a fala e diminuir a performance mastigatória, especialmente em casos de maior gravidade, já foi apontada na literatura (MAGALHÃES et al, 2010; PERES et al., 2011). O bem-estar social diz respeito ao funcionamento do indivíduo em sociedade, está ligado à inclusão e ao sentimento de pertencimento (KEYES, 1998). Portanto, ao considerar seu prejuízo estético, a má oclusão pode cumprir um papel significativo na aceitação e nas interações sociais (MARQUES et al., 2006). Especialmente durante a adolescência, onde as relações sociais se expandem, o indivíduo com má oclusão pode se sentir constrangido ao sorrir ou falar em público. Pela sua condição, o adolescente pode ser rejeitado por seu grupo, ser alvo de apelidos pejorativos e questionamentos inoportunos, podendo, então, demonstrar dificuldade em manter um autoconceito positivo e de se enxergar em posições de prestígio, evidenciando um comprometimento psicossocial (BERNABÉ, OLIVEIRA, SHEIHAM, 2009; SEEHRA; NEWTON; DIBIASE, 2011; PITHON et al., 2013). Outros estudos já confirmaram a relação entre a má oclusão e o domínio bem-estar social (AGOU et al., 2008; BITTENCOURT et al., 2017; SCAPINI et al., 2013; SIMÕES et al., 2017). A metanálise mais recente de Sun, Wong e Mcgrath (2018) mostrou que todos os escores do CPQ aumentaram com a progressão da gravidade da má oclusão, independente do índice de necessidade de tratamento ortodôntico utilizado, sendo os domínios bem-estar social e limitações funcionais os mais afetados, inclusive para a faixa etária de 11 a 14 anos.

No presente estudo não foi observada relação direta entre a má oclusão e a QVRS. Esse resultado é compatível com o modelo proposto por Wilson e Cleary (1995) que sugere uma relação mediada entre estado clínico e QV. Como esperado, no entanto, a má oclusão foi associada indiretamente à QVRS, mediada pelo bem-estar social; adolescentes com pior

condição oclusal na linha de base tiveram maior impacto no bem-estar social e, então, pior evolução da QVRS. Já as limitações funcionais e a autopercepção da saúde não apresentaram efeito mediador nessa relação, sugerindo que o impacto mais importante da má oclusão no cotidiano do adolescente está relacionado à compreensão de seu prejuízo social (O'BRIEN, BENSON, MARSHAMAN, 2007; DE BAETS et al., 2012). Os achados acima apontam que considerar a percepção do paciente sobre sua estética e função bucal poderia levar à indicação mais racional e efetiva do tratamento ortodôntico e, assim, contribuir para otimização da utilização de recursos e serviços de saúde e para redução de desigualdades (GHERUNPONG; TSAKOS; SHEIHAM, 2006). O uso do aparelho ortodôntico esteve associado à redução do escore do DAI ao longo do estudo, mesmo não estando relacionado à condição oclusal inicial, o que leva a crer que nem sempre os indivíduos com maior necessidade normativa são os que recebem tratamento ortodôntico (TEIXEIRA; ANTUNES; NORO, 2016).

As variáveis individuais e ambientais podem estar associadas a condições clínicas e podem exercer um papel importante na construção da percepção subjetiva de QV, portanto essas variáveis vêm sendo incorporadas em estudos longitudinais (GURURATANA; BAKER; ROBINSON, 2014; PAULA et al., 2017; GOMES et al., 2020). A autoestima apresentou associação direta e indireta com a evolução da QVRS, sendo essa última mediada pela autopercepção da saúde e o bem-estar social. Por intermédio da convicção de seu valor pessoal, indivíduos com alta autoestima podem demonstrar um bom autocuidado e, ainda, parecem dispor de mecanismos vantajosos para lidar com estressores cotidianos. Sendo assim, a autoestima pode colaborar para melhores condições de saúde e um funcionamento social positivo, repercutindo seus efeitos na QV (MANN, 2004). Em concordância com outros estudos, destaca-se o papel protetor da autoestima elevada para a QVRS de adolescentes (FREIRE; FERREIRA, 2016; MIKKELSEN et al., 2020). Embora a autoestima não tenha refletido os efeitos prejudiciais da má oclusão e, portanto, não tenha mediado a relação entre má oclusão e QVRS, é plausível propor que intervenções para fortalecer a autoestima poderiam reduzir indiretamente o impacto negativo da má oclusão na evolução da QVRS, justamente considerando o papel do bem-estar social.

O apoio social foi preditor da QVRS. Adolescentes com maior apoio social, além de demonstrarem melhor QVRS na linha de base, também apresentaram menor piora ao longo do tempo. De fato, o apoio social vem sendo relacionado a desfechos favoráveis em saúde. Estudos expuseram que relações sociais de qualidade podem promover a adoção de comportamentos benéficos à saúde de adolescentes, ademais, podem atenuar os impactos fisiológicos, psicológicos e comportamentais de situações adversas da vida (BERKMAN, 2000; BERNABE;

STANSFELD; MERCENES, 2010; GOMES et al., 2020). É importante destacar que, apesar de ter se mostrado como protetor para QVRS, o apoio social não conseguiu impedir a piora do bem-estar social, domínio importante na relação entre má oclusão e QVRS. O efeito independente do bem-estar social elucida a importância do seu fortalecimento para o alcance de um desfecho mais favorável.

Ser do sexo feminino foi associado a maiores limitações funcionais e à pior QVRS na linha de base. De forma geral, as mulheres tendem a ser mais atenciosas e percebem sua saúde e bem-estar de forma mais abrangente, sendo assim, demonstram mais sensibilidade na identificação de alterações fisiológicas, psicológicas e sociais, além disso, devido a uma maior cobrança social, podem ser mais vulneráveis aos processos da adolescência (BISEGGER et al 2005; MICHEL et al., 2009; OTTO et al., 2017). No entanto, ser do sexo feminino não foi associado à variação da QVRS no período de seguimento, sugerindo que outras variáveis podem contribuir mais significativamente para a mudança da QVRS nesta faixa etária (GASPAR et al., 2011; FREIRE; FERREIRA, 2016; KIM et al., 2017; MIKKELSEN et al., 2020).

A condição socioeconômica impactou indiretamente a evolução da QVRS através da autopercepção da saúde. Estudos já demonstraram que jovens em piores situações socioeconômicas tendem a relatar pior percepção de saúde em função da maior exposição a fatores de risco (VINGILIS; WADE; SEELEY, 2002; SZWARCOWALD et al., 2007; GUIMARÃES et al., 2014). Neste estudo, por outro lado, adolescentes com melhor condição socioeconômica perceberam sua saúde de forma mais negativa. O maior rigor em relação ao conceito favorável de saúde em indivíduos em melhores condições socioeconômicas pode justificar esse resultado (AGOSTINHO et al., 2010). Ainda, alguns estudos não conseguiram confirmar a associação entre as duas variáveis (MIKOLAJAZYK et al., 2008; JOFFER et al., 2019). O efeito da percepção negativa de saúde sobre a QVRS já foi demonstrado em adolescentes (REZENDE; MENDES; MEDEIROS, 2017). É importante que essa relação seja cuidadosamente investigada para que as ações de saúde sejam organizadas considerando uma abordagem mais ampla dos determinantes estruturais da saúde.

Algumas limitações do estudo devem ser consideradas. A amostra investigada é uma coorte de adolescentes que estudam em escolas públicas e vivem em situação de privação social. Portanto, a validade externa dos resultados para diferentes faixas etárias e condição socioeconômica deve ser avaliada com cuidado. Outro ponto seria a possibilidade de viés de seleção em razão da perda de participantes ao longo dos seguimentos do estudo, mesmo que as estimativas tenham sido obtidas pelo método FIML. Além de seu delineamento longitudinal, o ponto forte do estudo está em sua construção teórica que considerou fatores socioeconômicos,

psicossociais e demográficos na composição de sua rede causal, contribuindo, então, para uma literatura, ainda incipiente, sobre os mecanismos pelos quais a má oclusão impacta na QV. Subsidiada pelo modelo teórico de Wilson e Cleary (1995), a utilização da modelagem de equações estruturais permitiu avaliar simultaneamente a complexa relação entre má oclusão, características ambientais, individuais e QVRS.

Como resultado do paradigma sobre o cuidado da saúde decorrente de um foco orientado na doença para um modelo de bem-estar, a ortodontia agora é vista, mais claramente, como um serviço destinado a estabelecer o bem-estar físico e emocional. Como a má oclusão não é uma doença, mas sim uma incapacidade com um impacto potencial na saúde física e mental, seu tratamento, para além da reabilitação funcional, pode ser importante para o bem-estar do paciente (SARVER, PROFFIT, ACKERMAN, 2002). A melhor compreensão da complexidade da relação causal que envolve a má oclusão possibilita a indicação mais racional do tratamento ortodôntico e a elaboração de abordagens complementares capazes de minimizar impactos negativos na qualidade de vida (WATT, 2005; GHERUNPONG; TSAKOS; SHEIHAM, 2006). Portanto, para que sejam mais efetivas, as intervenções voltadas para o tratamento da má oclusão devem ser planejadas e implementadas de maneira interprofissional e intersetorial, considerando a capacidade instalada dos serviços e os tratamentos clínicos tradicionais, mas também ações para o fortalecimento da autoestima, das relações comunitárias e empoderamento individual, visando melhorar a qualidade de vida dos adolescentes, otimizar o uso de serviços, bem como reduzir as desigualdades em saúde.

7 CONCLUSÃO

Este estudo demonstrou que o impacto da má oclusão na QVRS está relacionado, especialmente, ao comprometimento social causado pela condição clínica. O bem-estar social mediou o impacto da má oclusão na evolução da QVRS dos adolescentes, ou seja, quanto mais grave a má oclusão na linha de base, pior a evolução do bem-estar social e da QVRS, ao longo do acompanhamento de dois anos. Além disso, verificou-se o efeito da autoestima, do apoio social e da autopercepção da saúde sobre a QVRS. Ao longo dos dois anos, quanto melhor foi a evolução da autoestima, do bem-estar social e da autopercepção da saúde, menor foi a piora da QVRS ao longo do tempo. A autoestima e o apoio social também se associaram de forma indireta com a evolução da QVRS, por meio do bem-estar social. O apoio social teve efeito direto na QVRS, sendo que os adolescentes com maior apoio social tiveram melhor QVRS na linha de base e uma menor piora do constructo ao longo do tempo. Por fim, uma melhor condição socioeconômica, mediada pela autopercepção da saúde, impactou negativamente a evolução da QVRS.

Esses achados sugerem que considerar aspectos psicossociais e socioeconômicos e as percepções subjetivas nas avaliações de condições clínicas de saúde bucal, como a má oclusão, possibilita uma melhor compreensão do mecanismo causal do impacto destas na vida diária das pessoas, ou seja, como uma condição que representa uma manifestação clínica que se desvia da normalidade ocorre, enredada em um contexto individual e ambiental mais ampliado, para que, ao fim, impacte na capacidade de se viver plenamente. Portanto, no manejo da má oclusão, condição que, a depender da gravidade, pode expressar-se em um agravo com um potencial impacto psicológico e social, essa compreensão holística e integrada pode subsidiar a elaboração de abordagens interdisciplinares e intersetoriais capazes de reduzir seu impacto negativo na qualidade de vida dos adolescentes.

REFERÊNCIAS

- ABREU, L. G. Orthodontics in children and impact of malocclusion on adolescents' quality of life. **Pediatr Clin North Am**, v. 65, n. 5, p. 995-1006, out. 2018.
- ADULYANON, S.; VOURAPUKJARU, J.; SHEIHAM, A. Oral impacts affecting daily performance in a low dental disease Thai population. **Community Dent Oral Epidemiol.**, v. 24, p. 385-9, dec.1996.
- AGOSTINHO, M.R. et al. Self-perceived health of adults users of Primary Health Care Services in Porto Alegre, RS, Brazil. **R. bras. Med. Fam. e Comun.**, v. 5, n. 17, p. 9-15, jan-dec. 2010.
- AGOU, S. et al. Impact of self-esteem on the oral-health-related quality of life of children with malocclusion. **Am J OrthodDentofacialOrthop.**, v. 134, n. 4, p. 484-9, oct. 2008.
- ALBRECH, G.L. Subjective health assessment. In: JENKINSON, C. **Measuring health and medical outcomes**. London: UCL press. 1994. p.7-26.
- ALRASHED, M.; ALQERBAN, A. The relationship between malocclusion and oral health-related quality of life among adolescents: a systematic literature review and meta-analysis. **European Journal Of Orthodontics**, v. 43, n. 2, p. 173-183, oct. 2020.
- AMERICAN ASSOCIATION OF ORTHODONTISTS GLOSSARY, 2012. Disponível em: <https://www.aaoinfo.org/system/files/media/documents/2012%20AAO%20Glossary_0.doc> . Acesso em 20 set. 2021.
- ANDERSON, Y.C. et al. Assessment of health-related quality of life and psychological well-being of children and adolescents with obesity enrolled in a New Zealand community-based intervention programme: an observational study. **BMJ Open.**, v.7, n.8, Aug. 2017.
- ANGLE, E. H. Classification of Malocclusion. **Dental cosmos**, v. 41, n. 3, p. 248-64, mar. 1899.
- ANTHONY, S. N.; ZIMBA, K.; SUBRAMANIAN, B. Impact of malocclusions on the oral health-related quality of life of early adolescents in Ndola, Zambia. **Int J Dent.**, v. 2018, p. 1-8, jun. 2018.
- ARAKI, M. et al. Associations between malocclusion and oral health-related quality of life among Mongolian adolescents. **Int J Environ Res Public Health.**, v. 14, n. 8, p. 1-10, aug. 2017.

ATCHISON, K. A.; GIFT, H. C. Perceived oral health in a diverse sample. **Adv Dent Res.**, v. 11, n. 2, p. 272-80, may.1997.

AVANCI, J. Q. et al. Adaptação transcultural de escala de autoestima para adolescentes. **Psicol Reflex Crit.**, v. 20, n. 3, p. 397-405, dez. 2007.

BADRAN, S. A. The effect of malocclusion and self-perceived aesthetics on the self-esteem of a sample of Jordanian adolescents. **Eur J Orthod.**, v. 32, n. 6, 638-44, dec. 2010.

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

BAKER, S.R.; MAT, A.; ROBINSON, P. G. What psychosocial factors influence adolescents' oral health? **J Dent Res.**, v. 89, n. 11, p. 1230-5, nov. 2010.

BARROS, J. A. C. Pensando o processo saúde doença: a que responde o modelo biomédico? **Saúde e Sociedade**, v. 11, n. 1, p. 67-84, jul. 2002.

BAYAT, J. T. et al. Daily life impact of malocclusion in Swedish adolescents: a grounded theory study. **Acta Odontologica Scandinavica.**, v. 71, n. 3-4, p. 792-798, oct. 2013.

BENSON, P. E. et al. Relationships between dental appearance, self-esteem, socio-economic status, and oral health-related quality of life in UK schoolchildren: A 3-year cohort study. **Eur J Orthod.**, v. 37, n. 5, p. 481-90, oct. 2015.

BERKMAN, L. F. Social support, social networks, social cohesion, and health. **Soc Work Health Care.**, v. 31, n. 2, p. 3-14. 2000

BERNABÉ, E.; SHEIHAM, A. Tooth Loss in the United Kingdom – Trends in Social Inequalities: An Age-Period-and-Cohort Analysis. **PLoSOne.**, v.9, n.8, p.1-8, aug. 2014.

BERNABÉ, E.; SHEIHAM, A.; OLIVEIRA, C. M. de. Impacts on daily performances attributed to malocclusions by British adolescents. **Journal of Oral Rehabilitation.**, v. 36, n. 1, p.26-31, jan. 2009.

BERNABÉ, E.; STANSFELD, S. A.; MARCENES, W. Roles of different sources of social support on caries experience and caries increment in adolescents of east London. **Caries Res.**, v. 45, n. 4, p. 400-7, aug. 2011.

BENTHAM, J. An Introduction to the Principles of Morals and Legislation. *In: _____ (org.). **Of The Principle of Utility.*** Batoche Books, 1781. p. 14-19.

BHATIA, R.; WINNIER, J.; MEHTA, N. Impact of malocclusion on oral health-related quality of life in 10–14-year-old children of Mumbai, India. **Contemp Clin Dent.**, v. 7, n. 4, p.445-450, oct-dec. 2016.

BIDINOTTO, A. B. et al. Autopercepção de saúde bucal em comunidades quilombolas no Rio Grande do Sul: um estudo transversal exploratório. **Rev Bras Epidemiol.**, v. 20, n. 1, p.91-101, mar. 2017.

BISEGGER, C. et al. Health-related quality of life: gender differences in childhood and adolescence. **Sozial- Und Präventivmedizin Spm**, v. 50, n. 5, p. 281-291, 21 sep. 2005.

BITTENCOURT, J. M. et al. Negative effect of malocclusion on the emotional and social well-being of Brazilian adolescents: a population-based study. **Eur J Orthod.**, v. 39, n. 6, p. 628-33, nov. 2017.

BLUM, R. W. A conceptual framework for early adolescence: a platform for research. **Int J Adolesc Med Health.**, v.26, n.3, p.321–331, aug. 2014.

BOURDIOL, P. et al. Only severe malocclusion correlates with mastication deficiency. **Arch Oral Biol**, v. 75, p. 14-20, mar. 2017.

BOWLING A, BRAZIER J. Quality of life in social science and medicine Introduction. **Soc Sci Med.**, v.10, n.41 p.1337-1338, 1995.

BOWLING, A.; WINDSOR, J. Towards the good life: a population survey of dimensions of quality of life. **J Happiness Stud.**, v. 2, n.1, p. 55-81, mar. 2001.

BOY-LEFÈVRE, M.L. et al. Translation and validation of the French version of the Child Perceptions Questionnaire for children aged from 8 to 10 years old (CPQ 8-10). **Health Qual Life Outcomes.**, v.16, n.86, p. 1-8, may. 2018.

BRASIL. Lei nº 1.401, de 14 de janeiro de 2010. Dispõe sobre a criação e a divisão dos bairros da cidade de Manaus, com estabelecimento de novos limites, e dá outras providências. **Diário Oficial [do Município de Manaus]**, Manaus, AM, 14 jan. 2010. Disponível em: <http://dom.manaus.am.gov.br/pdf/2010/janeiro/dom2365_cad1.pdf/view>. Acesso em: 28 nov. 2019.

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

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, 2009.

BRENNAN, D. S.; SPENCER, A. J. Life events and oral-health-related quality of life among young adults. **Qual Life Res.**, v. 18, n. 5, p. 557-65, jun. 2009.

BROOK, P. H.; SHAW, W. C. The development of an index of orthodontic treatment priority. **Eur J Orthod.**, v. 11, n. 3, p. 309-320, aug. 1989.

BROWN, J.; BOWLING, A.; FLYNN, T. **Models of quality of life: a taxonomy, overview and systematic review of the literature**. In: (Proceedings) European Forum on Population Ageing Research, 2004. Sheffield: Dept of Sociological Studies, may. 2004.

BULLINGER, 1994 *apud* RAVENS-SIEBERER, U.; BULLINGER, M. Assessing health-related quality of life in chronically ill children with the German KINDL: first psychometric and content analytical results. **Qual Life Res.**, v.7, n.5, p. 399-407, jul. 1998.

BULLINGER, M.; ANDERSON, R.; CELLA, D.; AARONSON, N. Developing and evaluating cross-cultural instruments from minimum requirements to optimal models. **Quality Of Life Research**, v. 2, n. 6, p. 451-459, dec. 1993.

BUSS, P. M.; PELLEGRINI FILHO, A. A saúde e seus determinantes sociais. **Physis.**, v.17, n.1, p.77-93. 2007.

CAMPÊLO, M. C. C. et al. Assessment of the impact of toothache, untreated caries, and its consequences on the quality of life among poor Brazilian children. **Revista da Faculdade de Odontologia - Ufpf**, v. 25, n. 1, p. 88-95, 16 dec. 2020

CARVALHO, A. C. et al. Impact of malocclusion on oral health-related quality of life among brazilian preschool children: a population-based study. **Braz Dent J.**, v. 24, n. 6, p. 655-661, nov-dec. 2013.

CELLA, D. F. Quality of life: Concepts and definition. **J Pain A Symptom Manage.**, v. 9, n. 3, p.186-192, apr. 1994.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Measuring healthy days: population assessment of health-related quality of life.**, Atlanta, Georgia: CDC, 2000. 44p.

CICONELLI, R. M. et al. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF: 36 (Brasil SF:36). **Rev Bras Reumatol.**, v, 39, n. 3, p. 143-150, mai-jun. 1999.

CLAUDINO, D.; TRAEBERT, J. Malocclusion, dental aesthetic self-perception and quality of life in an 18- to 21-year-old population: a cross section study. **BMC Oral Health.**, v. 13, n. 3, p. 1-6, jan. 2013.

CLEARY, P.D.; WILSON, P.D.; FOWLER, F.J. Health-related quality of life in HIV-infected persons: a conceptual model. In: DIMSDALE, J.E.; BAUM, A. Quality of life in behavioral medicine research. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates; 1995. p. 191-204.

CLIJMANS, M. et al. Impact of self-esteem and personality traits on the association between orthodontic treatment need and oral health-related quality of life in adults seeking orthodontic treatment. **Eur J Orthod.**, v. 37, n. 6, p. 643-650, dec. 2015.

COBB, S. Presidential Address-1976 - Social support as a moderator of life stress. **Psychosom Med.**, v. 38, n. 5, p. 300-314, sep-oct. 1976.

COHEN S, SYME S. Issues in the study and adaptation of social support. In: COHEN S.; SYME S, L. **Social Support and Health**. London: Academic Press, 1985.

CONS, N. C. et al. Utility of the dental aesthetic index in industrialized and developing countries. **J Public Health Dent.**, v. 49, n. 3, p. 163-6, oct. 1989.

CONS. N.C; JENNY, J.; KOHOUT, F.J. **DAI - The Dental Aesthetic Index**. Iowa: College of Dentistry, University of Iowa; 1986. 134 p.

CROCKER, J. Downward comparison, prejudice, and evaluations of others: Effects of self-esteem and threat. **Journal of Personality and Social Psychology.**, v. 52, n.5, p. 907-916, may.1987.

CUNNINGHAM, S. J.; HUNT, N. P. Quality of life and its importance in orthodontics. **J Orthod.**, v. 28, n. 2, p. 152-158, jun. 2001.

DA CUNHA, I. P. et al. Social vulnerability and factors associated with oral impact on daily performance among adolescents. **Health and Quality of Life Outcomes**, v. 15, n. 1, p.1-10, ago. 2017.

DAHLAN, R; GHAZAL, E; SALTAJI, H; SALAMI, B, AMIN, M. Impact of social support on oral health among immigrants and ethnic minorities: A systematic review. **PlosOne.**, v. 14, n.6, p. 1-21, jun. 2019.

DALLÉ, H. et al. Malocclusion, facial and psychological predictors of quality of life in adolescents. **Community Dent Health.**, v.36, n.4, p. 298-302, nov. 2019.

DANIELS, C.; RICHMOND, S. The development of the index of complexity, outcome and need (ICON). **J Orthod.**, v. 27, n. 2, p. 149-62, jun. 2000.

DAWOODBHOY, I.; DELGADO-ANGULO, E.K.; BERNABÉ, E. Impact of malocclusion on the quality of life of Saudi children. **The Angle Orthodontist.**, v. 83, n. 6, p.1043-1048, nov. 2013.

DE BAETS, E. D. et al. Impact of self-esteem on the relationship between orthodontic treatment need and oral health-related quality of life in 11- to 16-year-old children. **Eur J Orthod.**, v. 34, n. 6, p. 731-7, dec. 2012.

DENG, X. et. al. Psychological well-being, dental esthetics, and psychosocial impacts in adolescent orthodontic patients: A prospective longitudinal study. **Am J Orthod Dentofacial Orthop.**, v. 153, n. 1, p. 87-96, jan. 2018.

DIAS, P. F.; GLEISER, R. O índice de necessidade de tratamento ortodôntico como um método de avaliação em saúde pública. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, v. 13, n. 1, p. 74-81, fev. 2008.

DIJKERS, P. J. M. Quality of life of individuals with spinal cord injury: A review of conceptualization, measurement, and research findings. **J Rehabil Res Dev.**, v. 42, n. 31, p.87-110, may-jun. 2005.

DIMBERG, L.; ARNRUP, K.; BONDEMARK, L. The impact of malocclusion on the quality of life among children and adolescents: a systematic review of quantitative studies. **Eur J Orthod.**, v. 37, n. 3, p. 238-247, jun. 2015.

DRAPER, C. et al. Impact of social norms and social support on diet, physical activity and sedentary behaviour of adolescents: a scoping review. **Child: care, health and development.**, v.41, n.5, p. 654–667, feb. 2015.

DUBE, S. R. et. al. Smoking and health-related quality of life among U.S. adolescents. **Nicotine Tob Res.**, v. 15, n. 2, p. 492-500, feb. 2013.

DUE, P. et al. Social relations: network, support, and relational strain. **Soc Sci Med.**, v. 48, n. 5, p. 661-73, mar. 1999.

EBRAHIM, S. Clinical and public health perspectives and applications of health-related quality of life measurement. **Social Science & Medicine**, v. 41, n. 10, p. 1383-1394, nov. 1995.

FARQUHAR, M. Definitions of quality of life: a taxonomy. **J AdvNurs.**, v. 22, n. 3, p. 502-508, set. 1995.

FERREIRA, M. C. et al. Impact of periodontal disease on quality of life: a systematic review. **Journal Of Periodontal Research**, v. 52, n. 4, p. 651-665, feb. 2017.

FEU, D. Oral health-related quality of life and orthodontic treatment seeking. **Am J Orthod Dentofacial Orthop.**, v. 138, n. 2, p. 152-159, aug. 2010.

FEU, D. Why orthodontists should be aware of the quality of life of their patients. **Dental Press J Orthod.**, v. 16, n. 1, p. 13-16, jan-feb. 2011.

FLECK, M. P. A et al. Desenvolvimento da versão em português do instrumento de avaliação de qualidade de vida da OMS (WHOQOL-100). **Ver Bras Psiquiatr.**, v. 21, n. 1, p. 19-28, mar. 1999.

FLORIÁN-VARGAS, K. et al. Self-esteem in adolescents with Angle Class I, II and III malocclusion in a Peruvian sample. **Dental Press J Orthod.**, v. 21, n. 2, p. 59-64, mar-apr. 2016.

FONTANINI, H.; MARSHMAN, Z.; VETTORE, M. Social support and social network as intermediary social determinants of dental caries in adolescents. **Community Dent Oral Epidemiol.**, v. 43, n. 2, p. 172-82, apr. 2015.

FRANZ, L. N. et al. Original adaptacion y validacion al español del cuestionario de percepcion infantil CPQ-ESP11-14 em poblacion comunitaria chilena. **Ver Esp Salud Pública.**, v. 89, n. 6, p. 585-595, nov-dec. 2015.

FREIRE, M. C. M. et al. Dental pain and associated factors in Brazilian adolescents: the National school-based Health survey (PeNSE), Brazil, 2009. *Cad Saúde Pública*, v.28, n.1, p.133-145, 2012.

FREIRE, M.C.M. *et al.* Individual and contextual determinants of dental pain in adolescents: evidence from a national survey. **Oral Diseases**, v. 25, n. 5, p. 1384-1393, apr. 2019.

FREIRE, T.; FERREIRA, G. Health-related quality of life of adolescents: relations with positive and negative psychological dimensions. **International Journal Of Adolescence And Youth**, v. 23, n. 1, p. 11-24, 23, dec. 2016.

FREJMAN, M. W. et al. Dentofacial deformities are associated with lower degrees of self-esteem and higher impact on oral health-related quality of life: results from an observational study involving adults. **J Oral Maxillofac Surg.**, v. 71, n. 4, p. 763-767, apr. 2013.

GASPAR, T. et al. Psychological wellbeing and health-related quality of life in children and adolescents: focus group methodology. **Journal of Child and Adolescent Psychology.**, n.4, p. 133-149. 2011.

GASPAR, T. et al. Qualidade de vida e bem-estar em crianças e adolescentes. **Rev. bras. Ter. cog.**, v. 2, n. 2, p. 47-60, dez. 2006.

GAVRIC, A. et al. Craniodentofacial characteristics, dental esthetics-related quality of life, and self-esteem. **Am J Orthod Dentofacial Orthop.**, v. 147, n. 6, p. 711-718, jun. 2015.

GECAS, V. The Self-Concept. **Annual Review Of Sociology**, v. 8, n. 1, p. 1-33, aug. 1982.

GEORGE, S. et al. Health-related quality of life and associated factors in people with HIV: an Irish cohort study **Health Qual Life Outcomes.**, v.14, n.115, aug. 2016.

GHERUNPONG, S.; TSAKOS, G.; SHEIHAM, A. Developing and evaluating an oral health-related quality of life index for children; The CHILD-OIDP. **Community Dent Health.**, v. 21, n. 2, p. 161-9, jun. 2004.

GIFT, H.C.; ATCHISON, K.A. Oral Health, Health, and Health-Related Quality of Life. **Medical Care.**, v. 33, n.1, p.57-77, nov. 1995.

GIL, T.M.; FEINSTEIN, A.R. A critical appraisal of the quality of quality-of-life measurements. **JAMA.**, v.272, n. 8, p. 619- 626, aug. 1994.

GOES, P.S. A. et al. Impacts of dental pain on daily activities of adolescents aged 14–15 years and their families. **Acta Odontologica Scandinavica**, v. 66, n. 1, p. 7-12, jan. 2008.

GOETTEMS, M. L. et al. Early-life socioeconomic status and malocclusion in adolescents and young adults in Uruguay. **Cad.SaúdePública.**, v.34, n.3, p.1-10, mar. 2018.

GOMES, A.C. et al. Socioeconomic status, social support, oral health beliefs, psychosocial factors, health behaviours and health-related quality of life in adolescents. **Qual Life Res.**, v. 29, n. 1, p.141-151, 29 aug. 2020.

GOMES, M.C. et al. Association between psychological factors, socio-demographic conditions, oral habits, and anterior open bite in five-year-old children. **Acta Odontol Scand.**, v.76, n.8, p.553–558, may. 2018.

GOURSAND, D. et al. Cross-cultural adaptation of the Child Perceptions Questionnaire 11–14 (CPQ_{11–14}) for the Brazilian portuguese language. **Health Qual Life Outcomes.**, v.6, p.2, jan. 2008.

GUIMARÃES, J. M. N. et al. Early socioeconomic position and self-rated health among civil servants in Brazil: a cross-sectional analysis from the pró-saúde cohort study. **Bmj Open**, v. 4, n. 11, p. 1-8, nov. 2014.

GURURATANA, O.; BAKER, S. R.; ROBINSON, P. G. Determinants of children's oral-health-related quality of life over time. **Community Dent Oral Epidemiol.**, v. 206, n. 3, p. 206-215, jun. 2014.

GUYATT, H.; FEENY, D. H.; PATRICK, D. L. Measuring Health-Related Quality of Life. **Annals Of Internal Medicine**, v. 118, n. 8, p. 622, apr. 1993.

HAKEEM, F.F.; SABBAH, W. Is there socioeconomic inequality in periodontal disease among adults with optimal behaviours. **Acta Odontologica Scandinavica.**, v. 77, n. 5, p.400-407, 28 mar. 2019.

HENSON, S.T. et al. Influence of dental esthetics on social perceptions of adolescents judged by peers. **AJO-DO.**, v.140, n.3, p.389-395, sep. 2011.

HERKRATH, A.P. et al. Orthodontic treatment need, self-esteem, and oral health-related quality of life among 12-yr-old schoolchildren. **Eur J Oral Sci.**, n.127, p. 254-260, 2019.

HORNSTEIN, E; EISENBERGER, N. Unpacking the buffering effect of social support figures: Social support attenuates fear acquisition. **PLoSOne.**, v.12, n.5, p. 1-9, may. 2017.

HU, L. T.; BENTLER, P. M. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. **Struct Que Modeling.**, v. 6, n. 1, p. 1-55, 1999.

HUTZ, C. S.; ZANNON, C. Revisão da adaptação, validação e normatização da escala de autoestima de Rosenberg. *Aval psicol.*, v. 10, n. 1, p. 41-9, apr. 2011

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. **Um panorama da saúde no Brasil: acesso e utilização dos serviços, condições de saúde e fatores de risco e proteção à saúde 2008**. Rio de Janeiro, RJ, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2015**. Disponível em <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9134-pesquisa-nacional-de-saude-do-escolar.html?edicao=9135&t=resultados>>. Acesso em: 28 set. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2019**. Disponível em <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9134-pesquisa-nacional-de-saude-do-escolar.html?edicao=31442&t=resultados>>. Acesso em: 28 set. 2021.

JENNY, J.; CONS, N.C. Establishing malocclusion severity levels on the Dental Aesthetic Index (DAI) scale. **Aust Dent J.**, v. 41, n. 1, p.43-46, feb. 1996.

JOFFER, J. et al. Self-rated health, subjective social status in school and socioeconomic status in adolescents: a cross-sectional study. **Bmc Public Health**, v. 19, n. 1, p. 1-8, 20 jun. 2019.

JOKOVIC, A. et al. Validity and reliability of a questionnaire for measuring child oral-health-related quality of life. **J Dent Res.**, v. 81, n. 7, p. 459-63, jul. 2002.

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

JORDÃO, L. M. R. et al. Individual and contextual determinants of malocclusion in 12-year-old schoolchildren in a Brazilian city. **Braz Oral Res.**, v. 29, n. 1, p. 1-8, aug. 2015.

JUNG, M. Evaluation of the effects of malocclusion and orthodontic treatment on self-esteem in an adolescent population. **American Journal Of Orthodontics And Dentofacial Orthopedics**, v. 138, n. 2, p. 160-166, aug. 2010.

KAIEDA A.K. et al. Malocclusion and dental appearance in underprivileged Brazilian adolescents. **Braz Oral Res.**, v.18, n.33, p. 1-8, mar. 2019.

KASTIEN-HILKA, T. et al. Health-related quality of life and its association with medication adherence in active pulmonary tuberculosis– a systematic review of global literature with focus on South Africa. **Health Qual Life Outcomes.**, v. 14, n. 1, p.1-13, 11 mar. 2016.

KEROSUO, H. et al. The influence of incisal malocclusion on the social attractiveness of young adults in Finland. **The European Journal Of Orthodontics**, v. 17, n. 6, p. 505-512, dec. 1995.

KEYES, C. L. M. Social Well-Being. **Social Psychology Quarterly**, v. 61, n. 2, p. 121-140, jun. 1998.

KIM, K. W. et al. Associations Between Parental SES and Children's Health-Related Quality of Life: The Role of Objective and Subjective Social Status. **J PediatrPsychol.**, v. 43, n. 5, p.534-542, nov. 2017.

KIMURA, M.; SILVA, J. V, Índice de qualidade de vida de Ferrans e Powers. **Ver Esc Enferm USP.**, v. 43, p. 1098-104. 2009.

KOMAZAKI, Y. et al. Prevalence and gender comparison of malocclusion among japanese adolescents: A population-based study. **J World Fed Orthod.**, v. 1, n. 2, p. 67-72., jun. 2012.

KOTECHA, S. et al. The impact of tooth agenesis on oral health-related quality of life in children. **J Orthod**, v. 40, n. 2, p. 122-9, jun. 2013.

KRAGT, L. et al. The impact of malocclusions on oral health-related quality of life in children: a systematic review and meta-analysis. **Clin Oral Investig.**, v. 20, n. 8, p. 1881- 1894, nov. 2016.

KRAMER, F. J. et al. Quality of life in school-age children with orofacial clefts and their families. **J Craniofac Surg.**, v. 20, n. 6, p. 2061-6, nov. 2009.

KUHLMAN, G. D. et al. Predictors of health-related quality of life in Parkinson's disease. **Parkinsonism & Related Disorders**, v. 65, p. 86-90, aug. 2019.

KUMAR, Y. S.; ACHARYA, S.; PENTAPATI, K. C. Prevalence of dental pain and its relationship to caries experience in school children of Udupi district. **European Archives Of Paediatric Dentistry**, v. 15, n. 6, p. 371-375, mar. 2014.

LAGANÀ, G. et al. Prevalence of malocclusions, oral habits and orthodontic treatment need in a 7- to 15-year-old schoolchildren population in Tirana. **ProgOrthod.**, v. 14, p. 1-7, jun. 2013.

LANDIS, J. R.; KOCH, G. G. The measurement of observer agreement for categorical data. **Biometrics.**, v. 33, p. 159-74, mar. 1977.

LEME, M. S.; BARBOSA, T. S.; GAVIÃO, M. B. D. Relationship among oral habits, orofacial function, and oral health-related quality of life in children. **Braz Oral Res**, v. 27, n. 3, p. 272-8, may-jun. 2013.

LIU, Z.; MACGRATH, C.; HÄGG, U. The impact of malocclusion/orthodontic treatment need on the quality of life. **Angle Orthod.**, v. 79, n. 3, p. 585-91, may. 2009.

LOCKER, D. Concepts of oral Health, disease, and the quality of life. In: SLADE, G. D. **Measuring oral health and quality of life.**, Carolina do Norte: University of North Carolina, 1997.

LOCKER, D.; ALLEN, F. What do measures of 'oral health-related quality of life' measure? **Community Dent Oral Epidemiol.**, v. 35, n. 6, p. 401-11, dez. 2007.

LOMBARDO, G. et al. Worldwide prevalence of malocclusion in the different stages of dentition: a systematic review and meta-analysis. **European Journal Of Paediatric Dentistry**, v. 21, n. 2, p. 115-123, jun. 2020.

LUIZ, R. R.; COSTA, A.J.; NADANOVSKY, P. **Epidemiologia e Bioestatística na Pesquisa Odontológica.** São Paulo: Atheneu; 2005. 469 p.

LUKEZ, A. et al. The unique contribution of elements of smile aesthetics to psychosocial well-being. **J Oral Rehabil**, v. 42, n. 4, p. 275-81, apr. 2015.

LUZZI, L. et al. Association of urgent dental care with subjective oral health indicators and psychosocial impact. **Community Dent Health**, v. 26, n.2, p. 77-83, jun. 2009.

MACHADO, C.M.M. et al. Determinantes do abandono do aleitamento materno exclusivo: fatores psicossociais. **Rev Saúde Pública.**, v.48, n.6, p. 985-994, jul. 2014.

MAGALHÃES, I. B. et al. The influence of malocclusion on masticatory performance. **Angle Orthod.**, v. 80, n. 5, p. 981-7, sep. 2010.

MAJID, Z.F.; ABIDIA, R.F. Effects of malocclusion on oral health related quality of life (ohrqol): a critical review. **European Scientific Journal.**, v.11, n.21, p. 386-400, jul. 2015.

MANN, M. Self-esteem in a broad-spectrum approach for mental health promotion. **Health Education Research**, v. 19, n. 4, p. 357-372, may. 2004.

MARINHO, F. et al. Burden of disease in Brazil, 1990–2016: a systematic subnational analysis for the global burden of disease study 2016. **The Lancet**, v. 392, n. 10149, p. 760-775, sep. 2018.

MARMOT, M. G.; KOGEVINAS, M.; ELSTON, M. A. Social/economic status and disease. **Annu Rev Public Health.**, v. 8, p. 111-35, 1987.

MARQUES, L. S. et. al. Malocclusion: esthetic impact and quality of life among Brazilian schoolchildren. **Am J Orthod Dento facial Orthop.**, v. 129, n. 3, p. 424-7, mar. 2006.

MARTINS, L. P. et al. Má oclusão e vulnerabilidade social: estudo representativo de adolescentes de Belo Horizonte, Brasil. **Ciênc. saúde coletiva.**, v. 24, n. 2, p. 393-400, feb. 2019.

MARTINS-JÚNIOR, P.A.; MARQUES, L.S.; RAMOS-JORGE, M.L. Malocclusion: Social, Functional and Emotional Influence on Children. **Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, v. 37, n.1, p.103-108, aug. 2012.

MASOOD, M. et al. The relationship between oral health and oral health related quality of life among elderly people in United Kingdom. **Journal Of Dentistry.**, v. 56, p. 78-83, jan. 2017.

MASOOD, Y. et al. Impact of malocclusion on oral health related quality of life in young people. **Health Qual Life Outcomes.**, v. 11, n. 1, p.1-6, 2013.

MATZA, L. S. et al. Assessment of health-related quality of life in children: a review of conceptual, methodological, and regulatory issues. **Value Health.**, v. 7, n. 1, p. 79-92, jan-feb. 2004.

MEEBERG, G. A. Quality of life: a concept analysis. **J AdvNurs.**, v. 18, n. 1, p. 32-8, jan. 1993.

MEHTA, A. et al. Pooled prevalence estimates of malocclusion among Indian children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. **International Journal Of Adolescent Medicine And Health**, p. 142-149, aug. 2020.

MEIRA, A. C. L. O. et al. How is orthodontic treatment need associated with perceived esthetic impact of malocclusion in adolescents? **American Journal Of Orthodontics And Dentofacial Orthopedics**, v. 158, n. 5, p. 668-673, nov. 2020.

MENDONÇA, G.; FARIAS JUNIOR, J. C. Percepção de saúde e fatores associados em adolescentes. **Rev Bras Ativ Fis e Saúde.**, Pelotas, v. 17, n. 3, p. 174-80, jun. 2012.

MICHEL, G. et al. Age and gender differences in health-related quality of life of children and adolescents in Europe: a multilevel analysis. **Quality Of Life Research**, v. 18, n. 9, p. 1147-1157, sep. 2009.

MIGALE, D. et al. Oral health and malocclusion in 10-to-11 years-old children in southern Italy. **Eur J Paediatr Dent.**, v. 10, n. 1, p. 13-8, mar. 2009.

MIKKELSEN, H. T. et al. Health-related quality of life is strongly associated with self-efficacy, self-esteem, loneliness, and stress in 14–15-year-old adolescents: a cross-sectional study. **Health And Quality Of Life Outcomes**, v. 18, n. 1, p. 352-367, nov. 2020.

MIKOLAJCZYK, R. T. et al. Factors associated with self-rated health status in university students: a cross-sectional study in three european countries. **Bmc Public Health**, v. 8, n. 1, p. 215-222, jun. 2008.

MILIC, M. et al. Tobacco smoking and health-related quality of life among university students: mediating effect of depression. **PlosOne**, v. 15, n. 1, p. 1-18, jan. 2020.

MINAYO, M.C.S.; HARTZ, Z.M.A.; BUSS, P.M. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. **Ciênc. saúde coletiva.**, v. 5, n. 1, p. 7-18, 2000.

MOKHATRI-HESARI, P.; MONTAZERI, A. Health-related quality of life in breast cancer patients: review of reviews from 2008 to 2018. **Health And Quality Of Life Outcomes**, v. 18, n. 1, p. 1-25, oct. 2020.

MOYERS, R. E. Etiologia da má oclusão. In: MOYERS, R.E. **Ortodontia**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1991b. p.127-140.

MUSSCHENGA, A, W. The Relation Between Concepts of Quality of-Life, Health and Happiness. **J MED PHILOS.**, v.22, n.10, p. 11-28, feb. 1997.

NABARRETTE, M. et al. Esthetic impact of malocclusions in the anterior segment on children in the mixed dentition. **American Journal Of Orthodontics And Dentofacial Orthopedics**, v. 159, n. 1, p. 53-58, jan. 2021.

NICOLAU, B. et al. A life-course approach to assess psychosocial factors and periodontal disease. **J Clin Periodontol.**, n. 34, v. 10, p. 844–850, jun. 2007.

NOGUEIRA, A.C.F.; SANSON, F.; PESSOA, K. **A expansão urbana e demográfica da cidade de Manaus e seus impactos ambientais**. In: XIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, SBSR; 2007. Florianópolis: INPE, 2007. p. 5427-34.

O'BRIEN, C.; BENSON, P. E.; MARSHMAN, Z. Evaluation of a quality-of-life measure for children with malocclusion. **J Orthod.**, v. 34, n. 3, p.185-193, sep. 2007.

O'BRIEN, K. et al. The child perception questionnaire is valid for malocclusions in the United Kingdom. **Am J Orthod Dento facial Orthop.**, v. 129, n. 4, p. 536-40, apr. 2006.

OLES, M. Factor Structure of Quality of Life in Adolescents. **Psychological Reports.**, v. 114, n. 3, p.927-946, jun. 2014.

OLIVEIRA, C.M. Malocclusão no contexto da saúde pública. In: BONECKER, M. SHEIHAM, A. **Promovendo saúde bucal na infância e na adolescência**. São Paulo: Santos; 2004. p. 75-84.

OLIVEIRA, J. A.; COSTA, D. P. A análise da moradia em Manaus (AM) como estratégia de compreender a cidade. **Scripta Nova.**, v. 11, n. 245, p. 1, ago. 2007.

OLIVIERI, A. et al. Validity of Italian version of the Child Perceptions Questionnaire (CPQ11-14). **BMC Oral Health.**, v. 13, p. 55, out. 2013.

OLSEN, J. A.; INGLEHART, M.R. Malocclusions and perceptions of attractiveness, intelligence, and personality, and behavioral intentions. **American Journal Of Orthodontics And Dentofacial Orthopedics**, v. 140, n. 5, p. 669-679, nov. 2011.

ORTIZ, F. R. et al. Toothache, Associated Factors, and Its Impact on Oral Health-Related Quality of Life (OHRQoL) in Preschool Children. **Brazilian Dental Journal**, v. 25, n. 6, p. 546-553, dec. 2014.

OTTO, C. et al. Predictors of self-reported health-related quality of life according to the EQ-5D-Y in chronically ill children and adolescents with asthma, diabetes, and juvenile arthritis: longitudinal results. **Quality of Life Research**., v. 27, n. 4, p.879-890, 30 nov. 2017.

PAGE, L. A. F. et al. Clinical status in adolescents: is its impact on oral health-related quality of life influenced by psychological characteristics? **Eur J Oral Sci.**, v.121, n.3, p.182–187, jun. 2013.

PAGE, L.A. F.; THOMSON, W. M. Caries prevalence, severity, and 3-year increment, and their impact upon New Zealand adolescents' oral-health-related quality of life. **J Public Health Dent.**, v. 72, n. 4, p. 287-94, 2012.

PAHEL, B. T.; ROZIER, R. G.; SLADE, G. D. Parental perceptions of children's oral health: The Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). **Health Qual Life Outcomes.**, v.5, p. 6, jan. 2007.

PAL, D. K. Quality of life assessment in children: a review of conceptual and methodological issues in multidimensional health status measures. **Journal Of Epidemiology & Community Health**, v. 50, n. 4, p. 391-396, aug. 1996.

PAPPA, E. et al. Assessing the socio-economic and demographic impact on health-related quality of life: evidence from Greece. **Int J Public Health.**, v. 54, n. 4, p.241-249, may. 2009.

PAULA, J. S. et al. Longitudinal impact of clinical and socioenvironmental variables on oral health-related quality of life in adolescents. **Braz oral res.**, São Paulo, v. 31, p. 1-9. aug. 2017.

PAVÃO, A. L. B. **Autoavaliação do estado de saúde: associação com fatores sociodemográficos, hábitos de vida, morbidade e experiência de discriminação racial em inquérito populacional no Brasil.** 2012. 144f. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) – Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Medicina Social, Rio de Janeiro, 2012.

PENTAPATI, K. C.; YETURU, S. K.; SIDDIQ, H. Global and regional estimates of dental pain among children and adolescents—systematic review and meta-analysis. **European Archives Of Paediatric Dentistry**, v. 22, n. 1, p. 1-12, jun. 2020.

PERES, K.G.; TRAEBERTB, E.S.A.; MARCENES, W. Diferenças entre autopercepção e critérios normativos na identificação das oclusopatias. **Rev. Saúde Pública.**, v. 36, n.2, p.230-236, abr. 2002.

PERES, M. A. et al. Contextual and individual assessment of dental pain period prevalence in adolescents: a multilevel approach. **BMC Oral Health**, v.10, n.1, p.20- 29, 2010.

PERES, S.H.C.S. et al. Self-perception and malocclusion and their relation to oral appearance and function. **Cienc Saúde Coletiva.**, v. 16, n. 10, p.4059-4066, out. 2011.

PHILLIPS, C.; BEAL, K. N. E. Self-Concept and the Perception of Facial Appearance in Children and Adolescents Seeking Orthodontic Treatment. **The Angle Orthodontist**, v. 79, n. 1, p. 12-16, jan. 2009.

PIKO, B. F. Self-perceived health among adolescents: the role of gender and psychosocial factors. **Eur J Pediatr.**, v. 166, n. 7, p. 701-708, jul. 2007.

PILATI, R; LAROS, J.A. Modelos de equações estruturais em psicologia: conceito e aplicações. **Psic.: Teor. e Pesq.**, v.23, n.2, p. 205-216, abr-jun. 2007.

PINHEIRO, H. H. C. et al. **Cobertura e vigilância da fluoretação das águas nos municípios com mais de 50 mil habitantes da região norte.** In: Frazão, P.; NARVAI, P. C. Cobertura e vigilância da fluoretação da água no Brasil: municípios com mais de 50 mil habitantes. 1 ed. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP, 2017. p.112-130.

PIOVESAN, C. et al. Impact of socioeconomic and clinical factors on child oral health-related quality of life (COHRQoL). **Qual Life Res.**, v. 19, n. 9, p. 1359-1366, nov. 2010.

PITHON, M. M. et al. Influence of malocclusion on social perceptions of adolescents at public and private schools. **European Archives Of Paediatric Dentistry**, v. 15, n. 1, p. 37-43, 25 jun. 2013.

PROCIDANO, M; HELLER, K. Measures of perceived social support from friends and from family: Three validation studies. **American Journal of Community Psychology.**, v.11, n.1, p. 1-24, feb. 1983.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). **Atlas do desenvolvimento humano do Brasil 2013.** PNUD; 2013. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/IDH/atlas2013>>. Acesso em: 9 nov. 2019.

RAUBER, E. D. et al. Pathways between toothache and children's oral health-related quality of life. **International Journal Of Paediatric Dentistry**, p. 1-7, 9 sep. 2020.

RAVAGHI, V. et al. Socioeconomic Variation in the association between Malocclusion and Oral Health Related Quality of Life. **Community Dental Health**, n. 36, p. 17-21, feb. 2019.

RAVENS-SIEBERER, U.; BULLINGER, M. Assessing health-related quality of life in chronically ill children with the German KINDL: first psychometric and content analytical results. **Qual Life Res.**, v. 7, n. 5, p. 399-407, jul. 1998.

REZENDE, B. A.; LEMOS, A. M. A.; MEDEIROS, A. M. Qualidade de vida e autopercepção de saúde de crianças com mau desempenho escolar. **Ver paul pediatr.**, v. 35, n. 4, p. 415-421, dez. 2017.

ROSENBERG, 1965 *apud* HUTZ, C. S.; ZANNON, C. Revisão da adaptação, validação e normatização da escala de autoestima de Rosenberg. **Aval psicol.**, v. 10, n. 1, p. 41-9, abr. 2011.

SABBAH, W. et al. The relationship between social network, social support, and periodontal disease among older Americans. **J Clin Periodontol**, v. 38, n. 6, p. 547–52, jun. 2011.

SANTOS, P. S. et al. Prevalence of self-reported dental pain and associated factors among eight- to ten-year-old Brazilian schoolchildren. **PlosOne**, v. 14, n. 4, p. 1-13, 8 apr. 2019.

SARDENBERG, F. et al. Malocclusion and oral health-related quality of life in Brazilian school children - a population-based study. **Angle Orthod.**, v. 83, n. 1, p. 83-89, jan. 2013.

SARVER, D.M.; PROFITT, W.R.; ACKERMAN M.B. Diagnóstico e plano de tratamento em Ortodontia. In: GRABER, T. M; VANARSDALL JR, R. **Ortodontia: princípios e técnicas atuais**. 5.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

SAWYER, S. M. et al. Adolescence: a foundation for future health. **The Lancet**, v. 379, n. 9826, p. 1630-1640, apr. 2012.

SCAPINI, A. et al. Malocclusion impacts adolescents' oral health-related quality of life. **Angle Orthod.**, v. 83, n. 3, p. 512-8, may. 2013.

SCHWENDICKE, F. et al. Socioeconomic Inequality and Caries: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Journal of Dental Research.**, v, 94, n.1, p. 10-18, jan. 2015.

SEEHRA, J.; NEWTON, J. T.; DIBIASE, A. T. Bullying in schoolchildren - its relationship to dental appearance and psychosocial implications: an update for GPs. **Br Dent J.**, v. 210, n. 9, p. 411-5, maio. 2011.

SEIDL, E. M. F.; ZANNON, C. M. L. C. Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos. **Cad. Saúde Pública.**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 580-8, mar-abr. 2004.

SFREDDO, C.S, et al. Socioeconomic inequalities in oral health-related quality of life in adolescents: a cohort study. **Quality of life research.**, v.28, n.9, p.2491–2500, sep. 2019.

SHAGHAGHIAN, S.; BAHMANI, M.; AMIN, M. Impact of oral hygiene on oral health-related quality of life of preschoolchildren. **Int J DentHyg.**, v.13, n.3, p. 192- 198, aug. 2015.

SHARMA, A. et al. Avaliação objetiva e subjetiva da necessidade de tratamento ortodôntico do adolescente e seu impacto sobre a autoestima. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 35, n. 1, p. 86-91, mar. 2017.

SHAW, W. C. et al. A 20-year cohort study of health gain from orthodontic treatment: psychological outcome. **American Journal Of Orthodontics And Dentofacial Orthopedics**, v. 132, n. 2, p. 146-157, ago. 2007.

SHAW, W. C.; ADDY, M.; RAY, C. Dental and social effects of malocclusion and effectiveness of orthodontic treatment: a review. **Community Dentistry And Oral Epidemiology**, v. 8, n. 1, p. 36-45, fev. 1980.

SHAW, W. C.; MEEK, S. C.; JONES, D. S. Nicknames, Teasing, Harassment, and the Salience of Dental Features among School Children. **Br J Orthod.**, v. 7, n. 2, p.75-80, apr. 1980.

SHAW, W.C. The influence of children's dentofacial appearance on their social attractiveness as judged by peers and lay adults. **American Journal Of Orthodontics**, v. 79, n. 4, p. 399-415, apr. 1981.

SHEIHAM, A. Oral health, general health, and quality of life. **Bull World Health Organ.**, v. 83, n. 9, p. 644, sep. 2005.

SHEIHAM, A.; TSAKOS, G. **Oral health need assessments**. In PINE, C.; HARRIS, R. Community oral health, New Malden: Quintessence. 2007. p 59-79.

SHEPHERD, M. A.; NADANOVSKY, P.; SHEIHAM, A. Dental public health: the prevalence and impact of dental pain in 8-year-old school children in Harrow, England. **British Dent J**, v.187, n.1, p.38-41, 1999.

SHIU, A. T. Y. et al. Application of a health-related quality of life conceptual model in community-dwelling older Chinese people with diabetes to understand the relationships among clinical and psychological outcomes. **J Diabetes Investig.**, v. 5, n. 6, p. 677–86, nov. 2014.

SIDDEGOWDA, R.; SATISH, R. The prevalence of malocclusion and its gender distribution among Indian school children: An epidemiological survey. **Srm Journal of Research in Dental Sciences.**, v. 5, n. 4, p.224-229, nov. 2014.

SILVA FILHO, O. G. et al. Padrão facial na dentadura decídua: estudo epidemiológico. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, v. 13, n. 4, p. 45-59, ago. 2008b.

SILVA FILHO, O. G. et al. Correlação entre padrão facial e relação sagital entre os arcos dentários no estágio de dentadura decídua: considerações epidemiológicas. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, v. 13, n. 1, p. 101-112, fev. 2008a.

SILVA, J.V.D.; OLIVEIRA, A.G.R.D.C. Individual and contextual factors associated to the self-perception of oral health in Brazilian adults. **Rev de Saúde Pública.**, v.52. n.29, p. 1-12, apr. 2018.

SILVA, L. F. G. et al. Impact of malocclusion on the quality of life of brazilian adolescents: a population-based study. **PLosOne.**, v. 11, n. 9, p.1-13, sep. 2016.

SILVEIRA, F. M. et al. Severity of malocclusion in adolescents: populational-based study in the north of Minas Gerais, Brazil. **Rev Saude Publ.**, São Paulo, v.50, p. 11, may. 2016.

SILVOLA, A.S. et al. Gender-specific associations of malocclusion traits with oral health-related quality of life in a Finnish adult population. **Eur J Orthod.**, p.1-8, 23 may. 2019.

SIMÕES, R. C. et al. Impact of malocclusion on oral health-related quality of life of 8-12 years old schoolchildren in southern brazil. **Braz Dent J.**, v. 28, n. 1, p. 105-112, jan-fev. 2017.

SINGH, A.; PERES, M.A.; WATT, R.G. The Relationship between Income and Oral Health: A Critical Review. **J Dent Res.**, v. 98, n. 8, p. 853-860, may. 2019.

SISCHO, L.; BRODER, H.I. Oral Health-related Quality of Life. **J Dentl Res.**, v. 90, n. 11, p.1264-1270, mar. 2011.

SLADE, G. D. Derivation, and validation of a short-form oral health impact profile. **Community Dent Oral Epidemiol.**, v. 25, n. 4, p. 284-290, ago. 1997.

SLADE, G.D. Epidemiology of dental pain and dental caries among children and adolescents. **Community Dent Health**, v. 18, n. 4, p. 219-227, dec. 2001.

SOPER, D. A-priori Sample Size Calculator for Structural Equation Models. **Free Statistics Calculators**, 2019. Disponível em: <<https://tecnoblog.net/247956/referencia-site-abnt-artigos/>>. Acesso em 24 de novembro de 2019.

SQUASSONI, C. E.; MATSUKURA, T. S. Adaptação transcultural da versão portuguesa do social support appraisals para o brasil. **Psicol Reflex Crit.**, v. 27, n. 1, p. 71-80. 2014.

SQUASSONI, C. E.; MATSUKURA, T. S.; PANÚNCIO-PINTO, M. P. Versão brasileira do Social Support Appraisals: estudos de confiabilidade e validade. **Rev Ter Ocup Univ São Paulo.**, v. 27, n. 1, p. 1-11, jan./abr. 2016.

SUN, L., WONG, H. M., MCCGRATH, C. P. J. Association between the severity of malocclusion, assessed by occlusal indices, and oral health related quality of life: a systematic review and meta-analysis. **Oral Health Prev Dent.**, v. 16, n. 13, p. 211-223, 2018.

SUN, L.; WONG, H. M.; MCGRATH, C. P. Relationship between the severity of malocclusion and oral health related quality of life: a systematic review and meta-analysis. **Oral Health Prev Dent.**, v. 15, n. 6, p. 503-517, 2017.

SZWARCWALD, C. L et al. Socio-demographic determinants of self-rated health in Brazil. **Cad de Saúde Pública.**, v. 21, (supl.1), p.54-64, 2005.

TAIBAH, S. M.; AL-HUMMAYANI, F. M. Effect of malocclusion on the self-esteem of adolescents. **J Orthod Sci.**, v. 6, n. 4, p.123-128, oct-dec. 2017.

TAJIMA, M. et al. Difference in Quality of Life According to the Severity of Malocclusion in Japanese Orthodontic Patients. **The Tohoku Journal Of Experimental Medicine**, v. 212, n. 1, p. 71-80, 2007.

TEIXEIRA, A.K.M.; ANTUNES, J.L.F.; NORO, L. R. A. Factors associated with malocclusion in youth in a municipality of Northeastern Brazil. **Rev Bras Epidemiol.**, v. 19, n. 3, p. 621-631, jul-sep. 2016.

TEIXEIRA, I. P. et al. Adaptação cultural e validação do Questionário KINDL no Brasil para adolescentes entre 12 e 16 anos. **Rev Bras Epidemiol.**, v. 15, n. 4, p. 845-857, 2012.

TEIXEIRA-SALMELA, L. F. et al. Adaptação do perfil de saúde de nottingham: um instrumento simples de avaliação da qualidade de vida. **Cad. Saúde Pública.**, v. 20, n. 4, p. 905-14, jul-ago. 2004.

TESCH, F. C.; OLIVEIRA, B. H.; LEÃO, A. L. Mensuração do impacto dos problemas bucais sobre a qualidade de vida de crianças: aspectos conceituais e metodológicos. **Cad. Saúde Pública.**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 11, p. 2555-64, nov. 2007.

TESSAROLLO, F.R. Prevalence of malocclusion and orthodontic treatment need among 12- to 13-year-old in Brazilian schoolchildren, **Rev OdontoCienc.**, v.29, n.4, p. 101-105, 2014.

THOMAZ, E.B.A.F.; CANGUSSU, M.C.T.; ASSIS, A.M.O. Malocclusion and deleterious oral habits among adolescents in a developing area in northeastern Brazil. **Braz Oral Res.**, v.27, n.1, p.62-69, jan-feb. 2013.

TORRES, C. S. et al. Psychometric properties of the brazilian version of the Child Perceptions Questionnaire (CPQ₁₁₋₁₄) – short forms. **Health Qual Life Outcomes.**, v. 7, p. 43, may. 2009.

TRZESNIEWSKI, K. H. et al. Low Self-Esteem During Adolescence Predicts Poor Health, Criminal Behavior, and Limited Economic Prospects During Adulthood, **Dev Psychol.**, v. 42, n. 2, p.381-390, mar. 2006.

VAN SMEDEN, M. *et al.* Approaches to addressing missing values, measurement error, and confounding in epidemiologic studies. **Journal Of Clinical Epidemiology**, v. 131, p. 89-100, mar. 2021.

VAUX, A. et al. The Social Support Appraisals (SS-A) Scale: studies of reliability and validity. **Am J Community Psychol.**, v. 14, n. 2, p. 195-219. 1986.

VEDOVELLO, S. A. S. et al. Association between malocclusion and the contextual factors of quality of life and socioeconomic status. **Am J Orthod Dentofacial Orthop.**, v. 150, n. 1, p. 58-63, jul. 2016.

VIEIRA-ANDRADE, R. G.; PAIVA, S. M.; MARQUES, L. S. Impact of malocclusions on quality of life from childhood to adulthood. **IssContemp Orthod.**, n. 3, p. 39-55, 2015.

VINER, R. et al. Adolescence and the social determinants of health. **Lancet.**, v. 379, n .986, p.1641-1652, apr. 2012.

VINGILIS, E. R.; WADE, T. J.; SEELEY, Jane S. Predictors of Adolescent Self-rated Health. **Canadian Journal Of Public Health**, v. 93, n. 3, p. 193-197, may. 2002.

VON RUEDEN, U. et al. Socioeconomic determinants of health-related quality of life in childhood and adolescence: results from a European study. **J Epidemiol Community Health**, v. 60, n. 2, p.130-135, feb. 2006.

VON SOEST, T. et al. Self-Esteem Across the Second Half of Life: The Role of Socioeconomic Status, Physical Health, Social Relationships, and Personality Factors. **J PersSoc Psychol**, v.114, n.6, p. 945-958, jun. 2018.

WATT, R.G. Strategies and approaches in oral disease prevention and health promotion. **Bull World Health Organ**, v. 83, n.9, p. 711-718, sep. 2005.

WHITE K.R. The relation between socioeconomic status and academic achievement. **Psychol Bull**, v. 91, p. 461–81, 1982.

WHOQOL GROUP. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the world health organization. **Social Science & Medicine**, v. 41, n. 10, p. 1403-1409, nov. 1995.

WILSON, I. B.; CLEARY, P. D. Linking clinical variables with health-related quality of life. A conceptual model of patient outcomes. **JAMA**, v. 273, n. 1, p. 59-65, jan. 1995.

WINKLEBY, M. A. et al. Socioeconomic status and health: how education, income, and occupation contribute to risk factors for cardiovascular disease. **Am J Public Health**, v. 82, n. 6, p.816-820, jun. 1992.

WOOD-DAUPHINEE, Sharon. Assessing Quality of Life in Clinical Research. **J Clin Epidemiol**, v. 52, n. 4, p.355-363, apr. 1999.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Constitution of The World Health Organization**. 1948.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **International classification of impairments, disabilities and handicaps**. Geneva: World Health Organization, 1980.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Oral Health Surveys: Basic Methods**, Ed 5 Geneva: World Health Organization, 2013. 137 p.

WU, X.Y. et al. The influence of physical activity, sedentary behavior on health-related quality of life among the general population of children and adolescents: A systematic review. **PLoS One**, v. 12, n. 11, p.1-29, nov. 2017.

YU, X. et al. Prevalence of malocclusion and occlusal traits in the early mixed dentition in Shanghai, China. **Peerj**, v. 7, p.1-15, apr. 2019.

ZABORSKIS, A.; KAVALIAUSKIENĖ, A.; ŠIDLAUSKAS, A, Family Affluence Based Inequality in Oral Health-related Quality of Life in a Population of Lithuanian Adolescents. **Int J Environ Res Public Health.**, v. 16, n. 12, p.1-14, jun. 2019.

APÊNDICE A

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Seu/sua filho (a) está sendo convidado(a) para participar da pesquisa “**Determinantes socioambientais, condições clínicas bucais, comportamentos relacionados a saúde e fatores psicossociais da qualidade de vida em crianças: um estudo longitudinal**”, desenvolvida por **Maria Augusta Bessa Rebelo**, professora da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Amazonas. 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.

Ele (a) foi convidado a participar porque tem anos de 12 anos de idade e mora na Zona Leste da cidade de Manaus.

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

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

A participação da criança consistirá em responder a perguntas de um questionário 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.

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

Um dos riscos relacionados à 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.

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.

Este documento deverá ser redigido em duas vias, sendo uma para o responsável pelo participante e outra para o pesquisador.

_____ Data ____/____/____

Maria Augusta Bessa Rebelo – Professor Associado

Faculdade de Odontologia – Universidade Federal do Amazonas

Contato com a pesquisadora responsável:

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.

Declaro que compreendi os objetivos deste estudo, como ele será realizado, os riscos e benefícios envolvidos, e as condições de participação de meu/minha filho (a) na pesquisa e concordo em permitir que ele(a) participe.

_____ Data ____/____/____

Assinatura do sujeito da pesquisa ou impressão dactiloscópica

APÊNDICE B

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 a saúde e fatores psicossociais da qualidade de vida em crianças: um estudo longitudinal**”, desenvolvida por **Maria Augusta Bessa Rebelo**, professora da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Amazonas. 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.

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.

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

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

A sua participação consistirá em responder perguntas de um questionário na sua própria casa. O tempo de preenchimento do questionário é de aproximadamente cinco minutos.

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.

Os benefícios relacionados com a sua colaboração nesta pesquisa são contribuir para a identificação a influência das doenças e condições bucais na qualidade de vida das crianças de

12 anos, além da influência de fatores econômicos, psicológicos e sociais, o que pode orientar a definição de práticas clínicas e políticas públicas de saúde mais efetivas para a manutenção ou restabelecimento da saúde bucal, reduzindo o impacto dos agravos bucais na vida da própria criança, na sua família e na sociedade como um todo.

O risco relacionado à pesquisa é o de constrangimento ao responder às perguntas. No entanto, a proteção da confidencialidade dos participantes reduz esse risco.

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.

Este documento deverá ser redigido em duas vias, sendo uma para o participante e outra para o pesquisador.

Maria Augusta Bessa Rebelo – Professor Associado
Faculdade de Odontologia – Universidade Federal do Amazonas

Contato com a pesquisadora responsável:

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.

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.

Assinatura do sujeito da pesquisa ou impressão dactiloscópica

Data ____/____/____

APÊNDICE C

Termo de Assentimento do Menor

Você está sendo convidado (a) para participar da pesquisa “**Determinantes socioambientais, condições clínicas bucais, comportamentos relacionados a saúde e fatores psicossociais da qualidade de vida em crianças: um estudo longitudinal**”, desenvolvida por **Maria Augusta Bessa Rebelo**, professora da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Amazonas. Seus pais ou responsáveis permitiram que você participe.

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.

Você foi convidado a participar porque tem anos de 12 anos de idade e mora na Zona Leste da cidade de Manaus.

Você participa da pesquisa se você quiser. Se você aceitar participar, mas depois não quiser mais, você pode desistir a qualquer momento. Se você não quiser responder alguma pergunta feita pelo pesquisador, você não precisa. Isso não vai lhe trazer nenhum problema. Também não tem problema se você decidir não participar.

A pesquisa será feita na escola onde você estuda. Primeiro, você vai responder a algumas perguntas em um *tablet*. 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.

_____ Data ____/____/____

Maria Augusta Bessa Rebelo – Professor Associado

Faculdade de Odontologia – Universidade Federal do Amazonas

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

_____ Data ____/____/____

Assinatura do menor

APÊNDICE D

Identificação

Nome completo _____

Endereço completo (**não esquecer o número da casa/apto, bairro e CEP, se tiver; se não for Manaus – excluir da pesquisa**)

1. Sexo	1. Masculino	2. Feminino	_____
2. Qual a data do seu nascimento?	_____ / _____ / _____		_____
3. Qual a sua raça/cor da pele?	1. Branco	2. Preto	3. Amarelo
5. Indígena	4. Pardo		_____

APÊNDICE E

Características Socioeconômicas

<p>1. Quantos bens têm em sua residência?</p> <p><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>	<input type="text"/>
<p>2. Quantas pessoas moram em sua casa?</p> <p>3. Quantos quartos têm em sua casa?</p> <p><i>Considerar total de ambientes da moradia, utilizados pelos residentes para suprir as necessidades básicas como repouso, preparação de alimentos, higiene e outros.</i></p>	<input type="text"/> <input type="text"/>
<p>4. No mês passado, quantos receberam, em reais, juntas, todas as pessoas que moram na sua casa incluindo salários, bolsa família, pensão, aluguel, aposentadoria ou outros rendimentos?</p> <p style="padding-left: 40px;">1. Até ½ salário mínimo (até R\$ 440,00)</p> <p style="padding-left: 40px;">2. Mais de 1/2 salário mínimo até 1 salário mínimo (de R\$ 441,00 a R\$ 880,00)</p> <p style="padding-left: 40px;">3. Mais de 1 salário mínimo até 2 salários mínimos (de R\$ 881,00 a R\$ 1.760,00)</p> <p style="padding-left: 40px;">4. Mais de 2 salários mínimos até 5 salários mínimos (de R\$ 1.761,00 a R\$ 4.400,00)</p> <p style="padding-left: 40px;">5. Mais de 5 salários mínimos até 10 salários mínimos (de R\$ 4.401,00 a R\$ 8.800,00)</p> <p style="padding-left: 40px;">6. Mais de 10 salários mínimos (mais de R\$ 8.801,00)</p>	<input type="text"/>
<p>5. O senhor(a) estudou?</p>	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
<p>Se estudou, escreva até que série ou anos completos com aprovação que o(a) senhor(a) estudou.</p> <p>___ série do 1º grau/ensino fundamental</p> <p>___ série do 2º grau/ensino médio</p> <p>___ anos completos de estudo do ensino superior/faculdade</p>	

APÊNDICE F

Ficha de encaminhamento para tratamento odontológico

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

FACULDADE DE ODONTOLOGIA

Encaminhamento

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

Necessidade de tratamento	Dentes/arcadas

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

Manaus, / /

Profa. Maria Augusta Bessa Rebelo

Pesquisadora Responsável

ANEXO 1– Índice de Estética Dental

Contar o número de incisivos, caninos e pré-molares ausentes

<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------

Espaço

Apinhamento nos seguimentos anteriores: 0=sem apinhamento 1=um segmento apinhado 2=dois segmentos apinhamentos	Espaçamento nos seguimentos anteriores: 0=sem espaçamento 1=um segmento espaçado 2=dois segmentos espaçados	Diastema em mm	Maior irregularidade anterior superior em mm	Maior irregularidade anterior inferior em mm
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Oclusão

Sobressaliência superior anterior em mm	Sobressaliência inferior anterior em mm	Mordida aberta anterior vertical em mm	Relação molar ântero-posterior 0=normal 1=meia cúspide 2=uma cúspide
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

ANEXO 2 –Kinder Lebensqualität Fragebogen – Kiddo-KINDL – Versão brasileira

“Gostaríamos de saber como você se sentiu nos últimos 7 dias, e para isso fizemos algumas perguntas que gostaríamos que você respondesse.”

Pense em como as coisas têm sido para você nos últimos 7 dias.

Escolha a resposta que parece mais certa para você.



1. Primeiramente, gostaríamos de saber um pouco sobre sua saúde física					
Durante a semana passada...	1-Nunca	2-Raramente	3-Às vezes	4-Frequentemente	5-Sempre
1. ...me senti mal	<input type="checkbox"/>				
2. ...tive alguma dor	<input type="checkbox"/>				
3. ...fiquei cansado e esgotado	<input type="checkbox"/>				
4. ...me senti forte e cheio de energia	<input type="checkbox"/>				

2. ... depois um pouco sobre como você têm se sentido no geral...					
Durante a semana passada...	Nunca	Raramente	Às vezes	Frequentemente	Sempre
1. ...me diverti e ri muito	<input type="checkbox"/>				
2. ...não tive nada para fazer	<input type="checkbox"/>				
3. ...me senti sozinho	<input type="checkbox"/>				
4. ...fiquei com medo ou inseguro	<input type="checkbox"/>				

3. ... e como tem se sentido sobre você mesmo.					
Durante a semana passada...	Nunca	Raramente	Às vezes	Frequentemente	Sempre
1...me orgulhei de mim mesmo	<input type="checkbox"/>				
2...me senti no topo do mundo	<input type="checkbox"/>				
3...me senti satisfeito comigo mesmo	<input type="checkbox"/>				
4...tive muitas ideias boas	<input type="checkbox"/>				

4. As próximas perguntas são sobre sua família...					
Durante a semana passada...	Nunca	Raramente	Às vezes	Frequentemente	Sempre
1...me dei bem com meus pais	<input type="checkbox"/>				
2...me senti bem em casa	<input type="checkbox"/>				
3...brigamos em casa	<input type="checkbox"/>				
4...me senti limitado por meus pais	<input type="checkbox"/>				

5. ...e sobre os seus amigos.					
Durante a semana passada...	Nunca	Raramente	Às vezes	Frequentemente	Sempre
1...passei tempo com meus amigos	<input type="checkbox"/>				
2...fiz um "sucesso" com meus amigos	<input type="checkbox"/>				

3...me dei bem com meus amigos	<input type="checkbox"/>				
4...me senti diferente das outras pessoas	<input type="checkbox"/>				

6. Finalmente, gostaríamos de saber um pouco sobre sua escola.					
Durante a semana passada, enquanto eu estava na escola...	Nunca	Raramente	Às vezes	Frequentemente	Sempre
1...foi fácil fazer as atividades escolares	<input type="checkbox"/>				
2...achei as minhas aulas interessantes	<input type="checkbox"/>				
3...me preocupei com meu futuro	<input type="checkbox"/>				
4...tive medo de tirar notas baixas	<input type="checkbox"/>				

ANEXO 3 – 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 __	Muito boa __	Boa __	Regular __	Ruim __
Até que ponto a condição dos seus dentes, lábios, maxilares e boca afetam sua vida em geral?	De jeito nenhum __	Um pouco __	Moderadamente __	Bastante __	Muitíssimo __

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?	__	__	__	__	__
2. Feridas na boca?	__	__	__	__	__
3. Mau hálito?	__	__	__	__	__

4. Restos de alimentos presos dentro ou entre os seus dentes?	_	_	_	_	_
---------------------------------------------------------------	---	---	---	---	---

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)?	_	_	_	_	_
12. Ficou preocupado (a) com o que as outras pessoas pensam sobre seus dentes, lábios, boca ou maxilares?	_	_	_	_	_

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	Frequente mente	Todos os dias ou quase todos os dias
13. Evitou sorrir ou dar risadas quando está com outras crianças?	_	_	_	_	_
14. Discutiu com outras crianças ou pessoas de sua família?	_	_	_	_	_

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

	Nunca	Uma ou duas vezes	Algumas vezes	Frequente mente	Todos os dias ou quase todos os dias
15. Outras crianças lhe aborreceram ou lhe chamaram por apelidos?	_	_	_	_	_
16. Outras crianças lhe fizeram perguntas sobre seus dentes, lábios, maxilares e boca?	_	_	_	_	_

ANEXO 4 – Escala de Autoestima de Rosenberg

“Agora, vou perguntar como você se sente em relação a você. Leia cada frase com atenção e marque a opção que você achar que é a sua opinião.”

	1.Discordo totalmente	2. Discordo	3. Concordo	4.Concordo totalmente
1. Eu sinto que sou uma pessoa de valor, no mínimo, tanto quanto as outras pessoas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Eu acho que eu tenho várias qualidades boas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.				
4. Levando tudo em conta, eu penso que sou um fracasso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Eu acho que sou capaz de fazer coisas tão bem quanto a maioria das pessoas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Eu acho que eu não tenho muito do que me orgulhar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Eu tenho uma atitude positiva com relação a mim mesmo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. No conjunto, eu estou satisfeito comigo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Eu gostaria de poder ter mais respeito por mim mesmo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Às vezes eu me sinto inútil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Às vezes eu acho que não presto para nada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. De maneira geral, posso confiar nos meus amigos	_	_	_	_	_	_
-----------------------------------------------------------	---	---	---	---	---	---

ANEXO 6 – Autopercepção da saúde geral

	1.Muito boa	2. Boa	3. Nem boa nem ruim	4. Ruim	5. Muito ruim
1. De um modo geral, em comparação às pessoas da sua idade, como você considera o seu próprio estado de saúde?	__	__	__	__	__

ANEXO 7 – Dor dentária

1. Nos últimos 6 meses você teve dor de dente?

0. Não

1. Sim

9. Não sabe

|__|

ANEXO 8 – Anuência da Secretaria Municipal de Educação de Manaus

PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAUS
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

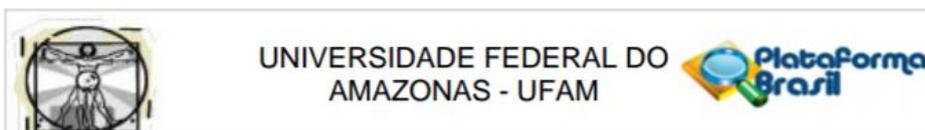
TERMO DE ANUÊNCIA

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, o qual terá o apoio desta instituição.

Manaus, 30 de maio de 2016

EUZENI ARAÚJO TRAJANO
Subsecretária de Gestão Educacional

ANEXO 9 – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa



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 prever 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