



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE ARAÇATUBA

Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva em Odontologia
Campus de Araçatuba

CLÁUDIA SILVA GONÇALVES

**Prevalência de oclusopatias em jovens de 12 anos de
idade: impactos físicos, sociais e emocionais**

Araçatuba-SP
2020

CLÁUDIA SILVA GONÇALVES

Prevalência de oclusopatias em jovens de 12 anos de idade: impactos físicos, sociais e emocionais

Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Odontologia de Araçatuba da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - Unesp, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva em Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Fernando Yamamoto Chiba

Coorientador: Prof. Associado Artênio José Ísper Garbin

Araçatuba-SP
2020

Catálogo na publicação (CIP)
Diretoria Técnica de Biblioteca e Documentação – FOA / UNESP

G635p Gonçalves, Cláudia Silva.
Prevalência de oclusopatias em jovens de 12 anos de
Idade: impactos físicos, sociais e emocionais / Cláudia
Silva Gonçalves. - Araçatuba, 2020
97 f.: il.; tab.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual
Paulista, Faculdade de Odontologia de Araçatuba
Orientador: Prof. Fernando Yamamoto Chiba
Coorientador: Prof. Artênio José Ísper Garbin

1. Má oclusão 2. Epidemiologia 3. Saúde pública
4. Qualidade de vida I. T.

Black D5
CDD 617.601

Claudio Hideo Matsumoto
CRB-8/5550

*Ao meu filho Heitor Mavie Silva Gonçalves,
com todo meu amor.*

AGRADECIMENTO

Em especial a Deus, pela vida e pelo dom da odontologia.

Aos meus queridos, José e Marilena, por serem meu pai e minha mãe em todas dificuldades e alegrias de minha vida.

Às minhas tias Vilma e Marlene, sem elas não seria possível a realização deste sonho.

E aos meus irmãos Pedro e Renato, gratidão.

À Faculdade de Odontologia de Araçatuba “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP, pela oportunidade ímpar de realizar o curso de Mestrado. Tenho muito orgulho em fazer parte dessa família.

À Direção da Faculdade de Odontologia de Araçatuba, o Diretor Glauco Issamu Miyahara e o Vice-Diretor Alberta Carlos Botazzo Delbem, por exercem um trabalho tão abrangente e importante para a sociedade.

À professora Nemre Adas Saliba, por seu pioneirismo, sua dedicação à odontologia e à sua família com tanta dignidade e excelência. Todos que a conhecem, vislumbram uma mulher à frente de seu tempo, possuidora de conhecimentos que não se fragilizam com o passar dos anos, pelo contrário tornam-se cada vez mais valiosos.

Ao professor Orlando Saliba, por compartilhar seus conhecimentos de forma tão humana e gentil, fazendo-se um farol a ser seguido em direção à uma odontologia fundamentada em evidências científicas.

À Coordenação do Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva em Odontologia, liderado pelas professoras Tânia Adas Saliba e Suzely Adas Saliba Moimaz, pelo empenho em gerirem de modo incomparável o programa, fazendo com que os profissionais formados pelo Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva em Odontologia tornem-se pessoas com valores técnicos-científicos, culturais e éticos reconhecidos amplamente por todo nosso país.

Ao meu orientador, professor Fernando Yamamoto Chiba, sinceramente, não tenho palavras para agradecer, em muitos momentos deste meu mestrado eu repeti esta frase “não tenho palavras para agradecer”! Mas tentarei. Obrigada por tanta paciência, obrigada por me incentivar, por falar, alertar, aconselhar, estimular, acompanhar, ensinar, enfim, obrigada por me orientar. Agradeço pelo muito e me desculpo pelo pouco, pois em muitos momentos me conduziu, de forma

extremamente educada, pelos caminhos estreitos e quando encontrei grandes pedras e cogitei em retornar para meu gramado seguro, suas orientações foram como artifícios que trituram as rochas e liberaram minha passagem através da estrada. Gratidão professor Fernando Chiba.

Ao professor Artênio José Ísper Garbin, por seu amplo conhecimento na especialidade ortodôntica, a mesma que permeia minha prática odontológica desde a graduação. Admiro seu empreendedorismo e sua dedicação às pesquisas científicas tecendo um elo entre a Saúde Coletiva e à Ortodontia, assim fomentando a atenção de políticas públicas de saúde para as oclusopatias, em especial durante a infância e adolescência. Obrigada pelas orientações indispensáveis para elaboração deste trabalho.

À professora Suzely Adas Saliba Moimaz, pela oportunidade que me concedeu em frequentar uma pós-graduação de alto nível científico e cultural. Durante toda minha jornada pessoal e profissional nunca conheci uma mulher tão inteligente e com tanta garra quanto a professora Suzely, ou como carinhosamente chamamos professora Suzy. Suas orientações são sempre certas, sua garra é visceral, sua capacidade em forjar mestres é semelhante à de um escultor renascentista, seu foco é surpreendentemente direcionado à ciência, ao ensino e à instituição a que serve de modo tão brilhante. Muito obrigada pelos incalculáveis ensinamentos e principalmente pelo exemplo de mulher a ser seguido.

À professora Tânia Adas Saliba, agradeço por compartilhar seus conhecimentos de um modo abrangente com suavidade e convicção. Sou grata pelos momentos que trocamos reflexões sobre nossos filhos, por sinal nosso título mais elevado: mãe. Admiro sua coragem e brilhantismo em permanecer à frente deste programa de pós-graduação que tanto nos traz orgulho.

À professora Cléa Adas Saliba Garbin, que me ensinou leis, me ensinou como é linda nossa constituição, e o código de ética odontológico. Acima de tudo obrigada por me ensinar leis morais e éticas que não estão representadas em nenhum código, mas sem essas, aquelas tornam-se meras letras sem utilidade na prática humana.

Ao professor Ronald Jefferson Martins, por seu comprometimento com a Saúde Coletiva em Odontologia, sempre solícito e presente. Possuidor de um conhecimento respeitável por todos que o conhecem. Muito obrigada.

Ao Nilton César Souza, obrigada pela amizade, por seu sorriso a todo

momento iluminando o departamento. Sempre disposto a ajudar, inclusive em confortar nossas mentes repletas de perspectivas e atividades. A todo momento com um assunto agradável para dividir e incentivar os graduandos e pós-graduandos.

À Valderez Freitas Rosa, obrigada pela dedicação ímpar ao Programa de Pós-graduação, demonstrando além de profissionalismo um amor sincero pela atividade que exerce.

Às funcionárias da Seção de Pós-graduação, Valéria de Queiroz Marcondes Zagato, Lilian Sayuri Mada e, em especial, à Cristiane Regina Lui Matos por ser tão doce no desempenho de suas atividades, sempre com presteza e perfeição, obrigada.

Aos funcionários da biblioteca, ambiente maravilhoso que passei muitas horas durante esta jornada, Cláudio Matsumoto, Denise Maeda, Maria Cláudia Benez, Luís Cláudio Sedlacek, em especial a Ana Cláudia Martins Grieger Manzatti, por suas aulas tão preciosas para a elaboração desta dissertação, agradeço as correções impecáveis e ágeis sempre que solicitadas.

Aos colegas de mestrado Marcial Songa, Liliane Barbosa, Júlia Batista, Jorge Rejaili, agradeço os momentos felizes que passamos juntos. Sempre é tempo de aprender.

Aos jovens que participaram deste estudo por serem tão carinhosos comigo e por dedicarem atenção à saúde bucal.

*“Humanamente não existe um ser que seja feliz sem que o outro
também seja”*

René Descartes

Gonçalves CS. Prevalência de oclusopatias em jovens de 12 anos de idade: impactos físicos, sociais e emocionais [dissertação]. Araçatuba: Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista; 2020.

RESUMO

As oclusopatias representam um importante problema de saúde pública por apresentarem alta prevalência, possibilidade de prevenção, tratamento e promoverem prejuízos significantes na qualidade de vida dos indivíduos acometidos. Assim, torna-se fundamental a realização de estudos que investiguem a distribuição, a severidade e as consequências das oclusopatias em diferentes populações, visando contribuir para o desenvolvimento de estratégias e políticas públicas que minimizem a instalação e o agravamento das oclusopatias. Entretanto, nota-se que não há consenso sobre qual índice de oclusopatias melhor se adequa para a realização de estudos epidemiológicos, oferecendo critérios completos para classificar a presença, severidade e a necessidade de tratamento ortodôntico. Nesse contexto, a presente pesquisa teve como objetivos: realizar uma revisão de literatura sobre os índices de oclusopatias e analisar suas aplicações na saúde pública; e investigar a prevalência, severidade e necessidade de tratamento das oclusopatias e seus impactos na qualidade de vida relacionada à saúde bucal em adolescentes de 12 anos de idade. A revisão incluiu trabalhos nacionais e internacionais publicados nas bases de dados Pubmed, SciELO, Web of Science, Scopus, Bireme e Embase. A busca nas bases de dados considerou o período de 1899 a 2019 e utilizou os seguintes termos: saúde pública, métodos epidemiológicos, índices, levantamentos epidemiológicos, odontologia preventiva, maloclusão, oclusopatias e ortodontia. Foram incluídas publicações sobre o desenvolvimento e uso de índices de oclusopatias em estudos clínicos e epidemiológicos, sem restrições de metodologia e linguagem. Os títulos e resumos dos artigos encontrados foram avaliados e as versões completas das publicações elegíveis foram obtidas para leitura e análise. Cinquenta e dois índices e suas variações foram identificados e, desses, a maioria destinava-se a avaliações individuais, portanto sua utilização em saúde pública foi dificultada pelos requisitos de sua aplicação, como a necessidade de especialistas, análise de modelos de gesso, exames complementares como radiografias cefalométricas e fotografias, equipamentos específicos, necessidade de

acompanhamento longitudinal dos casos, e avaliações exclusivamente objetivas ou subjetivas. Os índices apresentaram aspectos positivos ao analisarem parcialmente as condições físicas, funcionais, psicológicas e sociais, entretanto, ainda é um desafio encontrar um índice unânime para avaliação da necessidade de tratamento ortodôntico e os impactos das oclusopatias sobre a qualidade de vida dos indivíduos, com aplicabilidade em saúde pública. A segunda etapa desta pesquisa consistiu em um estudo observacional, transversal, analítico, do tipo inquérito, realizado com 453 adolescentes de 12 anos, matriculados em escolas públicas do município de Araçatuba-SP. A oclusão foi avaliada por meio do Índice de Estética Dental (DAI), enquanto o *Child Perceptions Questionnaire*¹¹⁻¹⁴ (CPQ₁₁₋₁₄) foi utilizado para avaliar a qualidade de vida relacionada à saúde bucal. Os escores do CPQ₁₁₋₁₄ foram comparados de acordo com o sexo e presença de oclusopatia por meio do teste de Mann-Whitney. A análise segundo a severidade da oclusopatia foi realizada por meio do teste de Kruskal-Wallis. A correlação entre a severidade da oclusopatia e a qualidade de vida relacionada à saúde bucal foi avaliada com base nos resultados dos escores do DAI e do CPQ₁₁₋₁₄ por meio do teste de correlação de Spearman. A prevalência de oclusopatia definida ou superior foi de 53,86%, enquanto a oclusopatia muito grave ou incapacitante foi observada em 18,76% dos adolescentes. Houve correlação positiva significativa ($r = 0,7006$; $p < 0,0001$) entre os escores do DAI e do CPQ₁₁₋₁₄. Adolescentes com oclusopatias apresentaram escores totais do CPQ₁₁₋₁₄, assim como escores dos domínios bem-estar emocional e social, significativamente maiores ($p < 0,05$) comparados àqueles sem oclusopatia. O escore total do CPQ₁₁₋₁₄ foi significativamente maior ($p = 0,0251$) nos adolescentes do sexo feminino ($16,91 \pm 10,52$) em relação aos do sexo masculino ($14,61 \pm 9,70$). A presença de oclusopatias foi elevada, com predomínio de oclusopatias classificadas como definidas, e com necessidade de tratamento eletivo. Essa condição impactou negativamente a qualidade de vida relacionada à saúde bucal dos adolescentes, principalmente os aspectos emocionais e sociais. O impacto das oclusopatias em diferentes aspectos da qualidade de vida deve ser considerado na elaboração de estratégias de diagnóstico e tratamento.

Palavras-chave: Maloclusão; Epidemiologia; Saúde pública; Qualidade de vida.

Gonçalves CS. Prevalence of malocclusions in 12-year-olds: physical, social and emotional impacts [dissertação]. Araçatuba: Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista; 2020.

ABSTRACT

Malocclusion represents an important public health problem because it has a high prevalence, possibility of prevention, treatment and promotes significant losses in the life of affected individuals. Thus, it is essential to carry out studies that investigate the distribution, severity and consequences of malocclusions in different populations, aiming to contribute to the development of strategies and public policies that minimize the installation and aggravation of malocclusions. However, it is noted that there is no consensus on which rate of malocclusion is best suited to carry out epidemiological studies, offering complete criteria to classify the presence, severity, and the need for orthodontic treatment. In this context, the present research had as objectives: to carry out a literature review on the rates of malocclusion and to analyze its applications in public health; and to investigate the prevalence, severity and need for treatment of malocclusions and their impact on oral health-related quality of life in 12-year-old adolescents. The review included national and international works published in the databases Pubmed, SciELO, Web of Science, Scopus, Bireme and Embase. The search in the databases considered the period from 1899 to 2019 and used the following terms: public health, epidemiological methods, indexes, epidemiological surveys, preventive dentistry, malocclusion, and orthodontics. Publications on the development and use of malocclusion indexes were included in clinical and epidemiological studies, without restrictions on methodology and language. The titles and abstracts of the articles found were evaluated and the full versions of the eligible publications were obtained for reading and analysis. Fifty-two indices and their variations were identified and, of these, most were intended for individual evaluations, therefore their use in public health was hampered by the requirements of their application, such as the need for specialists, analysis of plaster models, complementary exams such as cephalometric radiographs and photographs, specific equipment, the need for longitudinal monitoring of cases, and exclusively objective or subjective evaluations. The indices showed positive aspects when partially analyzing physical, functional, psychological and social conditions, however,

it is still a challenge to find a unanimous index to assess the need for orthodontic treatment and the impacts of malocclusions on the quality of life of individuals, with applicability in public health. The second stage of this research consisted of an observational, cross-sectional, analytical, survey-type study carried out with 453 12-year-old adolescents enrolled in public schools in the city of Araçatuba-SP. Occlusion was assessed using the Dental Aesthetics Index (DAI), while the Child Perceptions Questionnaire₁₁₋₁₄ (CPQ₁₁₋₁₄) was used to assess oral health-related quality of life. The scores of CPQ₁₁₋₁₄ were compared according to gender and presence of malocclusion using the Mann-Whitney test. The analysis according to the severity of the malocclusion was performed using the Kruskal-Wallis test. The correlation between the severity of malocclusion and oral health-related quality of life was assessed based on the results of the DAI and CPQ₁₁₋₁₄ scores using the Spearman correlation test. The prevalence of defined or higher malocclusion was 53.86%, while very severe or disabling malocclusion was observed in 18.76% of adolescents. There was a significant positive correlation ($r = 0.7006$; $p < 0.0001$) between the DAI and CPQ₁₁₋₁₄ scores. Adolescents with malocclusions had total CPQ₁₁₋₁₄ scores, as well as scores in the emotional and social well-being domains, significantly higher ($p < 0.05$) compared to those without malocclusion. The total score of CPQ₁₁₋₁₄ was significantly higher ($p = 0.0251$) in female adolescents ($16.91 + 10.52$) compared to male adolescents ($14.61 + 9.70$). The presence of malocclusions was high, with a predominance of malocclusions classified as defined, and in need of elective treatment. This condition had a negative impact on the quality of life related to the adolescents' oral health, especially the emotional and social aspects. The impact of malocclusions on different aspects of quality of life must be considered when developing diagnostic and treatment strategies.

Keywords: Malocclusion; Epidemiology; Public health; Quality of life.

LISTA DE ABREVIATURAS

%	Porcentagem
Baby R.O.M.A	Baby Risk of Malocclusion Index
CAAE	Certificado de Apresentação de Apreciação Ética
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CNS	Conselho Nacional de Saúde
COMUT	Programa de Comutação Bibliográfica
CPQ₁₁₋₁₄	Child Perceptions Questionnaire 11-14
DAI	Dental Aesthetics Index
DFA	Dental Facial Attractiveness
DP	Desvio Padrão
E EI	Eastman Esthetic Index
EUA	Estados Unidos da América
FDI	World Dental Federation
HAMAR	Handicapping Malocclusion Assessment Record
HLD	Handicapping Labio-lingual Desviations
HLD-CalMod	Handicapping Labio-lingual Desviations- California Modification
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICON	Index of Complexity Outcome and Need
IOTN	Index of Orthodontic Treatment Need
ISMHB	Index Swedish Medical Health Board
NOTI	Necessity Orthodontic Treatment Index
OFI	Occlusion Feature Index
OGS&CCA	Objective Grading System & Comprehensive Clinical Assessment
OI	Occlusal Index
OMS	Organização Mundial de Saúde
PAR	Peer Assessment Rating
QVRSB	Qualidade de vida relacionada à saúde bucal
R.O.M.A.	Risk of Malocclusion Index
SCAN	Standardized Continuum of Aesthetic Need
TALE	Termo de Assentimento Livre e Esclarecido
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TDI	Treatment Difficulty Index
TPI	Treatment Priority Index
UNESP	Universidade Estadual Paulista
WHO	World Health Organization

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - Artigos identificados na revisão de literatura.....	21
--	----

LISTA DE TABELAS

Metodologia expandida

Tabela 1. Classificação dos escores do DAI, segundo a severidade e necessidade de tratamento da oclusopatia.....	41
--	----

Capítulo 1

Tabela 1. Índices de oclusopatias segundo a autoria, ano de desenvolvimento e descrição das principais características	45
--	----

Capítulo 2

Tabela 1. Distribuição absoluta e percentual dos adolescentes de acordo com a severidade da oclusopatia e a necessidade de tratamento ortodôntico. Araçatuba, São Paulo, Brasil, 2019.....	72
Tabela 2. Escores do questionário total CPQ ₁₁₋₁₄ e seus domínios de acordo com a presença de oclusopatia em adolescentes da rede pública de ensino. Araçatuba, São Paulo, Brasil, 2019.....	73
Tabela 3. Escores do questionário total CPQ ₁₁₋₁₄ e seus domínios de acordo com a severidade da oclusopatia em adolescentes da rede pública. Araçatuba, São Paulo, Brasil, 2019.	74

LISTA DE FIGURAS

Capítulo 2

Figura 1. Distribuição percentual das oclusopatias entre os adolescentes de acordo com o grau de severidade e o sexo. Araçatuba, São Paulo, Brasil, 2019.....	75
---	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO GERAL	16
2 REVISÃO DE LITERATURA	20
3 METODOLOGIA EXPANDIDA.....	35
4 CAPÍTULO 1 – ÍNDICES DE OCLUSOPATIAS E SUAS APLICAÇÕES EM SAÚDE PÚBLICA: ESTUDO DE REVISÃO.....	43
4.1 Resumo.....	43
4.2 Introdução	44
4.3 Métodos	45
4.4 Resultados	45
4.5 Discussão	50
4.6 Conclusão	54
4.7 Referências.....	54
5 CAPÍTULO 2 – PREVALÊNCIA, SEVERIDADE E NECESSIDADE DE TRATAMENTO DAS OCLUSOPATIAS E SEU IMPACTO NEGATIVO NA QUALIDADE DE VIDA DOS ADOLESCENTES	61
5.1 Resumo.....	61
5.2 Introdução	62
5.3 Materiais e métodos.....	63
5.4 Resultados	65
5.5 Discussão	66
5.6 Conclusão	69
5.7 Referências.....	69
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	76
ANEXOS	77

1 INTRODUÇÃO GERAL *

As oclusopatias são caracterizadas por alterações na oclusão dentária, que podem ser decorrentes de anormalidades nos posicionamentos dos elementos dentários, em seu tamanho e/ou em sua erupção, assim como no desenvolvimento e relação dos ossos maxilares e mandibulares, que, geralmente, se manifestam durante a infância e adolescência, podendo se agravar durante a idade adulta, ocasionando, frequentemente, prejuízos funcionais, estéticos e psicossociais (MOYERS, 1991). Essas alterações representam um importante problema de saúde pública por apresentarem elevada prevalência, possibilidade de prevenção e tratamento e promoverem prejuízos significantes na qualidade de vida dos indivíduos acometidos (CHAVES, 1986; TRISTÃO *et al.*, 2020; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1973, 1997, 2003).

As oclusopatias ocupam a terceira posição entre os principais problemas de saúde bucal, superadas apenas pela cárie dentária e pelas doenças periodontais, entretanto, com a progressiva diminuição dos índices de cárie dentária em crianças e adolescentes nas últimas décadas, o tratamento e a prevenção daquelas alterações têm recebido maior atenção (CHAVES, 1986; SELWITZ; ISMAIL; PITTS, 2007; PITTS *et al.*, 2017; BRASIL, 2018).

O restabelecimento da funcionalidade do sistema estomatognático tem sido compreendido como a principal finalidade da intervenção ortodôntica, entretanto, é importante considerar que os fatores sociais e psicológicos têm papel relevante sobre a motivação dos indivíduos na busca por tratamento, e não somente a complexidade de seu quadro clínico (PAULA JÚNIOR *et al.*, 2009). Tal fato pode estar relacionado ao próprio conceito ampliado de saúde, que inclui o bem-estar físico, mental e social, e não apenas ausência de doença, demonstrando a necessidade de estabelecer um elo entre o diagnóstico clínico e a percepção do indivíduo (WHO, 1948; BHATIA; WINNIER; MEHTA, 2016; GARBIN *et al.*, 2010).

Nesse sentido, estudos sugerem que existe possibilidade de diferenças entre a avaliação clínica do profissional e a autopercepção dos indivíduos com oclusopatias sobre a avaliação da sua oclusão, saúde bucal e estética, principalmente entre os adolescentes e adultos jovens (AIKINS *et al.*, 2012; YIN *et*

* Lista de Referências Anexo A

al., 2011). Assim, evidencia-se a necessidade de desenvolvimento e aplicação de índices adequados para a avaliação das oclusopatias em estudos populacionais, principalmente em relação à sua funcionalidade na determinação da necessidade e prioridade de tratamento, possibilitando a identificação dos sinais clínicos objetivos e também de informações que permitam uma análise psicossocial dos indivíduos, visando a alocação racional dos recursos humanos, materiais e financeiros voltados à terapia ortodôntica em saúde pública (ORTON *et al.*, 2011). Nesse sentido, os impactos na qualidade de vida podem tornar-se mais evidentes em quadros de deformidades dentofaciais com necessidade de intervenções ortognáticas, com consequências significantes nas dimensões funcional e estética (GARBIN; SILVA FERRAZ; PAULA-GOMES, 2017; PAULA-GOMES *et al.*, 2019). Tais efeitos podem ser notados nas relações interpessoais e profissionais, reiterando assim os danos psicológicos e sociais provocados pelas oclusopatias, principalmente aquelas que envolvem tratamentos cirúrgicos, acarretando desvantagem do indivíduo perante a sociedade (SCHMIDT *et al.*, 2014; GAVA *et al.*, 2013; NICODEMO; PEREIRA; FERREIRA, 2007).

Reforça-se que o planejamento de ações, o desenvolvimento de estratégias e a tomada de decisões em saúde pública devem ser embasados por dados epidemiológicos precisos e confiáveis, que revelem de maneira autêntica o impacto dos problemas de saúde sobre a qualidade de vida da população (LIVERANI; HAWKINS; PARKHURST, 2013). Ademais, a falta de padronização de um índice de oclusopatias limita a comparação entre os estudos e dificulta o desenvolvimento de ações que visem definir a necessidade de tratamento no contexto da saúde pública (GRAY; DEMIRJIAN, 1977).

Estudos realizados em diversos países demonstram que a prevalência de oclusopatias em adolescentes é elevada, atingindo aproximadamente 67% nos Estados Unidos, 79% na China e 66% no Brasil (ASIRI; TADLOCK; BUSCHANG, 2019; GARBIN *et al.*, 2010; XU *et al.*, 2019). Há evidências de que más condições de saúde bucal promovem prejuízos ao bem-estar social e emocional de adolescentes, inclusive podendo influenciar negativamente o desempenho e a taxa de absenteísmo escolar (CASAMASSINO *et al.*, 2009; FERREIRA *et al.*, 2012; REBELO *et al.*, 2019). Reforça-se que, nesse período da vida, os indivíduos apresentam grande necessidade de aceitação social e a forma como são vistos pelos seus semelhantes é um fator de preocupação constante (SILVA; TAQUETTE;

COUTINHO, 2014). Desde a infância, a autoimagem e a autoestima estão relacionadas com a qualidade de vida, refletindo diretamente no desenvolvimento emocional do ser humano, estando as oclusopatias inseridas nesse contexto, pois a face, responsável pela expressão dos sentimentos, possui um papel de destaque dentro de uma perspectiva psicossocial, exteriorizando o que as diferentes culturas e períodos de tempo classificam como padrões de beleza (ANDIAPPAN *et al.*, 2015; BERNABÉ; FLORES-MIR; SHEIHAM, 2007; HERAVI *et al.*, 2011; PAPADIMITRIOU *et al.*, 2020). Outra questão fundamental que permeia essa fase do desenvolvimento do indivíduo é a presença, em diversas situações, do assédio moral, conhecido também como "bullying", evento classificado como um subtipo de violência, marcado por atitudes repulsivas cometidas por uma ou mais pessoas em detrimento de outras, causando dor e angústia, sendo executadas dentro de uma relação desigual de poder (GATTO *et al.*, 2019). Nesse sentido, pesquisas sugerem que o assédio moral entre adolescentes possui características dentofaciais, como alterações no espaço entre os dentes, ausência, forma, cor e proeminência dentária, como fatores consideráveis para sua ocorrência (ELHINY; YAZID; RADWAN, 2019). Assim, compreende-se que a motivação da procura pelo tratamento ortodôntico pode ir além da vaidade, envolvendo aceitação social, considerando que os padrões estéticos podem variar em diferentes populações em decorrência de tradições culturais e sociais (HANCOCK; BLINKHORN, 1996; KEROSUO *et al.*, 1995, 2004; MONACO; BOCCUNI; MARCI, 2001).

Ocorrências de assédio moral relacionadas ao complexo orofacial podem ser evitadas ou atenuadas com medidas preventivas na infância e adolescência, sobretudo com a implantação de políticas de promoção de saúde que visem conscientizar sobre a necessidade de evitar hábitos deletérios, como sucção digital, uso de chupeta ou mamadeira, interposição lingual, respiração bucal entre outros, considerando que promover a saúde com orientação profissional apresenta uma resolutividade melhor do que mudar hábitos previamente instalados. Além disso, intervenções clínicas interceptadoras como restaurações dentárias, extração seriada, mantenedores de espaço, grades impedidoras, pistas diretas planas, terapia bioprogressiva de Ricketts, e outros procedimentos clínicos podem resolver ou minimizar de forma racional e de baixo custo os quadros de oclusopatias, especialmente no contexto da saúde pública (GARBIN; WAKAYAMA; MARTIN, 2020; GARBIN; WAKAYAMA; TERUEL, 2019; GARBIN; GRIECO; ROSSI, 2016;

SEEHRA; NEWTON; DIBIASE, 2013; GARBIN; GRIECO; GUEDES PINTO, 2009; PLANAS, 1997; RICKETTS et al., 1979).

Considerando a alta prevalência de oclusopatias e o impacto psicológico e social que causam nos adolescentes, torna-se fundamental a realização constante de estudos epidemiológicos e avaliações de qualidade de vida relacionada à saúde bucal nessa população, visando aprimorar o planejamento e implementação de intervenções ortodônticas na saúde pública.

Ademais, atentando-se a toda gama de circunstâncias envolvida na relação entre as oclusopatias e a saúde dos adolescentes, esta dissertação foi dividida em dois capítulos, de modo que no primeiro capítulo objetivou-se realizar uma revisão de literatura sobre os índices de oclusopatias e analisar suas aplicações em saúde pública; e no segundo capítulo objetivou-se investigar a prevalência, severidade e necessidade de tratamento das oclusopatias e seu impacto na qualidade de vida relacionada à saúde bucal em adolescentes de 12 anos de idade.

2 REVISÃO DE LITERATURA†

Foi realizada uma revisão de literatura sobre o impacto das oclusopatias na qualidade de vida de adolescentes. Foram incluídos os artigos publicados no período de 2015-2020, identificados nas bases de dados Pubmed, Scopus, Scielo, Bireme e Web of Science, Medline, utilizando os seguintes descritores na estratégia de busca: oclusopatias; má oclusão; maloclusão; qualidade de vida; e adolescentes.

† Lista de referências Anexo B

QUADRO 1 - Artigos identificados na revisão de literatura

Título	Autor(es)	Ano	País	Objetivo	n	Tipo de estudo	Principais conclusões
1) The impact of malocclusion on the quality of life among children and adolescents: a systematic review of quantitative studies	Dimberg L, Arnrup K, Bondemark L.	2015	Suíça	Obter conhecimento sobre as maloclusões e seu impacto na Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal (QVRSB), realizando revisão sistemática de estudos quantitativos sobre a influência das maloclusões na QVRSB em crianças e adolescentes.	22	Revisão Sistemática	A evidência científica foi considerada forte, pois quatro estudos com alto nível de qualidade relataram que as maloclusões têm efeitos negativos na QVRSB, predominantemente nas dimensões do bem-estar emocional e social.
2)Craniodentofacial characteristics, dentalesthetics–related quality of life, and self-esteem	Gavric A, Mirceta D, Jakobovic M, Pavlic A, Zrinski MT, Spalj S.	2015	Croácia	Explorar a relação entre características crânio dentofaciais, qualidade de vida relacionada à estética dentária e autoestima em adolescentes e adultos jovens.	200	Estudo transversal	Em adolescentes e adultos jovens, a autoestima parece ser mais influenciada pelos impactos psicossociais autopercebidos da estética dentária do que o nível normativo de maloclusão, tipologia craniofacial, sexo ou idade.
3) Impact of malocclusion on oral health–related quality of life in young adults.	Chen M, Zhi-Cai Feng, Liu X, Li Z-M, Cai B, Wang D-W.	2015	China	Avaliar a Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal (QVRSB) em pacientes adultos jovens com maloclusão e medir a associação entre a necessidade de tratamento ortodôntico e QVRSB.	190	Estudo transversal	A maloclusão tem um impacto negativo significativo na QVRSB. Com maior consequência para os domínios de desconforto psicológico e deficiência psicológica. O tratamento ortodôntico da maloclusão melhora a QVRSB dos pacientes.

4) Effects of malocclusion on Oral Health Related Quality of Life (OHRQoL): a critical review	Salim Z, Abidia RF.	2015	Líbano	Realizar uma revisão de literatura relacionada aos efeitos da maloclusão nos aspectos físicos, sociais e psicológicos da qualidade de vida (QV) dos pacientes.	107	Revisão de literatura	As maloclusões desempenham um papel importante na Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal (QVRSB). No entanto, até o momento, existem evidências conflitantes sobre os efeitos da maloclusão na qualidade de vida. Um melhor conhecimento sobre os efeitos físicos, sociais e psicológicos da maloclusão na vida do paciente é importante, uma vez que fornece <i>insights</i> sobre os impactos percebidos na vida de cada paciente. Isso pode ser alcançado por meio de avaliações mais abrangentes e rigorosas, uma vez que não há estudo que tenha explorado a intensidade ou a extensão (número de atividades diárias afetadas) dos efeitos associados às maloclusões percebidas.
5) Malocclusion, orthodontic treatment, and the Oral Health Impact Profile (OHIP-14): Systematic review and meta-analysis.	Andiappan M, Gao W, Bernabe E, Kandala N-B, Donaldson AD.	2015	Reino Unido	Sintetizar evidências sobre o impacto da má oclusão e seu tratamento associado na qualidade de vida das pessoas através de estudos que usaram o questionário <i>Oral Health Impact Profile</i> (OHIP-14) na população adulta	25	Revisão Sistemática e Meta-análise	Esta meta-análise revelou que os escores do OHIP-14 foram significativamente mais baixos após receber tratamento para maloclusão e em indivíduos sem maloclusão / necessidade de tratamento ortodôntico em comparação com aqueles com tal condição (grupos independentes).
6) An evaluation of self-esteem and quality of life in orthodontic patients: Effects of crowding and protrusion.	Jung MH.	2015	Coréia do Sul	Avaliar o efeito do apinhamento dentário e da protrusão labial na autoestima e na qualidade de vida em pacientes ortodônticas do sexo feminino com má oclusão de Classe I.	201	Estudo transversal	Nas maloclusões de Classe I, os pacientes com apinhamentos leves e/ou protrusões leves tiveram escores de autoestima e qualidade de vida significativamente melhores do que pacientes aqueles pacientes com apinhamentos severos e/ou protrusão severas.

7) The impact of malocclusions on oral health-related quality of life in children—a systematic review and meta-analysis.	Kragt L, Dharmo B, Wolvius EB, Ongkosuwito EM.	2016	Holanda	Realizar uma revisão sistemática e meta-análise sobre a associação de maloclusões e Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal (QVRSB) em crianças.	40	Revisão Sistemática e Meta-análise	Existem evidências para uma associação inversa clara da maloclusão com QVRSB. A força da associação difere dependendo da idade das crianças e de seu ambiente cultural.
8) Impact of three malocclusion traits on the quality of life of orthodontic patients.	Obilade OA, Sanu OO, da Costa OO.	2016	Nigéria	Determinar o impacto de três traços de maloclusão (apinhamento, diastema e aumento da sobressalência) na qualidade de vida de pacientes com maloclusão em comparação com grupo controle.	120	Estudo transversal	A qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) foi pior em pacientes com maloclusão. Os pacientes com sobressaliência aumentada registraram o maior nível de impacto em sua qualidade de vida.
9) Objectification of orthodontic treatment needs: does the classification of malocclusions or a history of orthodontic treatment matter?	Kozanecka A, Sarul M, Kawala B, Antoszevska-Smith J.	2016	Polônia	Encontrar relações entre o diagnóstico individual e recomendações objetivas para o tratamento e uma resposta à questão, se e quais, anomalias oclusais desempenham um papel importante na objetivação das necessidades de tratamento.	203	Estudo transversal	Os resultados mostraram que o tratamento ortodôntico recebido no passado reduz levemente a necessidade de tratamento em jovens de 18 anos e revelaram que tanto a prevenção ortodôntica quanto o aumento da eficácia do tratamento precoce estão ganhando importância. Portanto, é necessário enfatizar que o tratamento ortodôntico interceptivo haja vista que a eliminação eficiente das maloclusões já existentes em crianças, podem reduzir de fato os gastos com saúde de pacientes adultos. Novos estudos em grupos maiores podem contribuir significativamente para um melhor planejamento do tratamento ortodôntico e ajudar a melhorar o atendimento ortodôntico na esfera pública.

10) Self-esteem in adolescents with Angle Class I, II and III malocclusion in a Peruvian sample.	Florián-Vargas K, Carruitero-Honores MJ, Eduardo Bernabé E, Flores-Mir C.	2016	Reino Unido	Comparar os escores relacionados à autoestima de adolescentes com 12 a 16 anos de idade, portadores de diferentes tipos de má oclusão de Angle, em uma amostra de peruanos.	276	Estudo transversal	O estudo demonstrou que, no geral, a autoestima dos adolescentes incluídos na amostra estudada não variou em função da presença de malocclusão. Inesperadamente, apenas os adolescentes com Classe II - especialmente os com Classe II, subdivisão 2 - relataram apresentar uma autoestima mais elevada do que os adolescentes com Classe I. Uma análise mais detalhada deve ser conduzida, avaliando qual característica oclusal da região anterior tem mais impacto.
11) The psycho-social impact of malocclusions and treatment expectations of adolescent and treatment expectations of adolescent orthodontic patients	Twigge E, Roberts RM, Jameson L, Dreyer CW, Sampson WJ.	2016	Austrália	Avaliar as expectativas do tratamento ortodôntico (TO) de curto e longo prazo, a severidade da malocclusão e a qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) de pacientes adolescentes, usando metodologia qualitativa e quantitativa.	105	Estudo quantitativo e qualitativo	Indivíduos do sexo feminino parecem apresentar piores impactos psicossociais relacionados a presença de malocclusões em comparação aos indivíduos do sexo masculino com necessidade de tratamento ortodôntico, quando avaliados pelo mesmo índice, o Índice de Estética Dental (DAI). Os escores de necessidade de tratamento ortodôntico determinado pelo DAI não se correlaciona, com as escalas que avaliam a Qualidade de vida Relacionada à Saúde Bucal (QVRSB). As expectativas dos adolescentes examinados foi que o tratamento ortodôntico melhorasse sua aparência dentária e sua qualidade de vida.

12) Impact of malocclusion on adolescents's oral health-related quality of life.	Abreu LG, Melgaço CA, Bastos Lages EM, Paiva SM.	2016	Brasil	O objetivo deste estudo foi avaliar o impacto da malocclusão na qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) em 120 adolescentes brasileiros com o emprego do instrumento de coleta Questionário de Percepção Infantil para idades entre 11 e 14 anos (CPQ ₁₁₋₁₄)	120	Estudo transversal	Adolescentes com malocclusão demonstraram um escore CPQ ₁₁₋₁₄ , significativamente maior nos impactos sobre a qualidade de vida relacionada a saúde bucal (QVRSB), em relação com os adolescentes sem malocclusão.
13) Impact of Malocclusion on the Quality of Life of Brazilian Adolescents: A Population-Based Study.	Silva LFG, Thomaz EBAF, Freitas HV, Pozzobon AL, Pereira AL, Ribeiro CCC, Alves CMC.	2016	Brasil	Avaliar o impacto da presença de malocclusão na qualidade de vida de adolescentes brasileiros. Utilizando o Oral Health.	1015	Estudo transversal	Aplicando os instrumentos de coleta: Índice de Estética Dental (IED) e o "Impact Profile-14" (OHIP), concluiu-se que a malocclusão tem impacto negativo na qualidade de vida dos adolescentes, associados às condições socioeconômicas e aos efeitos estéticos da malocclusão sobre os adolescentes que apresentavam o problema, quando em comparação àqueles sem malocclusão.
14) The impact of self-reported oral health on the quality of life of teenage students with or without orthodontic treatment from North-East of Romania.	Zegan G, Dascălu CG, Cernei RE, Bogdan Mavru R.	2016	Romênia	Determinar o impacto da saúde bucal autorreferida na qualidade de vida de adolescentes e investigar as motivações para iniciar o tratamento ortodôntico.	114	Estudo transversal	Utilizando o questionário Child Oral Health Impact Profile (COHIP) o estudo demonstrou que houve impactos discriminatórios psicossociais da percepção da qualidade de vida em relação à saúde bucal. Sendo que o principal fator para o início do tratamento ortodôntico foi a estética facial associada à atratividade social
15) Oral impact on daily performance and happiness related to orthodontic treatment of some middle and high school students with malocclusion	Kang YJ, Ae-Rim Seo AR, Kang Y-S, Baek Geun Jeong BG, Soo Park K.	2017	Coreia do Sul	Investigar se o tratamento ortodôntico resulta em impactos positivos na qualidade de vida e na felicidade em adolescentes estudantes do ensino fundamental e médio	157	Estudo transversal	O tratamento ortodôntico da malocclusão pode afetar positivamente a felicidade dos adolescentes. Políticas de apoio para tratamento ortodôntico da malocclusão são necessárias para adolescentes.

				portadores de maloclusão.			
16) Effect of malocclusion on the self-esteem of adolescents	Taibah MS, Al-Hummayani FM.	2017	Arábia Saudita	Diagnosticar as relações entre a autoestima e a severidade das maloclusões em adolescentes, utilizando uma escala de medida de autoestima e o Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico (IOTN). Assim como investigar a influência da idade, sexo e tipo de escola (pública ou privada) nestes relacionamentos.	886	Estudo transversal	As maloclusões causam efeitos negativos na autoestima dos adolescentes. A presença de múltiplas maloclusões com diastemas, apinhamentos e sobressalência causaram maiores efeitos negativos.
17) Social vulnerability and factors associated with oral impact on daily performance among adolescents.	Cunha IP, Pereira AC, Frias AC, Vieira V, Meneghim MC, Batista MJ, Cortellazzi KL, Bulgareli JV.	2017	Brasil	Investigar como fatores de vulnerabilidade social e condições de saúde bucal afetam a qualidade de vida em jovens de 15 a 19 anos que participaram da pesquisa estadual "SB São Paulo 2015".	5402	Estudo transversal	A vulnerabilidade social obtida pelo <i>Paulista Social Vulnerability Index (PSVI)</i> não foi associada com a pontuação do <i>Oral Impacts on Daily Performance (OIDP)</i> , porém as condições de saúde bucal e variáveis sociodemográficas, incluindo sexo, cor da pele e renda, afetaram as atividades diárias dos adolescentes. Estratégias que considerem as percepções desse segmento da população devem ser implementadas para fortalecer sua autonomia e totalidade do cuidado.

18) Impact of malocclusion on oral health-related quality of life of 8-12 years old schoolchildren in Southern Brazil	Simões RC, Goettems LM, Schuch HS, Torriani DD, Demarco FF.	2017	Brasil	Estimar o impacto da malocclusão na qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) de escolares de 8 a 12 anos de idade no sul do Brasil.	1199	Estudo transversal	Crianças com malocclusão classificada como muito grave experimentaram maior impacto negativo na QVRSB em comparação com aquelas com malocclusão leve ou sem malocclusão. A presença de malocclusão sugere impactar a qualidade de vida, com maior impacto nos domínios do bem-estar social e emocional.
19) The association of subjective orthodontic treatment need with oral health-related quality of life.	Kragt L, Jaddoe V, Wolvius E, Ongkosuwito E.	2017	Holanda	Investigar a associação do tratamento ortodôntico subjetivo com OHRQoL em crianças.	3774	Estudo transversal de coorte prospectivo de base populacional.	A qualidade de vida relacionada à saúde bucal é pior em crianças com necessidade subjetiva de tratamento ortodôntico. Isso não foi investigado antes em um estudo populacional tão grande e oferece uma explicação clara para a falta de concordância entre a necessidade de tratamento ortodôntico objetivo e subjetivo.
20) Self-esteem level of Brazilian teenagers victims of bullying and its relation with the need of orthodontic treatment	Gatto RCJ, Garbin AJI, Garbin CAS.	2017	Brasil	Analisar a autoestima em adolescentes brasileiros e também verificar possíveis associações entre as variáveis: necessidade de tratamento ortodôntico e bullying.	815	Estudo epidemiológico transversal de base populacional.	Houve associação entre as variáveis autoestima e bullying. Aqueles que relataram consequências negativas sobre o bullying tiveram três vezes mais chances de apresentar autoestima muito negativa, e as chances de adolescentes não brancos apresentarem autoestima negativa foram quase duas vezes maiores. Não houve associação estatisticamente significativa entre autoestima e necessidade de tratamento ortodôntico.
21) Fatores individuais associados à má oclusão em adolescentes.	Rebouças AG, Zanin L, Bovi Ambrosano GMB, Flório FM.	2017	Brasil	Identificar, em adolescentes brasileiros, a severidade da malocclusão relacionada à fatores associados como local de moradia, macrorregião, cor da pele autorreferida, renda, sexo, escolaridade, acesso a	5.445	Estudo transversal	Concluiu-se que o grupo pretos/pardos, os que possuem menor renda familiar e os que têm mais dentes anteriores e posteriores perdidos por carie, apresentam maior a chance de ter malocclusão severa/muito severa.

				serviço de saúde bucal, presença de cárie não tratada e dentes perdidos por cárie.			
22) Associations between malocclusion and oral health-related quality of life among mongolian adolescents	Araki M, Yasuda Y, Ogawa T, Tumurkhuu T, Gnburged G, Bazar A, Fujiwara T, Moriyama K.	2017	Mongólia	Identificar a associação entre qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) e a presença de maloclusão, utilizando os instrumentos de coleta <i>Index of Orthodontic Treatment Need (IOTN)</i> e o <i>Child Perception Questionnaire (CPQ)</i> .	420	Estudo transversal	Embora a presença de maloclusão não tenha sido associada significativamente com a QVRSB, tipos específicos de maloclusão, ou seja, aumento da sobressaliência e mordida profunda, foram associados com QVRSB.
23) "Why, why, why do I have such big teeth, why?": Low socio-economic status and access to orthodontic treatment.	Smith L, Phemister R, Wong L, Blanch KF.	2017	Nova Zelândia	Documentar o impacto da maloclusão na qualidade de vida de adolescentes em tratamento no Wish For a Smile (WFAS) e os motivos pelos quais eles, seus pais ou responsáveis desejaram o tratamento ortodôntico. Além de documentar como o fato de não poder pagar pelo tratamento os impactou.	151	Estudo transversal	A maior parte dos adolescentes relatou esconder a boca em ambientes sociais e sofre bullying decorrentes da maloclusão, os pais relataram sentir o "coração partido" em relação aos impactos provocados pela maloclusão na vida de seus dependentes ou filhos, expressando um sentimento de fracasso devido à incapacidade de não poder pagar pelo tratamento ortodôntico. Observou-se que a maloclusão pode ter um impacto negativo na saúde física, nas relações com os pares e na autoestima dos adolescentes, bem como no autoconceito dos pais ou responsáveis que não têm condições financeiras

24) Relationship Between the Severity of Malocclusion and Oral Health Related Quality of Life: A Systematic Review and Meta-analysis	Sun L, Wong MH, McGrath CP.	2017	Hong Kong	Investigar o impacto da malocclusão não tratada em diferentes aspectos da qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB).	13	Revisão Sistemática e Meta-análise	A malocclusão não tratada foi significativamente associada com impactos negativos na qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB). Quanto mais severa a malocclusão, pior o impacto em alguns domínios físicos e todos os domínios psicossociais da QVRSB. Houve uma falta de estudos longitudinais de base populacional para confirmar este resultado.
25) Early-life socioeconomic status and malocclusion in adolescents and young adults in Uruguay.	Goettems LM, Ourens M, Cosetti L, Lorenzo S, Álvarez-Vaz R, Celeste RK.	2018	Uruguai	Estimar a necessidade de tratamento ortodôntico em jovens de 15 a 24 anos em Montevideu, Uruguai, e a associação de características oclusais com fatores demográficos, clínicos e socioeconômicos, considerando uma abordagem do curso de vida.	278	Estudo transversal	De acordo com a base de dados do First National Oral Health Survey (2010-2011) Uruguai, associado à entrevistas domiciliares existe uma relação potencial entre o nível socioeconômico no início da vida e a ocorrência de malocclusão em adolescentes e adultos jovens sob uma abordagem ao longo da vida.
26) Gender differences in oral care habits, attitudes and behaviours of adolescents in the city of Klaipeda.	Barsevičienė S, Žymantienė E, Andruškienė J.	2018	Lituânia	Estudar as diferenças de gênero nos hábitos, atitudes e comportamentos de higiene bucal em uma amostra de adolescentes da cidade de Klaipeda.	1.15	Estudo transversal	As meninas demonstraram melhores hábitos de cuidado com a saúde bucal, em comparação aos meninos. Os meninos apresentaram maior medo odontológico, quando comparados às meninas, impedindo-os de realizar consultas regulares para check-ups no consultório odontológico. As meninas, mais frequentemente do que os meninos, afirmam que os dentes devem ser mantidos limpos para fins estéticos e para garantir sua longevidade. As meninas preferem procurar a ajuda do dentista assim que for necessário e para manter uma boa saúde bucal, porque é essencial para a saúde humana em geral.

27) Relationship between Orthodontic Treatment Need and Oral Health-Related Quality of Life among 11–18-Year-Old Adolescents in Lithuania.	Kavaliauskien A, Šidlauskas A, Zaborskis A.	2018	Lituânia	Examinar a relação entre a necessidade de tratamento ortodôntico e a Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal (QVRSB) entre adolescentes lituanos com idades entre 11-18 em todos os grupos de gênero e idade.	911	Estudo transversal	A malocclusão tem um impacto negativo na QVRSB dos adolescentes, sendo os aspectos emocionais e sociais os mais afetados. Meninas e adolescentes mais velhos sofriam com a malocclusão mais do que meninos e seus pares mais jovens.
28) Impact of malocclusion on oral health-related quality of life among patients seeking orthodontic treatment.	Agbaje HO, Kolawole KA, Otuyemi OD.	2018	Nigéria	Avaliar o impacto da malocclusão na qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB), em pacientes de 11 anos de idade ou mais, que procuram tratamento ortodôntico, utilizando os questionários <i>United Kingdom Oral Health-Related Quality of Life</i> (OHRQoL-UK) e o <i>Psychisicual Impact of Dental Aesthetics Questionnaire</i> (PIDAQ, comparados aos escores do <i>Dental Aesthetics Index</i> (DAI).	61	Estudo transversal	Conforme a severidade da malocclusão aumentou, o impacto no QVRSB piorou com o OHRQoL-UK e o PIDAQ. Existe uma relação fraca entre OHRQoL-UK e PIDAQ, portanto, esses instrumentos devem ser usados para complementar um ao outro.
29) Bullying in schoolchildren according to Angle's classifications of malocclusion.	Quito-Rabanal X, Carruitero MJ.	2018	Peru	Comparar o bullying sofrido por crianças em idade escolar de acordo com a presença de maloclusões segundo a classificação de Angle.	217	Estudo transversal	O bullying em crianças em idade escolar não difere de acordo com a classificação de malocclusão de Angle. Novos estudos são necessários para enfatizar a avaliação do bullying relacionado à malocclusão de dentes anteriores.

30) Prevalence and impact of infant oral mutilation on dental occlusion and oral health-related quality of life among Kenyan adolescents from Maasai Mara.	Kemoli A, Gjørup H, Milvang Nørregaard M-L, Lindholm M, Mulli T, Johansson A, Haubek D.	2018	Quênia	Examinar a prevalência e o Impacto da Mutilação Oral infantil (MOI), envolvendo a remoção de incisivos e / ou caninos permanentes inferiores, na oclusão dentária e na Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal (QVRSB) entre adolescentes quenianos de Maasai Mara, utilizando o questionário Child Perception Questionnaire (CPQ11-14)	248	Estudo transversal	Aproximadamente dois terços da população do estudo apresentaram MOI, com a maioria deles sem dois incisivos centrais permanentes inferiores. Embora alguns participantes com MOI tivessem sobressaliência maxilar substancial e de grau mesial oclusal, apenas alguns deles mostraram efeito substancial em sua QVRSB.
31) Psycho-social impact of orthodontic treatment in romanian teenagers and young adults.	Mihailescu A, Labunet A, Muntean A, Kui A, Campian RS.	2018	Romênia	Avaliou os impactos psicossociais causados na qualidade de vida relacionada à saúde bucal de pacientes ortodônticos romenos adolescentes e adultos jovens.	125	Estudo transversal	A satisfação dos pacientes melhorou durante e após a terapia com aparelhos, para mais da metade dos participantes. A autoconfiança era baixa em relação ao desempenho escolar / profissional; quase metade dos pacientes relatou estagnação em seus desempenhos na escola / trabalho durante a terapia com aparelhos fixos. Porém, mais de 64% dos pacientes participantes deste estudo ficaram bastante satisfeitos com o aspecto facial durante e após o tratamento ortodôntico. Assim, as preocupações comuns dos pacientes ansiosos sobre seu aspecto durante a terapia com aparelhos não são corroboradas pelos achados deste estudo.

32) Impact of Malocclusions on the Oral Health-Related Quality of Life of Early Adolescents in Ndola, Zambia	Anthony SN, Zimba K, Subramanian B.	2018	Zâmbia	Avaliar a prevalência de maloclusões e seu impacto na qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) entre adolescentes com idades entre 12 e 14 anos em Ndola, Zâmbia	384	Estudo transversal	Crianças com maloclusões relataram impacto negativo significativo na saúde bucal ($p < 0,001$) em comparação com as crianças sem maloclusões. Espaçamento, diastema e apinhamento foram as maloclusões mais prevalentes que mostraram clara associação inversa com a QVRSB. Os resultados do estudo fornecem indicações de que as maloclusões estão negativamente associadas a QVRSB entre os primeiros adolescentes zambianos.
33) Association between malocclusion severity and psychosocial issues among adolescents.	Mattos Bretz YP, Nunes Sousa GL, Serra Negra JMC, Paiva SM, Abreu LG	2019	Brasil	Avaliar a associação entre a severidade da maloclusão e problemas psicossociais em adolescentes brasileiros.	120	Estudo transversal	A maloclusão grave foi associada a problemas psicossociais entre adolescentes.
34) Oral Health Related Quality of Life and Dental Anxiety in Children with Malocclusion between 11-14 years Old.	Reshitaj A, Bujupi R, Reshitaj K, Bytyqi B.	2019	Kosovo	Avaliar o nível de ansiedade odontológica e a qualidade de vida relacionada à saúde bucal em crianças com idades entre 11 a 14 anos que apresentavam maloclusão. Utilizando os questionários Cora Dental Anxiety Scale e child Perceptinon Questionnaire 11-14.	92	Estudo transversal	O alto nível de ansiedade odontológica durante o tratamento odontológico e a baixa qualidade de vida das crianças devem ser um alarme. Assim sendo programas e estratégias abrangentes devem ser desenvolvidos a fim de lidar com crianças desta categoria.
35) Malocclusion, facial and psychological predictors of quality of life in adolescents	Dallé H, Vedovello SAS, Viviane V Degan VV, Godoi APT, Custódio W, Menezes CC.	2019	Brasil	Identificar preditores clínicos e psicológicos de Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal, utilizando os instrumentos Oral Health Impact Profile (OHIP-14) e o Dental Health Component (DHC) of the Index of Orthodontic Treatment need (IOTN).	332	Estudo transversal	Aspectos faciais e dentários da maloclusão não foram relacionados à Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal (QVRSB), enquanto variáveis psicossociais, como a autopercepção da necessidade de tratamento ortodôntico e a autoestima, previram a QVRSB dos adolescentes.

36) O bullying na esfera de atuação do ortodontista	Artese F.	2019	Brasil	Observar na literatura os aspectos relacionados ao <i>bullying</i> que podem ser detectados pelos ortodontistas	Não se aplica	Editorial	Podemos ser os primeiros profissionais da área da saúde a ter acesso aos relatos de bullying, já que estão intimamente ligados à nossa especialidade. Algo para se pensar na nossa prática clínica.
37) The relationship between oral health-related quality of life, the need for orthodontic treatment and bullying, among Brazilian teenagers.	Gatto RCJ, Garbin AJI, Corrente JE, Garbin CAS.	2019	Brasil	Determinar a associação entre a Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal (QVRSB), a necessidade de tratamento ortodôntico e o <i>bullying</i> em adolescentes brasileiros.	815	Estudo transversal	A necessidade de tratamento ortodôntico não foi associada à QVRSB; entretanto, o bullying e o tratamento ortodôntico prévio tiveram associação estatisticamente significativa com essa variável.
38) Systemic Review on Impact of Malocclusion on the Quality of Life.	Sunil NSMA, Pandiyan S.	2019	Índia	Compilar os vários estudos quantitativos para obter conhecimento sobre a maloclusão e o impacto na qualidade de vida em crianças e adolescentes.	17	Revisão Sistemática	Três estudos com alto nível de qualidade relataram que as más oclusões, principalmente na área estética, têm efeitos negativos na qualidade de vida relacionada à saúde bucal, principalmente na dimensão emocional e bem-estar social. A evidência científica foi considerada forte visto que os estudos são de alto nível de qualidade.
39) Association between quality of life and severity of profile deviation in prospective orthognathic patients.	Kämäräinen M, Alanko O, Svedström-Oristo AL, Peltomäki T.	2020	Finlândia	Avaliar se a severidade do desvio do perfil esquelético facial diagnosticada por profissionais se associa à qualidade de vida e a fatores psicossociais em pacientes com deformidades dentofaciais em tratamento ortognático prospectivo.	55	Estudo transversal	O perfil facial esquelético parece estar associado a alguns aspectos da qualidade de vida. A análise cefalométrica profissional da severidade do desvio do perfil facial se correlaciona com a consciência dos pacientes de sua própria aparência facial e dentária. Pacientes com perfil esquelético mais desviado estão mais conscientes de suas deformidades dentofaciais em comparação com pacientes com valores normais.

40) The relationship between malocclusion and oral health-related quality of life among adolescents: a systematic literature review and meta-analysis.	Alrashed M, Alqerban A.	2020	Arábia Saudita	Investigar se adolescentes com idade entre 11 e 18 anos com maloclusão têm maior risco de apresentar impactos negativos na Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal (QVRSB) em comparação com aqueles sem maloclusão.	11	Revisão sistemática e meta-análise.	Adolescentes com níveis graves de maloclusão podem piores níveis de QVRSB. Os efeitos da maloclusão na QVRSB foram influenciados pela idade dos adolescentes, bem como por sua cultura e ambiente.
41) Factors related to the psychological impact of malocclusion in adolescents.	Iranzo-Cortés JH, Montiel-Company JM, Torres T, Acevedo-Atala C, Ortolá-Siscar JC, Bellot-Arcis C, Almerich-Silla JM.	2020	Espanha	Estudar a associação entre a necessidade de tratamento ortodôntico e o impacto psicossocial da estética dentária em uma amostra de adolescentes, bem como outros fatores associados.	1.158	Estudo transversal	O impacto psicossocial da estética dentária em adolescentes está associado à presença de maloclusão e ao sexo feminino, enquanto a condição de uso prévio de aparelho ortodôntico reduz o impacto psicossocial.
42) A cohort study of factors that influence oral health-related quality of life from age 12 to 18 in Hong Kong.	Sun L, Wong HM, McGrath CPJ.	2020	Hong Kong	Acompanhar indivíduos de 12 a 18 anos para analisar os fatores sociodemográficos e clínicos que podem influenciar a Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal (QVRSB).	589	Estudo de coorte	Idade, estado periodontal e maloclusão tiveram uma influência na QVRSB dos 12 aos 18 anos. Quando os clínicos realizarem os tratamentos a QVRSB dos indivíduos, deverá ser um fator considerado.
43) Oral Health-Related Quality of Life of Saudi Young Adults with Vertical Discrepancies in Occlusion.	Altouki NH, Albrahim MA, Ali H Hassan AH, Natto ZS, Alhajras MK.	2020	Arábia Saudita	Investigar o impacto da discrepância vertical da oclusão dentária na Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal (QVRSB) dos pacientes.	109	Estudo transversal	A discrepância vertical na oclusão tem um impacto negativo sobre a QVRSB e seus domínios em ambos os sexos. O impacto negativo é destacado nos domínios deficiência psicológica, desconforto psicológico, dor física e limitação funcional.

Fonte: Autor, 2020

3 METODOLOGIA EXPANDIDA[‡]

3.1 Revisão de literatura

A revisão de literatura para identificação dos índices de oclusopatias e análise de suas aplicações em saúde pública foi realizada por meio de pesquisa nas bases de dados Pubmed, SciELO, Web of Science, Scopus, Bireme, Medline e Embase. Foram incluídas publicações sobre o desenvolvimento de índices de oclusopatias utilizados em estudos clínicos e epidemiológicos, sem restrições de metodologia e idioma. Também foram incluídos manuais e publicações oficiais da Organização Mundial da Saúde.

A pesquisa nas bases de dados compreendeu o período de 1899 a 2019 e foi realizada utilizando os seguintes termos na estratégia de busca: saúde pública; métodos epidemiológicos; índices; levantamentos epidemiológicos; odontologia; má oclusão; maloclusão; oclusopatias; e ortodontia.

Os títulos e resumos das publicações encontradas foram analisados, os artigos duplicados foram removidos, e as versões completas dos artigos elegíveis foram obtidas para leitura e análise na íntegra. As publicações cuja versão completa não se encontrava disponível nas bases eletrônicas foram obtidas por meio do Programa de Comutação Bibliográfica (COMUT) desenvolvido pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT).

3.2 Estudo da prevalência, severidade e necessidade de tratamento das oclusopatias e seu impacto na qualidade de vida em adolescentes

Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo observacional, transversal, analítico, do tipo inquérito, realizado com adolescentes de 12 anos de idade, regularmente matriculados em escolas da rede pública de ensino de Araçatuba-SP, um município de médio porte, localizado na região noroeste do Estado de São Paulo, que possui uma área territorial de aproximadamente 1.167,126 km², população estimada de 198.129

[‡] Lista de Referências Anexo A

habitantes, taxa de escolarização, para pessoas de 6 a 14 anos, de 97,6% e um índice de desenvolvimento humano de 0,788 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2020).

Foi realizado um mapeamento de todas as escolas do município que possuíam estudantes com a idade avaliada, de modo que instituições localizadas nas regiões central e periférica da cidade foram incluídas no estudo de forma proporcional.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) com Seres Humanos da Faculdade de Odontologia de Araçatuba – FOA – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP – (CAAE Protocolo nº 11036219.9.0000.5420) conforme anexo C. Após aprovação, foram realizadas reuniões com a secretaria municipal de saúde da comarca de Araçatuba – SP, com Diretoria de Ensino da Regional de Araçatuba e com os diretores e coordenadores das escolas públicas do município a fim de conscientizá-los e sensibilizá-los sobre a importância do estudo, esclarecê-los sobre todas as etapas e metodologia da pesquisa e, assim, obter autorização da Secretaria de Estado da Educação – Diretoria de ensino – Região de Araçatuba (Anexo D) e planejar o cronograma para realização da coleta de dados.

Anteriormente à coleta foram realizadas atividades educativas voltadas à prevenção dos principais problemas de saúde bucal presentes na adolescência. As palestras foram proferidas nos quintos e sextos anos do ensino fundamental, pois são compostos, em sua maioria, por jovens de 12 anos de idade. Durante a realização dessas atividades, os adolescentes foram esclarecidos sobre o propósito e a metodologia da pesquisa, com esclarecimento das dúvidas por meio de perguntas realizadas pelos alunos e respondidas diretamente pela pesquisadora. Após os esclarecimentos, os adolescentes receberam o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) (Anexo E) para que assinassem voluntariamente, e aqueles que concordaram receberam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Anexo F) para obtenção das assinaturas de seus responsáveis legais.

Todos os adolescentes, de ambos os sexos, de 12 anos de idade, regularmente matriculados nas escolas da rede pública de ensino foram convidados a participar do estudo.

Foram excluídos do estudo aqueles que estavam realizando tratamento ortodôntico, aqueles cujos responsáveis legais não assinaram o Termo de

Consentimento Livre e Esclarecido, aqueles que não concordaram em participar dos exames, os que apresentavam limitações físicas ou mentais que impediam a realização dos exames clínicos e/ou impossibilitaram aos adolescentes responderem o questionário autoaplicável CPQ₁₁₋₁₄, assim como aqueles que estiveram ausentes após três tentativas de coleta de dados.

Com base no número total de 3.265 adolescentes de 12 anos de idade, regularmente matriculados nas escolas públicas do município, e considerando que a prevalência de oclusopatias nessa população era desconhecida, adotando-se uma margem de erro de 5% e confiabilidade de 95%, o tamanho amostral mínimo foi determinado em 344 adolescentes. Considerando possíveis desistências e perda de segmento amostral, foram acrescentados 109 voluntários, totalizando 453 adolescentes.

Estudo-piloto

Previamente ao desenvolvimento da pesquisa, foi realizado um estudo-piloto com uma amostra de 20 voluntários não incluída na amostra de estudo, para verificar a necessidade de adequações do instrumento de coleta de dados.

Coleta de dados

A presença, severidade e a necessidade de tratamento das oclusopatias, foram avaliadas por uma única pesquisadora, previamente calibrada, por meio do Índice de Estética Dental (DAI) (Anexo G), seguindo os códigos e critérios do Quarto Manual para Levantamentos em Saúde Bucal da Organização Mundial de Saúde (OMS) (CONS; JENNY; KOHOUT, 1986; JENNY; CONS, 1996; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1997). O coeficiente Kappa intraexaminador obtido por meio de estudo teórico e prático dos códigos e critérios adotados foi de 0,90. Os exames foram realizados nos pátios das escolas, em local adequadamente ventilado e com luz natural, utilizando a sonda periodontal milimetrada OMS e espelho bucal plano.

Após o exame clínico intraoral dos voluntários foi realizada a avaliação do impacto físico, social e emocional das oclusopatias, de forma individual e sigilosa, em uma sala reservada na própria escola, por meio da autoaplicação da versão reduzida e validada do *Child Perceptions Questionnaire* ₁₁₋₁₄ (CPQ₁₁₋₁₄) (JOKOVIC *et al.*, 2002). (Anexo H)

O questionário é indicado para jovens com idades entre 11 e 14 anos, possuindo 16 questões distribuídas em 4 domínios: sintomas orais, limitações

funcionais, bem-estar emocional e bem-estar social. Cada domínio possui 4 perguntas com 5 opções de resposta de múltipla escolha em um formato de escala Likert, com pontuações variando de nunca (0); uma ou duas vezes (1); às vezes ou muitas vezes (2); quase todos os dias (3); todos os dias (4). A pontuação máxima possível é de 64 pontos e, quanto maior a pontuação, maior o impacto na qualidade de vida relacionada à saúde bucal do adolescente.

Índice de Estética Dental (DAI)

A avaliação da presença, severidade e a necessidade de tratamento das oclusopatias foi realizada de acordo com os códigos e critérios do Quarto Manual para Levantamentos em Saúde Bucal da *World Health Organization* (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1997), conforme descrito abaixo.

Ausência de incisivo, canino e pré-molar (Dentição)

Foram considerados os números de incisivos, caninos e pré-molares permanentes ausentes, nas arcadas superior e inferior. Nesse índice, devem estar presentes 10 dentes em cada arcada, portanto, se houver menos de 10, a diferença é o número de ausentes. Os dentes não foram registrados como ausentes se: os espaços estivessem fechados; um dente decíduo estivesse na posição de seu sucessor que ainda não havia irrompido; ou um incisivo, canino ou pré-molar ausente estivesse substituído por prótese fixa.

Apinhamento na região de incisivos

A região dos incisivos das arcadas superior e inferior foi examinada para verificação de apinhamentos. O apinhamento na região dos incisivos é a condição na qual o espaço disponível entre os caninos direito e esquerdo é insuficiente para acomodar todos os quatro incisivos em um alinhamento normal. O apinhamento na região dos incisivos foi registrado como se segue: 0 = sem apinhamento; 1 = apenas uma região com apinhamento; 2 = ambas as regiões com apinhamento.

Espaçamento na região de incisivos

Para avaliação dessa condição, foram consideradas as arcadas superior e inferior. Conforme preconizado, quando medido na região de incisivos, o espaçamento apresentou-se como a condição na qual o total de espaço disponível

entre os caninos direito e esquerdo excede o requerido para acomodar todos os quatro incisivos em um alinhamento normal. Se um ou mais incisivos tivesse uma superfície interproximal sem nenhum contato interdentário, a região foi registrada como apresentando espaçamento. O espaço oriundo de um dente decíduo recentemente esfoliado não foi considerado quando estivesse claro que a substituição pelo dente permanente ocorreria em breve. O registro foi realizado com os seguintes valores: 0 = sem espaçamento; 1 = uma região com espaçamento; 2 = ambas as regiões com espaçamento.

Diastema

Avaliou-se o espaço, em milímetros, entre os pontos de contato das superfícies mesiais dos incisivos centrais maxilares.

Desalinhamento maxilar anterior

Foram considerados os posicionamentos e as rotações em relação ao alinhamento normal dos dentes nos quatro incisivos da arcada superior. O local dos desalinhamentos entre dentes adjacentes foi medido por meio da sonda periodontal da OMS. A ponta da sonda foi colocada em contato com a superfície vestibular do dente que estava posicionado mais lingualmente ou rotacionado, enquanto a sonda foi mantida no sentido paralelo ao plano oclusal e em ângulo reto com a linha normal da arcada. O desalinhamento em milímetros foi mensurado pelas marcações da sonda.

Desalinhamento mandibular anterior

Considerou-se a medição, conforme anteriormente descrito, para a arcada superior.

Overjet maxilar anterior

Foi obtida a medida da relação horizontal entre os incisivos superior e inferior com os dentes em oclusão cêntrica. A distância entre a borda incisal-vestibular do incisivo superior mais proeminente e a superfície vestibular do incisivo correspondente foi medida com a sonda periodontal paralela ao plano oclusal. Para incisivos de oclusão em topo, o escore foi considerado zero.

Overjet mandibular anterior

O overjet mandibular foi registrado quando algum incisivo inferior apresentava-se protruído, anteriormente ou vestibularmente, em relação ao incisivo superior oposto, ou seja, em mordida cruzada. A medida será realizada da mesma forma que para a arcada superior.

Mordida aberta vertical anterior

Considerou-se a ausência de sobreposição vertical entre qualquer um dos pares de incisivos opostos, com a medição realizada com a sonda periodontal.

Relação molar ântero-posterior

Avaliação realizada com base na relação entre os primeiros molares permanentes superiores e inferiores. Quando a avaliação não pôde ser realizada com base nos primeiros molares, pela ausência desses ou por outro motivo, a relação entre caninos e pré-molares foi considerada. Os lados direito e esquerdo foram avaliados com os dentes em oclusão e somente o maior desvio da relação molar normal foi registrado como se segue: 0 = normal; 1 = meia cúspide - o primeiro molar inferior deslocado meia cúspide para mesial ou para distal da relação oclusal normal; 2 = uma cúspide - o primeiro molar inferior deslocado uma cúspide inteira ou mais para a mesial ou distal da relação oclusal normal.

O DAI trata-se de um índice composto, em que os valores obtidos a partir da análise das diversas variáveis acima citadas são inseridas em uma equação, resultando em um valor numérico. Quanto maior este valor, pior a condição da oclusão do indivíduo. Os valores encontrados para as 10 variáveis que compõem o DAI são inseridos na seguinte fórmula:

$$\text{DAI} = (\text{dentição} \times 6) + (\text{apinhamento}) + (\text{espaçamento}) + (\text{diastema} \times 3) + (\text{desalinhamento maxilar anterior}) + (\text{desalinhamento mandibular anterior}) + (\text{overjet maxilar anterior} \times 2) + (\text{overjet mandibular anterior} \times 4) + (\text{mordida aberta vertical anterior} \times 4) + (\text{relação molar ântero-posterior} \times 3) + 13$$

A partir dos resultados obtidos pela aplicação da equação, os escores do DAI podem ser classificados quanto a severidade e necessidade de tratamento da oclusopatia (Tabela 1).

TABELA 1 - Classificação dos escores do DAI, segundo a severidade e necessidade de tratamento da oclusopatia

Escore do DAI	Severidade da oclusopatia	Necessidade de tratamento
≤ 25	Sem anormalidade ou oclusopatia leve	Nenhuma ou pouca necessidade
26 a 30	Oclusopatia definida	Eletivo
31 a 35	Oclusopatia grave	Altamente desejável
≥ 35	Oclusopatia muito grave ou incapacitante	Imprescindível

Fonte: Autor, 2020

Child Perceptions Questionnaire 11-14 (CPQ₁₁₋₁₄)

O CPQ₁₁₋₁₄ é um questionário estruturado autoaplicável desenvolvido para avaliar as percepções dos indivíduos, com idade entre 11 e 14 anos de idade, sobre os impactos dos problemas bucais na qualidade de vida dos mesmos. A versão reduzida do instrumento consiste em 16 questões que se referem aos impactos ocorridos durante os últimos três meses anteriores à avaliação (JOKOVIC *et al.*, 2002). O questionário aborda quatro domínios: sintomas orais, limitações funcionais, bem-estar emocional e bem-estar social. Cada domínio é composto por 4 questões, nas quais as opções de resposta variam de 0 a 4 pontos (0=nunca; 1=uma ou duas vezes; 2=algumas vezes; 3=várias vezes; 4=todos os dias ou quase todos os dias). O total do escore é obtido a partir da soma das pontuações das 16 questões, de modo que escores elevados indicam maior impacto na qualidade de vida.

Análise estatística

Os dados foram analisados empregando-se técnicas de estatística descritiva e os resultados foram apresentados sob a forma de tabelas e gráficos. A normalidade dos dados referentes ao escore total do questionário CPQ₁₁₋₁₄ e seus domínios (sintomas orais, limitações funcionais, bem-estar emocional, bem-estar social) foi analisada pelo teste de D'Agostino-Pearson. As comparações dos escores do questionário CPQ₁₁₋₁₄ de acordo com o sexo (feminino ou masculino) e a presença de oclusopatias (ausente ou presente) foram realizadas por meio do teste de Mann-Whitney. A análise comparativa do escore total do questionário CPQ₁₁₋₁₄ e seus domínios de acordo com os graus de severidade da oclusopatia (sem anormalidade ou leve, definida, grave, muito grave ou incapacitante) foi realizada por meio do teste de Kruskal-Wallis. A correlação entre os escores do DAI e os escores do questionário CPQ₁₁₋₁₄ foi analisada por meio do teste de correlação de Spearman.

O nível de significância adotado foi de 5% e o processamento e análise dos dados foi realizada com auxílio do software Bioestat versão 5.4 (AYRES *et al.*, 2007).

Aspectos éticos

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade de Odontologia de Araçatuba-UNESP (CAAE: 11036219.9.0000.5420). O estudo foi conduzido em conformidade com as normas da Declaração de Helsinque e da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) do Ministério da Saúde – Brasil. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi assinado pelos responsáveis legais dos adolescentes, e esses manifestaram sua concordância em participar da pesquisa por meio do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido. Os adolescentes que apresentaram necessidade de tratamento foram informados e encaminhados para atendimento na Faculdade de Odontologia de Araçatuba-UNESP.

4 CAPÍTULO 1 – ÍNDICES DE OCLUSOPATIAS E SUAS APLICAÇÕES EM SAÚDE PÚBLICA: ESTUDO DE REVISÃO

Manuscrito formatado e submetido de acordo com as normas da Revista de Saúde Pública

4.1 Resumo

As oclusopatias representam um importante problema de saúde pública, pois desencadeiam alterações estéticas, fonoaudiológicas, funcionais e psicossociais que podem afetar significativamente a qualidade de vida dos indivíduos. No contexto da saúde pública, é importante estabelecer índices de oclusopatias que possibilitem avaliar as necessidades e prioridades de tratamento. Neste estudo, objetivou-se identificar os índices de oclusopatias e analisar suas aplicações no âmbito da saúde pública. Foi realizada uma revisão de literatura com pesquisa nas bases de dados Pubmed, SciELO, Web of Science, Scopus, Bireme e Embase, considerando o período de 1899 a 2019, utilizando os termos: saúde pública, métodos epidemiológicos, índices, inquéritos epidemiológicos, odontologia preventiva, má oclusão, oclusopatias e ortodontia. Foram incluídas publicações sobre o desenvolvimento e uso de índices de oclusopatias em estudos clínicos e epidemiológicos, sem restrições de metodologia e de idioma. Os títulos e os resumos dos artigos encontrados foram avaliados e as versões completas das publicações elegíveis foram obtidas para leitura na íntegra. Foram identificados 52 índices e suas variações, nos quais observou-se que a maioria era destinado a avaliações individuais, com difícil aplicação em saúde pública devido aos métodos empregados para sua execução, como necessidade de especialistas, análise em modelos de gesso, exames complementares como radiografias cefalométricas e fotografias, equipamentos específicos, necessidade de acompanhamento longitudinal dos casos, e avaliações exclusivamente objetivas ou subjetivas. Os índices apresentaram aspectos positivos ao analisarem parcialmente as condições físicas, funcionais, psicológicas e sociais, entretanto, ainda é um desafio encontrar um índice unânime para avaliação da presença, severidade e necessidade de tratamento, englobando os impacto das oclusopatias sobre a qualidade de vida do indivíduo, com aplicabilidade para a saúde pública.

Palavras-chave: Saúde pública, Epidemiologia, Odontologia Preventiva, Maloclusão,

Ortodontia.

4.2 Introdução

O planejamento de ações, elaboração de estratégias e a tomada de decisões na área da saúde pública devem ser sustentadas por dados epidemiológicos precisos e confiáveis. Neste sentido, os índices de saúde são de fundamental importância, pois permitem mensurar a presença e a severidade de doenças e fornecem informações para que as políticas públicas sejam desenvolvidas e aplicadas com eficiência¹.

As oclusopatias são o terceiro maior problema de saúde bucal, sendo precedidas pela cárie dentária e pela doença periodontal^{2,3,4,5} e podem afetar a autoestima dos indivíduos, em decorrência de alterações estéticas, fonoaudiológicas, funcionais e psicossociais, impactando negativamente a qualidade de vida⁶. Assim, torna-se necessário o desenvolvimento de índices adequados para análise das oclusopatias em estudos populacionais, destacando-se além da detecção de sinais objetivos, sua funcionalidade quanto à determinação da necessidade e prioridade de tratamento e fornecimento de informações que permitam uma criteriosa análise psicossocial e possibilitem destinar racionalmente recursos humanos, materiais e financeiros voltados para as intervenções ortodônticas em saúde pública⁷.

Estudos epidemiológicos demonstram que a prevalência de oclusopatias entre os adolescentes pode variar de 62% a 95,73% em diferentes países e, apesar deste valores expressivos, as oclusopatias permanecem sem resolubilidade em grande parte dos casos.^{5,8,9} A denominação das oclusopatias envolve anormalidades dentais, faciais e esqueléticas de variados graus de severidade, além de diferentes efeitos sobre as funções do aparelho estomatognático e na qualidade de vida dos indivíduos, tornando o desenvolvimento e a padronização de um índice de oclusopatias, aplicável em saúde pública, um desafio complexo⁶.

Assim, índices de oclusopatias foram propostos ao longo do tempo, utilizando diferentes critérios de avaliação, contudo, é importante analisar suas utilidades para o diagnóstico individual e para estudos epidemiológicos⁴. Ademais, a ausência de padronização de um índice de oclusopatias limita a comparação entre os estudos e causa dificuldades no desenvolvimento de ações voltadas para

definição da necessidade e prioridade de tratamento no contexto da saúde coletiva¹⁰. Com base no exposto, o objetivo neste estudo foi realizar uma revisão de literatura sobre os índices de oclusopatias e desenvolver uma análise crítica sobre suas aplicações em saúde pública.

4.3 Métodos

Trata-se de uma revisão de literatura realizada por meio de pesquisa nas bases de dados Pubmed, SciELO, Web of Science, Scopus, Bireme e Embase, considerando o período de 1899 a 2019, utilizando os termos: saúde pública, métodos epidemiológicos, índices, inquéritos epidemiológicos, odontologia preventiva, má oclusão, oclusopatias e ortodontia. Foram incluídas publicações sobre o desenvolvimento e uso de índices de oclusopatias em estudos clínicos e epidemiológicos, sem restrições de metodologia e de idioma. Os títulos e os resumos dos artigos encontrados foram avaliados e as versões completas das publicações elegíveis foram obtidas para leitura na íntegra.

4.4 Resultados

A partir da leitura completa dos artigos, foram identificados 52 índices e suas variações. Os índices, segundo o ano de desenvolvimento, autoria e descrição dos métodos empregados para sua aplicação estão descritos na tabela 1.

Tabela 1. Índices de oclusopatias segundo a autoria, ano de desenvolvimento e descrição das principais características

Índice	Autor(es)	Descrição
Classificação de Angle	Angle ¹¹ (1899)	Classificou as oclusopatias avaliando os primeiros molares permanentes superiores e inferiores em classe I, com a cúspide méso-vestibular do primeiro molar superior ocluindo no sulco méso-vestibular do primeiro molar inferior; classe II, composta pela divisão 1: incisivos centrais vestibularizados e divisão 2: incisivos lingualizados; e classe III, com a cúspide mesio-vestibular do primeiro molar superior ocluindo atrás no sulco méso-vestibular do primeiro molar inferior.
Classificação de Lischer	Lischer ¹² (1912)	Classificou o posicionamento dental em neutro-oclusão, disto-oclusão, mesio-oclusão, mesioversão, distoversão, linguoversão, labioversão, infraversão, suproversão, axioversão, giroversão, transversão, além das malformações maxilares em macrognatia e micrognatia.
Análise de Modelos de Stanton	Stanton ¹³ (1936)	Avaliou as oclusopatias em modelos de gesso, utilizando o pantógrafo de Stanton. Realizava a transferência de imagens dos modelos, de forma aumentada, para o papel e calculava as características dentais.
Índice antropométrico de Hellman	Hellman ¹⁴ (1941)	Elaborou a determinação das oclusopatias por meio de compassos que eram utilizados diretamente na face do indivíduo, obtendo medidas dos ângulos da face para determinação da necessidade de tratamento.

Índice de Necessidades Clínicas de Moore	Moore ¹⁵ (1944)	Determinou a necessidade de tratamento ortodôntico conforme a severidade das oclusopatias, utilizando a classificação de Angle em associação com hábitos deletérios tais como sucção digital, roer unhas, morder lábios, entre outros. Recomendava tratamento amplo, tratamento preventivo ou paliativo, tratamento futuro, ou observação.
Índice de Prevalência e Incidência	Massel & Frankel ¹⁶ (1951)	Baseado na classificação de Angle, o índice foi utilizado em levantamentos epidemiológicos, acrescentando informações sobre posicionamento dental fora da normalidade.
Análise Cefalométrica	Dows ¹⁷ (1948)	Método quantitativo de avaliação das oclusopatias por meio de radiografias cefalométricas, utilizando medidas lineares e angulares em dentes e no crânio.
Ortômetro Facial	Elsasser ¹⁸ (1951)	Determinou a presença de oclusopatias utilizando o ortômetro facial, equipamento que continha hastes metálicas com marcações predefinidas e direcionadas a pontos específicos da face, para realização de mensurações para determinar e quantificar oclusopatias.
Occlusion Feature Index (OFI)	National Institute of Dental Research, Poulton ¹⁹ (1957)	O <i>National Institute of Dental Research</i> , classificou as oclusopatias como leve, branda, moderada ou severa, considerando a presença de apinhamento, intercuspidação, projeção dental e mordida profunda ou aberta. Correlacionou a presença de oclusopatias com o desenvolvimento de periodontopatias.
Malalignment Index	Kirk & Pennel ²⁰ (1959)	Utilizaram uma régua plástica personalizada para medir alterações nos posicionamentos dentais, atribuindo escores aos resultados das medições, avaliando a severidade das oclusopatias, buscando desta forma realizar levantamentos epidemiológicos e direcionar a necessidade de tratamento ortodôntico.
Handicapping Labio-lingual Deviations (HLD)	Draker & Albany ² (1960)	Classificaram as oclusopatias de acordo com sua gravidade, em leve, incapacitante ou desfigurante. A severidade da oclusopatia foi avaliada considerando a presença de palato fendido, defeitos por traumatismos, projeção dental, mordida profunda ou aberta, protrusão mandibular, erupção anormal dos dentes, apinhamentos, projeção labio-lingual.
Conjunto de Anomalias Dentofaciais	WHO ²¹ (1962)	Definiu o Conjunto de Anomalias Dentofaciais, visando a padronização para nomenclatura das oclusopatias. Esclarecendo que estas eram causas de deformidade e que necessitavam de tratamento.
Índice de Bjork	Bjork et al. ²² (1964)	Determinaram a presença de oclusopatias por meio de um instrumento metálico apropriado para mensuração, avaliando projeção dental, mordida aberta, lateralidade, linha média e diastema. Estimaram o tipo, a duração e o tempo para início do tratamento.
Tratament Priority Index (TPI)	Grainger ²³ (1967)	Avaliou as oclusopatias e a prioridade de tratamento considerando os fatores dentes fora de posição, dentes apinhados, projeção dental, mordida profunda, mordida aberta, anomalias congênitas, relação intermaxilares anteroposterior alteradas e mordida cruzada.
Eastman Esthetic Index (EEI)	Howitt et al. ²⁴ (1967)	Diagnosticaram a presença de oclusopatias e necessidade de tratamento aplicando questionário sobre satisfação pessoal em relação à aparência dental e avaliando características oclusais e dentais como mordida profunda, projeção dental, mordida aberta, desvios lábios-linguais, giroversões, severidade do apinhamento mandibular, diastemas, fraturas em dentes anteriores.
Índice de Freer & Adkin	Freer & Adkin ²⁵ (1968)	Avaliaram a presença de oclusopatias e a necessidade de tratamento por meio de modelos de gesso identificando 40 características oclusais e dentais tais como projeção dental, mordida profunda ou aberta, classificação de Angle, linha média, entre outros. Os dados foram processados em programas de computadores.
Handicapping Malocclusion Assessment Record (HAMAR)	Salzmann ²⁶ (1968)	Classificou as oclusopatias e a prioridade de tratamento de acordo a severidade. Aplicando questionário específico aos pais e realizando exame clínico ou em modelo de gesso avaliando fendas palatinas, espaçamento dental, mordida profunda ou aberta, mordida cruzada, alterações em posicionamentos dentais, relação sagital de primeiros molares.
Oral health surveys: basic methods	WHO ²⁷ (1971)	Publicou a primeira Edição do <i>Oral health surveys: basic methods</i> , esclarecendo sobre oclusopatias e orientando sobre a necessidade de tratamento ortodôntico.

Occlusal Index (OI)	Summers ²⁸ (1971)	Determinaram a presença de oclusopatias avaliando desenvolvimento dental, relação molar, projeção dental, mordida profunda ou aberta, mordida cruzada, deslocamento dental, alterações na linha média e ausência de dentes permanentes. Classificando-as como boa, pequenos desvios sem necessidade de tratamento, pequenos desvios com pequenas necessidades de tratamento, e maiores desvios com necessidades de tratamento mais complexos.
As Seis Chaves de Oclusão Normal	Andrews ²⁹ (1972)	Determinou a presença de oclusopatias por meio da relação molar, angulações dentais, inclinações dentais, rotações dentais, contatos dentais, curva de <i>Spee</i> .
Índice de Baume	Baume et al. ³⁰ (1973)	O índice foi composto por 3 categorias: mensuração dental (agenesias, dentes supranumerários, dentes malformados, dentes inclusos, dentes transpostos); intra-arcada (apinhamentos, espaçamento, irregularidades anteriores, diastema); e inter-arcada (relação molar, mordida aberta posterior, mordida cruzada posterior, projeção dental, mordida profunda ou aberta, desvio de linha média, tecido mole afetado).
Uniform Method for Measuring Occlusal Traits	WHO ³¹ (1973); FDI ³² (1973)	Objetivaram desenvolver um sistema para medir oclusopatias com aplicações amplas e resultados que pudessem ser comparados. Examinaram a dentição permanente por meio de exames dentais, intra-arcos e inter-arcos.
Index Swedish Medical Health Board (ISMHB)	Linder-Aronson ³³ (1974)	Determinou a necessidade de tratamento ortodôntico com prioridade para casos incapacitantes. Composto por 4 grades: grade 4 tratamento necessário características incapacitantes (fissura labial ou palatina, incisivos superiores retidos e aplasia extensa); grades 3 e 2 tratamento eletivo (mordida profunda com irritação gengival, mordida cruzada transversa, caninos retidos, rotações dentais com comprometimento estético e/ou funcional, inclinações de incisivos com comprometimentos estético e/ou funcional, mordida profunda, apinhamento ou espaçamento, infra-oclusão e rotações moderadas; grade 1 sem alterações.
Índice de Ingervall & Ronnerman	Ingervall & Ronnerman ³⁴ (1975)	Determinaram a presença de oclusopatias e a necessidade de tratamento baseados em posições dentais anormais, anormalidades oclusais, anomalias de espaços, desordens envolvendo o sistema mastigatório e desordens do sistema oclusal.
Índice de Irregularidade de Little	Little ³⁵ (1975)	Avaliou a necessidade de tratamento de acordo com a severidade das oclusopatias com auxílio de um paquímetro em modelo de gesso, mensurando os apinhamentos dentais e classificando-os como alinhamentos perfeitos, suaves, moderados, severos, muito severos.
Índice de Gottlieb	Gottlieb ³⁶ (1975)	Avaliou o resultado do tratamento ortodôntico observando características como relação molar, relação caninos, intercuspidação, mordida aberta ou profunda, projeção dental, linha média, rotações, apinhamentos ou espaçamentos, formato das arcadas, torques e paralelismo dentais.
Índice de Kowalski & Prahall-Andersen	Kowalski & Prahall-Andersen ³⁷ (1976)	Determinaram a prioridade de tratamento com base em critérios clínicos como projeção dental, mordida profunda ou aberta, distância intermolares superiores, ângulo articular-gônio-mento, comprimento da arcada inferior e ângulo resultante da diferença de tamanho da maxila e mandíbula.
Oral health surveys: basic methods. 2 ^a edition	WHO ³⁸ (1977)	Reconheceu que não havia um consenso para um índice de oclusopatias, recomendando que este deveria ser desenvolvido compreendendo fatores sanitários, econômicos e sociais da comunidade.
Índice de Eismann	Eismann ³⁹ (1980)	Avaliou a efetividade do tratamento ortodôntico observando antes, ao final, e após a instalação da contenção. Observando fatores que poderiam gerar a recidiva de oclusopatias, como apinhamentos, espaçamentos, mordida aberta anterior, mordida aberta posterior, mordida cruzada, projeção dental, mordida profunda, linha média, alterações transversais, rotações de incisivos, inclinações axiais, erupção de caninos por vestibular, e relação ântero-posterior.
Classificação de Berg & Freudlund	Berg & Freudlund ⁴⁰ (1981)	Determinaram a resolubilidade do tratamento ortodôntico baseados na projeção dental, mordida cruzada anterior, mordida profunda, mordida aberta anterior e lateral, mordida cruzada uni ou bilateral, mordida topo-a-topo, as quais foram atribuídos escores antes e após o tratamento.
Dental Facial Attractiveness (DFA)	Tedesco et al. ⁴¹ (1983)	Utilizaram fotografias extrabuciais com classificação variando do "muito atrativo" ao "pouco atrativo", para que fossem julgadas por dentistas e por indivíduos que necessitavam de tratamento ortodôntico. Desenvolvido com propósito de determinar a atratividade facial, como referência para a necessidade de

		tratamento ortodôntico.
<i>Dental Aesthetic Index (DAI)</i>	Cons et al. ⁴² (1986)	Diagnosticaram a presença de oclusopatias, a severidade e a necessidade de tratamento ortodôntico, examinando ausências dentais; apinhamento na região de incisivos; espaçamento na região de incisivos; diastemas; desalinhamento maxilar anterior; desalinhamento mandibular anterior; projeção maxilar anterior; projeção mandibular anterior; mordida aberta anterior; e relação molar. Atribuíram diferentes pesos as alterações resultando em um escore que determinou a severidade e, conseqüentemente, a necessidade do tratamento.
<i>Oral health surveys: basic methods. 3ª edition</i>	WHO ³ (1987)	Recomendou o Índice de Má Oclusão para diagnosticar oclusopatias em crianças de 5 anos, de acordo com condições: 0-normal, sem alterações oclusais; 1-leve, com presença de giroversões ou suave apinhamento e/ou espaçamento com prejuízo ao alinhamento regular; 2-moderada/severa, defeito inaceitável na aparência facial, ou função mastigatória prejudicada, problemas fonéticos devido a projeção maxilar de 9 mm ou mais, mordida cruzada anterior maior ou igual a um dente, mordida aberta, linha média alterada em 4 mm ou mais, apinhamentos ou espaçamentos dentais de 4 mm ou mais; e 9-sem informações, sem possibilidade de avaliação, ou quando a idade não é condizente.
Classificação de Richmond	Richmond ⁴³ (1987)	Avaliou a intensidade, e orientou o plano de tratamento da oclusopatia utilizando modelos de gesso para avaliação da projeção dental, mordida aberta ou profunda, linha média, diâmetro méso-distal, ângulos inter-caninos, ângulos inter-incisivos, planos oclusais, distância inter-caninos, distância inter-molares, curva parabólica, e discrepâncias. Desta forma a classificação de Richmond.
<i>Standardized Continuum of Aesthetic Need (SCAN)</i>	Evans & Shaw ⁴⁴ (1987)	Determinaram a prioridade de tratamento ortodôntico por meio de uma escala de atratividade dental composta por 10 fotografias extrabucais com posicionamentos dentais diversos. As imagens foram avaliadas por cirurgiões-dentistas, pais e jovens acometidos por oclusopatias.
<i>Index of Orthodontic Treatment Need (IOTN)</i>	Brook & Shaw ⁴⁵ (1989)	Diagnosticaram a presença de oclusopatia e a necessidade de tratamento utilizando o <i>Dental Health Component</i> (DHC) e o <i>Aesthetic Component</i> (AC). O DHC foi determinado utilizando uma régua plástica personalizada para mensuração dental. Enquanto o AC avaliou a atratividade dentária baseado no índice SCAN ⁴⁴ .
<i>Peer Assessment Rating (PAR)</i>	Richmond et al. ^{46,47} (1992)	Avaliaram o resultado do tratamento ortodôntico em modelos de gesso, antes e após a terapia ortodôntica, com auxílio de uma régua personalizada. O índice ofereceu uniformidade e padronização na avaliação dos resultados dos tratamentos ortodônticos.
<i>Necessity Orthodontic Treatment Index (NOTI)</i>	Espeland et al. ⁴⁸ (1992)	Mensuraram a necessidade de tratamento ortodôntico por meio de questionário e de análises morfológicas e funcionais presentes em exames clínicos, análise oclusal de modelos ortodônticos e radiografias. Classificando as oclusopatias em 4 grupos: 1 - muito grande necessidade; 2 - grande necessidade; 3 - necessidade óbvia; 4 - nenhuma necessidade.
Índice de Ingelsson-Dahlstrom Hagberg	Ingelsson-Dahlstrom & Hagberg ⁴⁹ (1994)	Determinaram a necessidade de tratamento em crianças avaliando projeção dental, mordida profunda ou aberta, relação de primeiros molares. Utilizando as 4 grades do ISMHB e sugerindo que o tratamento precoce evitava o agravamento das oclusopatias com o passar dos anos.
Índice de Peerlings	Peerlings ⁵⁰ (1995)	Elaborou uma escala para quantificação da estética dentofacial utilizando fotografias extrabucais padronizadas antes e após o tratamento ortodôntico. Sugeriu que a estética dentofacial foi o fator mais importante para a busca do tratamento ortodôntico.
Índice de Má-oclusão Complemento	SB2000 ⁵¹ (1996)	Sugeriu modificações no Índice de Má-oclusão, agregando à categoria 1(leve), informações de alterações dentais, tais como, mordida cruzada posterior uni ou bilateral, mordida profunda ou projeção dental acima de 2 mm.
<i>Oral health surveys: basic methods. 4ª edition</i>	WHO ⁵² (1997)	Avaliou de modo mais abrangente as oclusopatias, incluindo critérios para avaliação dental e análise da oclusão permanente com a validação do DAI ⁴² .

<i>Objective Grading System Comprehensive Clinical Assessment (OGS & CCA)</i>	American Board & Orthodontics. Casko ⁵³ (1998); Pinskaya et al. ⁵⁴ (2004)	O OGS determinou os resultados do tratamento por meio de exames oclusais e radiográficos antes e após a terapêutica ortodôntica, com as características dentais: alinhamento, cristas marginais, inclinações vestibulo-linguais, contatos oclusais, projeção, contatos inter-proximais e angulação de raízes. O CCA avaliou fatores como a forma facial, estética dental, dimensão vertical, gengivas e raízes, antes e após o tratamento ortodôntico.
Índice de Kirschen	Kirschen ⁵⁵ (1998)	Proposto para determinar a presença de oclusopatias, aos 9 e aos 14 anos, por profissionais não especialistas e com rápida execução. Avaliou a erupção tardia; apinhamentos; projeção dental acentuada, com 4 mm ou mais, mordida cruzada; infra-oclusão de molares decíduos; palpação de caninos pela palatina; presença de cárie; mordida profunda e mordida aberta.
<i>Risk Malocclusion Index (R.O.M.A.)</i>	Russo et al. ⁵⁶ (1998)	Recomendado para dentição mista, o índice utilizou um formulário personalizado com 5 grades: problemas sistêmicos, problemas crânio-faciais, problemas dentais, problemas funcionais, e nenhum problema listado. O resultado do exame classificou as oclusopatias em 5 graus: risco mínimo, leve, moderado, grande e extremo. Determinando a severidade e a necessidade de tratamento.
<i>Handicapping Labio-lingual Deviations-California Modification (HLD - CalMod)</i>	Parker ⁵⁷ (1999)	Determinou a necessidade de tratamento ortodôntico atribuindo escores ao exame clínico do indivíduo portador de oclusopatias, avaliando características como, projeção dental acima de 9 mm, mordida cruzada anterior, mordida profunda acentuada com destruição de tecidos, fissura palatina, entre outros. Tratou-se de uma variação do índice HDL ² .
<i>Index of Complexity Outcome and Need (ICON)</i>	Daniel & Richmond ⁵⁸ (2000)	Detectaram oclusopatias, necessidade, complexidade e resultados do tratamento ortodôntico, utilizando os índices PAR ^{46,47} o IOTN-AC ⁴⁵ . Avaliaram as características em modelos de gesso ou clinicamente utilizando: IOTN-AC; mordida cruzada; alinhamento/espacamento na arcada superior; relação vestibular no segmento ântero-posterior; e relações verticais no segmento anterior.
<i>Handicapping Labio-lingual Deviations-Maryland modification (HLD - Md)</i>	Hans & Davison ⁵⁹ (2001)	Utilizaram a classificação de Angle ¹¹ somada com as variáveis do HDL ² . O HLD Md considerou a classe II severa, mordidas profundas destrutivas de tecidos, mordidas cruzadas anterior destrutivas de tecidos, mordidas cruzadas posteriores unilaterais. Reduziu os escores do HDL ² para necessidade de tratamento em 2 mm para projeção dental e em 3 mm para mordida profunda ou aberta.
Padrões Faciais	Capelozza ⁶⁰ (2004)	Classificou as oclusopatias pela morfologia facial. Os padrões foram determinados em tomadas visuais frontais e laterais: Padrão I normalidade facial, sem alterações sagitais ou verticais; Padrões II e III com deficiência ou excesso de desenvolvimento mandibular, respectivamente, com anormalidades que poderiam ser detectadas com o indivíduo em posição lateral; Padrão face longa ou face curta, com discrepâncias esqueléticas verticais que poderiam ser avaliados com o indivíduo em posição frontal.
<i>Treatment Difficulty Index (TDI)</i>	Pitt et al. ⁶¹ (2006)	Detectou a dificuldade de planejar e realizar o tratamento ortodôntico em casos com caninos inclusos. Empregou metodologias semelhante ao índice PAR ^{46,47} , utilizando modelos de gesso e radiografias antes e após o tratamento ortodôntico. Avaliou o tempo de tratamento, de uso do arco retangular e de tracionamento.
<i>Oral health surveys: basic methods. 5ª edition</i>	WHO ⁶² (2013)	Indicou que fossem seguidas as orientações dos manuais anteriores, sem mencionar a utilização de novos índices de oclusopatias. Sugeriu que levantamentos epidemiológicos fossem realizados a cada cinco ou seis anos na mesma comunidade, com intuito de prevenir e mensurar o impacto e a efetividade no controle de doenças, com resultados direcionados políticas públicas de saúde.
<i>Baby Risk of Malocclusion Index (Baby R.O.M.A.)</i>	Grippaudo et al. ⁶³ (2014)	Identificaram oclusopatias em crianças de 5 anos. Determinou tratamento precoce ou acompanhamento, identificando riscos para instalação ou agravamento do problema como alto, médio ou baixo. Baseado no índice R.O.M.A. ⁵⁶ , formulou quatro grades: sistêmicos, craniofaciais, dentários e funcionais. Com escores de 1 a 5, de modo que pontuação 1 e 2 necessitavam de observação; 3 indicava que poderia haver um agravamento do problema, necessitando de acompanhamento antes do surto de crescimento; e 4 e 5 indicavam necessidade de tratamento imediato.

4.5 Discussão

Ao longo dos anos, diversos índices foram elaborados para avaliar oclusopatias e diferentes aspectos foram considerados em seus desenvolvimentos, incluindo a identificação, classificação, severidade, necessidade e prioridade de tratamento, alterações funcionais, transtornos psicossociais, e avaliação da eficiência e resolubilidade do tratamento ortodôntico.

Neste estudo foi possível verificar que grande parte dos índices eram apropriados para avaliações individuais, entretanto, de difícil utilização em saúde pública devido à exigência de determinadas condições para sua aplicação, tais como necessidade de especialistas, modelos de gesso, exames complementares como radiografias cefalométricas, fotografias, equipamentos específicos, necessidade de acompanhamento longitudinal, além de conter avaliações exclusivamente objetivas ou subjetivas. Assim, no contexto da saúde pública, evidencia-se a importância de avaliar a necessidade e a prioridade de tratamento dos indivíduos, bem como obter informações para alocar adequadamente os recursos necessários para atender a demanda da população, evitando iniquidades sociais^{64,65}.

Um dos primeiros índices desenvolvidos foi a classificação de Angle, elaborada em 1899 por Edward Hartley Angle¹¹, considerado o “pai da ortodontia moderna”, que elegeu a face de Apolo de Belvedere como normal. No entanto, essa classificação determinou a presença de oclusopatias em sentido sagital, omitindo dados relacionados às discrepâncias transversais e verticais^{11,66}. Com a recessão econômica de 1929 e o advento da segunda guerra mundial, houve uma ascensão da saúde pública devido à situação de colapso social em que o mundo se encontrava. Isto contribuiu para a busca de índices que pudessem determinar a necessidade de tratamento ortodôntico em saúde pública, pois, até então, a especialidade era considerada acessível apenas para indivíduos com prosperidade financeira^{67,68}.

Convém salientar que os índices de oclusopatias podem ser utilizados sob o ponto de vista clínico individual compreendendo fatores objetivos, ou da saúde pública considerando grupos populacionais, definindo oclusopatia como uma alteração dentária e esquelética que pode ocasionar uma desvantagem social⁴. Nesse sentido, durante décadas, a *World Health Organization* (WHO) tem realizado recomendações para que o problema alcance as esferas públicas de modo

coerente^{3,27,38,52,62}. Em 1962, a WHO propôs a estruturação de métodos padronizados para estudos das doenças bucais, denominando as oclusopatias como “Conjunto de Anomalias Dentofaciais”²¹. Em 1971, foi publicada a primeira edição do *Oral health surveys: basic methods* orientando sobre a necessidade de tratamento ortodôntico²⁷.

Objetivando ampla aplicação e possibilidade de reprodutibilidade a WHO e a World Dental Federation (FDI) desenvolveram um método uniforme para medir traços oclusais, entretanto, este não avaliava fatores psicossociais nos indivíduos acometidos por oclusopatias^{31,32,69}. Na segunda edição do *Oral health surveys: basic methods*, foi descrito que não havia consenso sobre um índice para oclusopatias, e que essas disfunções deveriam ser mensuradas considerando-se fatores sanitários, econômicos e sociais³⁸. Em sua terceira edição, apresentou o índice de Má-oclusão para diagnosticar e mensurar oclusopatias em crianças de 5 anos^{3,9,70}. Em sua quarta edição o *Oral health surveys: basic methods*, sugeriu que o *Dental Aesthetic Index* (DAI) fosse considerado como padrão para o levantamento epidemiológico de oclusopatias⁵², enquanto na quinta edição não foi preconizado um índice para oclusopatias, recomendando-se que fossem seguidas as orientações gerais das edições anteriores⁶². Tais esforços refletem a dificuldade e necessidade de instituir um índice adequado e padronizado para avaliação de oclusopatias em estudos epidemiológicos.

Diversos índices tais como a Análise de Modelos de Stanton¹³, Índice Antropométrico de Hellman¹⁴, Índice de Necessidades Clínicas de Moore¹⁵ foram úteis para avaliar oclusopatias de modo individual, porém a necessidade de equipamentos específicos, exames complementares e necessidade de especialistas dificultavam a aplicação em estudos com grupos populacionais. Similarmente, Dows¹⁷ desenvolveu a Análise Cefalométrica, um método de avaliação baseado em radiografias cefalométricas, com resultado adequado para diagnóstico individual, entretanto, oneroso financeiramente, demorado e complexo para utilização em inquéritos epidemiológicos. Elsasser¹⁸ sugeriu analisar clinicamente as oclusopatias com auxílio de um Ortômetro Facial, porém, embora tal método pudesse ser utilizado por profissionais não-especialistas, apresentava uma lacuna funcional por não definir prioridades de tratamento.

Uma importante questão relacionada ao desenvolvimento de índices de oclusopatias é a abordagem restrita de informações clínicas objetivas, como

características dentais e oclusais, desconsiderando o aspecto psicossocial, o que pode restringir sua aplicação em saúde pública, como observado no índice de Prevalência e Incidência¹⁶, no *Occlusion Feature Index (OFI)*¹⁹, nas Seis Chaves de Oclusão Normal de Andrews²⁹, no índice de Kowalski e Prah-Andersen³⁷, na Classificação de Richmond⁴³ e no índice de Kirschen⁵⁵.

Enfatizando a relação entre a severidade das oclusopatias com a necessidade de tratamento, vários índices tais como o *Handicapping Labio-lingual Deviations (HLD)*², *Occlusal Index (OI)*²⁸, *Malalignment Index*²⁰, *Treatment Priority Index (TPI)*²³, *Index Swedish Medical Health Board (ISMHB)*³³, índice de Irregularidade de Little³⁵, *Índice Handicapping Labio-lingual Deviations- California Modification (HLD Cal-Mod)*⁵⁷, foram desenvolvidos com base na adoção de critérios exclusivamente clínicos e objetivos para indicação e esclarecimento sobre a necessidade de intervenção ortodôntica, no entanto, apresentavam lacunas para aplicação em saúde pública, pois não consideravam o contexto social no qual o indivíduo estava inserido.

A morfologia facial foi utilizada como base para avaliação de oclusopatias, como proposto no índice de Ingervall e Ronnerman³⁴ e, de modo similar, Capellozza⁶⁰ sugeriu a análise dos Padrões Faciais⁶⁰, considerando a anatomia da face para determinar a presença da patologia, com pouca aplicabilidade em levantamentos epidemiológicos.

Outros índices analisaram, de modo exclusivamente subjetivo, a presença e a necessidade de tratamento das oclusopatias, limitando seu emprego em saúde pública, como o índice *Standardized Continuum of Aesthetic Need (SCAN)*⁴⁴, e o índice de Peerlings⁵⁰, que se baseavam em avaliações de fotografias extrabuciais, destacando a relação do tratamento com a busca pela melhora da estética e da autoestima.

Considerando que tanto as características objetivas quanto subjetivas são relevantes foram desenvolvidos índices tais como o *Eastman Esthetic Index (EEI)*²⁴, que consistia na análise das características dentais e na aplicação de questionário sobre a satisfação pessoal; o índice de Freer e Adkins²⁵, que atentava para que a necessidade de tratamento ortodôntico não fosse baseada exclusivamente em critérios clínicos; o *Handicapping Malocclusion Assessment Record (HAMAR)*²⁶, o índice de Baume³⁰, e o *Dental Facial Attractiveness (DFA)*⁴¹, que consideraram os efeitos causados pelas oclusopatias na qualidade de vida, entretanto, suas

utilizações necessitavam de períodos mais longos de tempo para aplicação dos instrumentos de coleta de dados.

Evidenciando o impacto das características dentais no contexto psicossocial do indivíduo, o DAI⁴² foi desenvolvido, permitindo classificar a severidade da oclusopatia e a necessidade do tratamento. O índice atribuiu diferentes pesos a cada tipo de alteração oclusal e dental, considerando os impactos psicossociais envolvidos⁵². Similarmente, o *Index of Orthodontic Treatment Need* (IOTN) foi desenvolvido unindo o *Dental Health Component* (DHC), que avaliava o tipo de oclusopatia e a necessidade de tratamento, ao *Aesthetic Component* (AC) que avaliava a atratividade facial⁴⁵, contendo características subjetivas e objetivas com potencial utilidade no âmbito social.

Enquanto o *Necessity Orthodontic Treatment Index* (NOTI)⁴⁸ determinou a necessidade de tratamento ortodôntico por meio de aplicação de questionários e avaliação clínica, entretanto, apesar de conter informações físicas, socioculturais e emocionais, o índice utilizava radiografias para complementar a decisão sobre a necessidade de tratamento, limitando sua aplicabilidade em estudos epidemiológicos.

O *Risk of Malocclusion Index* (R.O.M.A.)⁵⁶ sugeriu a avaliação das características dentais, físicas e funcionais, classificando as oclusopatias e diagnosticando o risco, a severidade e a necessidade de tratamento ortodôntico, podendo ser executado por diversos profissionais de saúde, composto por uma grade com resultante envolvendo o contexto psicossocial. Priorizando a importância das ações preventivas, o índice *Baby R.O.M.A.*⁶³, uma variante do índice R.O.M.A.⁵⁶, classificou as oclusopatias e identificou os riscos envolvidos para instalação ou agravamento do problema, alertando quanto a necessidade de acompanhamento ou intervenção precoce.

Além desses, foram desenvolvidos índices com o intuito de avaliar a resolubilidade do tratamento ortodôntico, tais como o *Index of Complexity Outcome and Need* (ICON)⁵⁸, o índice de Gottlieb³⁶, o índice de Eismann³⁹, a Classificação de Berg e Freudlund⁴⁰, o índice *Peer Assessment Rating* (PAR)^{46,47}, e o índice *Objective Grading System & Comprehensive Clinical Assessment* (OGS & CCA)^{53,54}, os quais comparam características oclusais antes e após o tratamento ortodôntico, mensurando a efetividade da terapia ortodôntica.

A evolução dos índices de oclusopatias demonstra a preocupação de que,

as alterações dentárias e esqueléticas são, por vezes, superadas pelo impacto psicológico e social, considerados extremamente valiosos para determinar necessidade e prioridade de tratamento. Portanto, os índices de oclusopatias que incluem apenas análises de parâmetros clínicos e não englobam o contexto social e psicológico dos indivíduos acometidos têm aplicação limitada no cenário da saúde pública.

4.6 Conclusão

Diversos índices de oclusopatias foram propostos ao longo do tempo e apesar de alguns deles apresentarem aspectos positivos, envolvendo a avaliação de características físicas, funcionais e psicossociais, ainda é um desafio encontrar um índice unânime para avaliação da necessidade de tratamento e impacto das oclusopatias sobre a qualidade de vida do indivíduo, com aplicabilidade para a saúde pública.

4.7 Referências

1. Pigozzo MN, Laganá DC, Campos TN, Yamada MCM. A importância dos índices em pesquisa clínica odontológica: uma revisão da literatura. *Rev Odontol Univ Cid São Paulo*. 2008;20(3):280-287.
2. Draker HL, Albany NY. Handicapping labia-lingual deviations: a proposed index for public health purposes. *Am J Orthod*. 1960;46(4):295-305. [https://doi.org/10.1016/0002-9416\(60\)90197-4](https://doi.org/10.1016/0002-9416(60)90197-4)
3. World Health Organization. Oral health surveys: basic methods. 3. ed. Geneva: WHO; 1987.
4. Chaves MM. Odontologia social. 3. ed. São Paulo: Artes Médicas; 1986.
5. Marques LS, Barbosa CC, Ramos-Jorge ML, Pordeus IA, Paiva SM. Prevalência da maloclusão e necessidade de tratamento ortodôntico em escolares de 10 a 14 anos de idade em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: enfoque psicossocial. *Cad Saúde Pública*. 2005;21(4):1099-1106. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2005000400012>
6. Bresolin D. Índices para maloclusões. In: Pinto VG, organizador. *Saúde bucal coletiva*. 4. ed. São Paulo: Ed. Santos; 2000. p. 197-202.

7. Prahlandersen B. The need for orthodontic treatment. *Angle Orthod* 1978; 48(1):1-9. [http://dx.doi.org/10.1043/0003-3219\(1978\)048<0001:TNFOT>2.0.CO;2](http://dx.doi.org/10.1043/0003-3219(1978)048<0001:TNFOT>2.0.CO;2)
8. Garbin AJ, Perin PCP, Garbin CAS, Lolli LF. Malocclusion prevalence and comparison between the Angle classification and the Dental Aesthetic Index in scholars in the interior of São Paulo state - Brazil. *Dental Press J Orthod*. 2010;15(4):94-102. <http://dx.doi.org/10.1590/S2176-94512010000400014>
9. Ministério da Saúde (BR). *Projeto SB Brasil: condições de saúde bucal da população brasileira*. Brasília: Ministério da Saúde; 2010 [citado 22 nov 2019]. Disponível em: <http://www.sbbrasil2010.org/>
10. Gray AS, Demirjian A. Indexing occlusion for dental public health programs. *Am J Orthod*. 1977;72(2):191-197. [http://dx.doi.org/10.1016/0002-9416\(77\)90060-4](http://dx.doi.org/10.1016/0002-9416(77)90060-4)
11. Angle EH. Classification of malocclusion. *Dent Cosmos*. 1899;41(3):248-264.
12. Lischer BE. *Principles and methods of orthodontia*. Philadelphia: Lea & Febiger; 1912.
13. Stanton FL. A quantitative study of dental occlusion between 2 and 10 years. *Dent Cosmos*. 1936; 78:130-140.
14. Hellmann M. Diagnosis in orthodontic practice. *Am J Orthod Oral Surg*. 1941;27(12):681-704. [https://doi.org/10.1016/S0096-6347\(41\)90166-7](https://doi.org/10.1016/S0096-6347(41)90166-7)
15. Moore GR. An introduction to the formulation of a method of occlusal examination for public health survey purposes. Ann Arbo: University of Michigan; 1944.
16. Massler M, Frankel JM. Prevalence of malocclusion in children aged 14 to 18 years. *Am J Orthod*. 1951;37(10):751-768. [https://doi.org/10.1016/0002-9416\(51\)90047-4](https://doi.org/10.1016/0002-9416(51)90047-4)
17. Dows WR. Variations in facial relationships: their significance in treatment and prognosis. *Am J Orthod*. 1948;34(10):812-840. [https://doi.org/10.1016/0002-9416\(48\)90015-3](https://doi.org/10.1016/0002-9416(48)90015-3)
18. Elsasser WA. Studies of dento-facial morphology. *Angle Orthodont*. 1951;21(3):163-171.
19. Poulton DR, Aaronson SA. The relationship between occlusion and periodontal status. *Am J Orthod*. 1961;47(9):690-699. [https://doi.org/10.1016/0002-9416\(61\)90112-9](https://doi.org/10.1016/0002-9416(61)90112-9)

20. Van Kirk LE Jr, Pennell EH. Assessment of malocclusion in population groups. *Am J Orthod.* 1959;45(10):752-758. [https://doi.org/10.1016/0002-9416\(59\)90105-8](https://doi.org/10.1016/0002-9416(59)90105-8)
21. World Health Organization. *Standardization of reporting of dental diseases and conditions; report of an Expert Committee on Dental Health.* 1962 [citado 22 nov 2019]. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/38150>
22. Björk A, Krebs AA, Solow B. A method for epidemiological registration of malocclusion. *Acta Odontol Scand.* 1964;22:27-41. <https://doi.org/10.3109/00016356408993963>
23. Grainger RM. Orthodontic treatment priority index. *Vital Health Stat* 1967;(25):1-49.
24. Howitt JW, Stricker G, Henderson R. Eastman esthetic index. *N Y State Dent J.* 1967;33(4):215-220.
25. Freer TJ, Adkins BL. New approach to malocclusion and indices. *J Dent Res.* 1968;47(6):1111-1117.
26. Salzmann JA. Handicapping malocclusion assessment to establish treatment priority. *Am J Orthod.* 1968;54(10):749-765. [https://doi.org/10.1016/0002-9416\(68\)90065-1](https://doi.org/10.1016/0002-9416(68)90065-1)
27. World Health Organization. *Oral health surveys: basic methods.* Geneva: WHO; 1971.
28. Summers CJ. The occlusal index: a system for identifying and scoring occlusal disorders. *Am J Orthod.* 1971;59(6):552-567. [https://doi.org/10.1016/0002-9416\(71\)90002-9](https://doi.org/10.1016/0002-9416(71)90002-9)
29. Andrews LF. The six Keys to normal occlusion. *Am J Orthod.* 1972;62(3):296-309. [https://doi.org/10.1016/S0002-9416\(72\)90268-0](https://doi.org/10.1016/S0002-9416(72)90268-0)
30. Baume LJ, Horowitz HS, Summers CJ, Backer Dirks O, Brown WA, Carlos JP, et al. A method for measuring occlusal traits. *Int Dent J.* 1974;24(1):90-97.
31. World Health Organization. *International classification of diseases, application to dentistry and stomatology (ICD - DA).* Geneva: WHO; 1973.
32. Federation Dentaire Internationale (FDI). A method for measuring occlusal traits. Commission on Classification and Statistics for Oral Conditions, Working Group 2 on Dentofacial Anomalies 1969-1972. *Int Dent J* 1973; 23:530-537.
33. Linder-Aronson S. Orthodontic in the Swedish Public Dental Health. *Trans Eur Orthod Soc.* 1974:233-240.

34. Ingervall B, Rönnehan A. Index for need of orthodontic treatment. *Odontol Revy* 1975;26(1):59-82.
35. Little RM. The irregularity index: a quantitative score mandibular anterior alignment. *Am J Orthod.* 1975;68(5):554-563. [https://doi.org/10.1016/0002-9416\(75\)90086-x](https://doi.org/10.1016/0002-9416(75)90086-x)
36. Gottlieb EL. Grading your orthodontic treatment results. *J Clin Orthod.* 1975;9(3):155-161.
37. Kowalski CJ, Prah-Andersen B. Selection of dentofacial measurements for an orthodontic treatment priority index. *Angle Orthod.* 1976;46(1):94-97.
38. World Health Organization. *Oral health surveys: basic methods.* 2^a ed. Geneva: WHO; 1977.
39. Eismann D. Reliable assessment of morphological changes resulting from orthodontic treatment. *Eur J Orthod.* 1980;2(1):19-25.
40. Berg R, Fredlund A. Evaluation of orthodontic treatment results. *Eur J Orthod.* 1981;3(3):181-185. <https://doi.org/10.1093/ejo/3.3.181>
41. Tedesco LA, Albino JE, Cunat JJ, Green LJ, Lewis EA, Slakter MJ. A dental-facial attractiveness scale. Part I. Reliability and validity. *Am J Orthod.* 1983;83(1):38-43. [https://doi.org/10.1016/0002-9416\(83\)90269-5](https://doi.org/10.1016/0002-9416(83)90269-5)
42. Cons NC, Jenny J, Kohout K. *DAI: the dental aesthetic index.* Iowa City: College of Dentistry, University of Iowa; 1986.
43. Richmond S. Recording the dental cast in three dimensions. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1987;92(3):199-206. [https://doi.org/10.1016/0889-5406\(87\)90412-4](https://doi.org/10.1016/0889-5406(87)90412-4)
44. Evans R, Shaw WC. Preliminary evaluation of an illustrated scale for rating dental attractiveness. *Eur J Orthod.* 1987;9(4):314-318. <https://doi.org/10.1093/ejo/9.4.314>
45. Brook PH, Shaw WC. The development of an index of orthodontic treatment priority. *Eur J Orthod.* 1989;11(3):309-320. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.ejo.a035999>
46. Richmond S, Shaw WC, O'Brien KD, Buchaman IB, Jones R, Stephens CD, et al. The development of the PAR Index (Peer Assessment Rating): reliability and validity. *Eur J Orthod.* 1992;14(2):125-139. <https://doi.org/10.1093/ejo/14.2.125>
47. Richmond S, Shaw WC, Roberts CT, Andrews M. The PAR Index (Peer Assessment Rating): Methods to determine outcome of orthodontic treatment in

- terms of improvement and standards. *Eur J Orthod.* 1992;14(2):180-187. <https://doi.org/10.1093/ejo/14.3.180>
48. Espeland LV, Ivarsson K, Stenvik A. A new Norwegian index of orthodontic treatment need related to orthodontic concern among 11-year-olds and their parents. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1992; 20(5):274-279. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.1992.tb01698.x>
49. Ingelsson-Dahlström M, Hagberg C. The longitudinal development of malocclusion in post normal children with little respectively urgent need for orthodontic treatment. *Swed Dent J.* 1994;18(1-2):49-57.
50. Peerlings RHJ, Kuijpers-Jogtman AM, Hoeksma JB. A photographic scale to measure facial aesthetics. *Eur J Orthod.* 1995;17(2):101-109. <https://doi.org/10.1093/ejo/17.2.101>
51. Ministério da Saúde (BR). *Projeto SB2000: condições de saúde bucal da população brasileira no ano 2000: manual do examinador [Internet].* Brasília: Ministério da Saúde; 2001 [citado 22 nov 2019]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/condSB_man_exam.pdf
52. World Health Organization. *Oral health surveys: basic methods.* 4ª ed. Geneva: WHO; 1997.
53. Casco JS, Vaden JL, Kokich VG, Damone J, James RD, Cangialosi TJ, et al. Objective grading system for dental casts and panoramic radiographs. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1998;114(5):589-599. [https://doi.org/10.1016/S0889-5406\(98\)70179-9](https://doi.org/10.1016/S0889-5406(98)70179-9)
54. Pinskaya YB, Hsieh TJ, Roberts WE, Hartsfield JK. Comprehensive clinical evaluation as an outcome assessment for a graduate orthodontics program. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2004;126(5):533-543. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2004.05.017>
55. Kirschen R. Orthodontic clinical screening in under a minute. *Br Dent J.* 1998;185(5):224-226. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.4809779>
56. Russo E, Grippaudo C, Marchionni P, Deli R. Il ROMA index come metronomo della terapia ortodontica nel paziente in crescita. In: *Proceedings National Congress of SIDO*, 1998, Firenze.
57. Parker WS. A study of 1000 malocclusions selected by the HLD (CalMod) Index. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1999;115(4):343-351. [https://doi.org/10.1016/s0889-5406\(99\)70251-9](https://doi.org/10.1016/s0889-5406(99)70251-9)

58. Daniels C, Richmond S. The development of the index of complexity, outcome and need (ICON). *J Orthod.* 2000;27(2):149-162. <https://doi.org/10.1093/ortho/27.2.149>
59. Han H, Davidson WM. A useful insight into 2 occlusal indexes: HLD (Md) and HLD (CalMod). *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2001;120(3):247-253. <https://doi.org/10.1067/mod.2001.118104>
60. Capelozza Filho L. *Diagnóstico em ortodontia*. Maringá: Dental Press; 2004.
61. Pitt S, Hamdan A, Rock P. A treatment difficulty index for unerupted maxillary canines. *Eur J Orthod.* 2006;28(2):141-144. <https://doi.org/10.1093/ejo/cji068>
62. World Health Organization. *Oral health surveys: basic methods*. 5. ed. Geneva: WHO; 2013.
63. Grippaudo C, Paolantonio EG, Pantanali F, Antonini, G, Deli R. Early orthodontic treatment: a new index to assess the risk of malocclusion in primary dentition. *Eur J Paediatr Dent.* 2014;15(4):401-406.
64. Frazão P, Narvai PC, Latorre MRDO. Prevalência de oclusopatia na dentição decídua e permanente de crianças na cidade de São Paulo, Brasil, 1996. *Cad Saúde Pública.* 2002;18(5):1197-1205. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2002000500012>
65. Peres KG, Frazão P, Roncalli AG. Padrão epidemiológico das oclusopatias muito graves em adolescentes brasileiros. *Rev Saúde Pública.* 2013;47(Supl 3):109-117. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-8910.2013047004366>
66. Pinto EM, Gondim PPC, Lima NSL. Análise crítica dos diversos métodos de avaliação e registro das más oclusões. *Rev Dent Press Ortodon Ortop Facial.* 2008;13(1):82-91. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-54192008000100010>
67. Moore GR. The Orthodontic program of the Michigan State Department of Health with a new classification for survey purposes. *Am J Orthod.* 1948;34(4):355-361. [https://doi.org/10.1016/0002-9416\(48\)90032-3](https://doi.org/10.1016/0002-9416(48)90032-3)
68. Moore GR. Measuring and meeting orthodontics needs of a community. *Am Dent Ass J.* 1952;445:650-660.
69. Baume LJ, Maréchaux SC. Uniform methods for the epidemiologic assessment of malocclusion. *Am J Orthod.* 1974;66(2):121-129. [https://doi.org/10.1016/0002-9416\(74\)90231-0](https://doi.org/10.1016/0002-9416(74)90231-0)
70. Oliveira AGRC, Unfer B, Costa ICC, Arcieri RM, Guimarães LOC, Saliba NA. Levantamentos epidemiológicos em saúde bucal: análise metodológica proposta

pela Organização Mundial da Saúde. *Rev Bras Epidemiol.* 1998;1(2):177-189.
<http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X1998000200008>

5 CAPÍTULO 2 – PREVALÊNCIA, SEVERIDADE E NECESSIDADE DE TRATAMENTO DAS OCLUSOPATIAS E SEU IMPACTO NEGATIVO NA QUALIDADE DE VIDA DOS ADOLESCENTES

Manuscrito formatado e submetido de acordo com as normas da Revista Dental Press Journal of Orthodontics

5.1 Resumo

Introdução: Este estudo objetivou investigar a prevalência, severidade e necessidade de tratamento das maloclusões e seu impacto na qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) em jovens de 12 anos. Métodos: Estudo observacional, transversal, analítico, do tipo inquérito, 453 adolescentes participaram desta pesquisa. A maloclusão foi mensurada pelo Índice de Estética Dentária (DAI), enquanto o Child Perception Questionnaire¹¹⁻¹⁴ (CPQ¹¹⁻¹⁴) foi utilizado para avaliar a QVRSB. Os escores do CPQ¹¹⁻¹⁴ foram comparados segundo o gênero e presença de maloclusão pelo teste de Mann-Whitney. A análise segundo a severidade da maloclusão foi realizada pelo teste de Kruskal-Wallis. A correlação entre a severidade da maloclusão e a QVRSB foi avaliada pelo teste de correlação de Spearman. Resultados: A presença de maloclusão definida ou superior foi de 53,86%. Maloclusão muito grave ou incapacitante com necessidade imprescindível de tratamento foi observada em 18,76% dos adolescentes. Houve correlação positiva significativa ($r=0,7006$; $p<0,0001$) entre os escores do DAI e do CPQ¹¹⁻¹⁴. Adolescentes com maloclusão tiveram escores totais do CPQ¹¹⁻¹⁴, bem como escores dos domínios de bem-estar emocional e social significativamente maiores ($p<0,05$) em comparação àqueles sem maloclusão. O escore total do CPQ¹¹⁻¹⁴ foi significativamente maior ($p=0,0251$) no sexo feminino ($16,91\pm 10,52$) do que no masculino ($14,61\pm 9,70$). Conclusão: A presença de maloclusões foi elevada, com predomínio de maloclusões definidas com necessidade de tratamento eletivo. A maloclusão impactou negativamente a QVRSB, principalmente nos aspectos emocionais e sociais. O impacto das maloclusões em diferentes aspectos da qualidade de vida deve ser considerado nas estratégias diagnósticas e terapêuticas ortodônticas.

Palavras-chave: Maloclusão; Epidemiologia; Saúde pública; Adolescentes; Qualidade de vida.

5.2 Introdução

As oclusopatias são consideradas problema de saúde pública devido à alta prevalência, possibilidade de prevenção, de tratamento e por seus efeitos negativos sobre a qualidade de vida do indivíduo¹. Tais anormalidades são decorrentes de alterações nos posicionamentos, tamanhos e erupções dentárias, assim como no desenvolvimento dos ossos maxilares e mandibulares que, geralmente, se manifestam durante a infância e adolescência podendo se agravar na idade adulta e possuindo elevada possibilidade de causar, a qualquer momento da vida, prejuízos funcionais, estéticos e psicossociais².

Estudos têm demonstrado que a prevalência de oclusopatias em adolescentes é alta, atingindo aproximadamente 67% nos Estados Unidos da América (EUA), 79% na China e 66% no Brasil^{3,4,5}. Ortodontistas enfatizam que restabelecer a funcionalidade do sistema estomatognático deve ser o objetivo da intervenção ortodôntica, entretanto, os fatores estéticos, sociais e psicológicos influenciam fortemente a decisão dos indivíduos na procura pelo tratamento⁶. Esse fato pode ser explicado pela compreensão de que a saúde inclui o bem-estar físico, mental e social e não é apenas a ausência de doença, portanto, é necessário estabelecer um elo entre o diagnóstico clínico e a percepção do indivíduo^{5,7}.

Há evidências de que as más condições de saúde bucal impactam negativamente a qualidade de vida de crianças e adolescentes, incluindo seu bem-estar social e emocional⁸. Tais impactos negativos podem influenciar o desempenho escolar e as taxas de absenteísmo. Estudos têm demonstrado que as doenças bucais em crianças e adolescentes podem estar associadas a uma redução de 44% no desempenho escolar e 57% na frequência escolar^{8,9}. De acordo com a ótica dos pais ou cuidadores, a falta de percepção destes com relação à saúde bucal de crianças e adolescentes está associada a uma queda de 51% no desempenho escolar, enquanto a frequência escolar é afetada negativamente em 35%⁹. Em alguns países, como os EUA, a falta de acesso a tratamentos odontológicos é um dos principais indicadores para avaliar o absenteísmo escolar¹⁰.

A relação entre os fatos mencionados pode ser explicada em razão de, durante a adolescência, ocorrerem novas integrações sociais, diversas mudanças psicológicas e marcantes transformações fisiológicas. Nesse contexto, a imagem corporal afeta sobremaneira os indivíduos, incluindo de forma enfática o complexo

oral-facial. Esses fatores podem ter impactos negativos, por tratar-se de um período da vida em que os indivíduos estão apreensivos com a aceitação social e a forma como são vistos por outros é um fator de preocupação constante¹¹. Essa fase é comumente acompanhada, em diversas situações, pelo assédio moral conhecido como "bullying", um evento classificado como um subtipo de violência, marcado por atitudes repulsivas cometidas por uma ou mais pessoas em detrimento das outras e caracterizado por uma relação de poder desigual e desproporcional¹².

Nota-se que, para a maioria dos adolescentes, o conceito de saúde bucal ainda é confuso e, comumente, há uma dissociação da perspectiva da saúde geral. Geralmente, consideram sua saúde bucal insatisfatória, o que sugere haver lacunas em políticas públicas de saúde direcionadas a prevenção, promoção, tratamento e reabilitação em saúde bucal. Tal questão pode ser atenuada com medidas transformadoras que visem retificar o papel dos adolescentes no contexto social, para que passem da indiferença para propagadores de conhecimento¹³.

Estudos enfatizam que devido à alta frequência de alterações oclusais e aos impactos psicológicos e sociais que essas causam em adolescentes, inquéritos epidemiológicos e avaliações da qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) são de fundamental importância para o planejamento e implementação de intervenções ortodônticas no âmbito dos serviços públicos e privados^{7,14}. Poucos estudos têm investigado oclusopatias em uma perspectiva comportamental, social e emocional, entretanto, sugere-se que o assédio moral entre adolescentes tem as características dentofaciais, como, o espaço entre os dentes, a ausência, a forma, a cor e a proeminência dentária, como fatores consideráveis para sua ocorrência¹⁵.

Atentando-se a toda a gama de circunstâncias em torno das oclusopatias, o objetivo deste estudo foi investigar a presença, a severidade e a necessidade de tratamento das oclusopatias e analisar seus impactos na qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) em jovens de 12 anos de idade.

5.3 Materiais e métodos

Delineamento de estudo e seleção da amostra

Trata-se de um observacional, transversal, analítico, do tipo inquérito. A população do estudo foi composta por estudantes de 12 anos, de ambos os sexos, regularmente matriculados em escolas públicas de um município de médio porte no

interior do Estado de São Paulo. Com base no número total de adolescentes de 12 anos, regularmente matriculados nas escolas públicas do município, e considerando que a prevalência de oclusopatias nesta população era desconhecida, adotando-se uma margem de erro de 5% e confiabilidade de 95%, o tamanho amostral mínimo foi determinado em 344 adolescentes. Considerando as possíveis desistências e perda de segmento amostral, foram acrescentados 109 participantes, perfazendo um total de 453 estudantes.

Todos os adolescentes, de ambos os sexos, de 12 anos de idade, regularmente matriculados nas escolas da rede pública de ensino foram convidados a participar do estudo. Foram excluídos do estudo aqueles que estavam realizando tratamento ortodôntico, aqueles cujos responsáveis legais não assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, aqueles que não concordaram em participar, aqueles que apresentavam limitações físicas que impediram a realização dos exames, e aqueles que estiveram ausentes após três tentativas de coleta de dados.

Coleta de Dados

A presença e a severidade das oclusopatias, bem como a necessidade de tratamento ortodôntico foram avaliadas por uma única pesquisadora, previamente calibrada, utilizando o Índice de Estética Dental (DAI)¹⁶. O coeficiente Kappa intraexaminador obtido por meio de estudo teórico e prático dos códigos e critérios adotados foi de 0,90. Os exames foram realizados no pátio das escolas, com ventilação e iluminação natural adequados, utilizando a sonda periodontal da OMS e espelho bucal plano.

Após os exames clínicos, realizados individual e confidencialmente, foi autoaplicado, o *Child Perception Questionnaire* específico para jovens de 11 a 14 anos (CPQ₁₁₋₁₄), em sua versão reduzida, para avaliação da QVRSB. O instrumento é composto por 16 questões distribuídas em 4 domínios: sintomas orais, limitações funcionais, bem-estar emocional e bem-estar social. Cada domínio possui 4 perguntas com 5 opções de resposta de múltipla escolha em um formato de escala Likert, com pontuações variando de nunca (0); uma ou duas vezes (1); às vezes ou muitas vezes (2); quase todos os dias (3); todos os dias (4).

Análise estatística

A normalidade dos dados do escore total do questionário CPQ₁₁₋₁₄ e de seus

domínios foi analisada utilizando-se o teste D'Agostino-Pearson. Comparações do escore do questionário CPQ₁₁₋₁₄ de acordo com o sexo e a presença de oclusopatias foram realizadas utilizando-se o teste de Mann-Whitney. A análise comparativa do escore total do questionário CPQ₁₁₋₁₄ e seus domínios de acordo com os diferentes graus de severidade da oclusopatia foi realizada utilizando-se o teste de Kruskal-Wallis. A correlação entre os escores do DAI e os escores do questionário CPQ₁₁₋₁₄ foi analisada utilizando-se o teste de correlação de Spearman.

O nível de significância adotado foi de 5% e a análise foi realizada utilizando-se o software Bioestat versão 5.0.

Aspectos éticos

Este estudo foi aprovado pela Comissão de Ética em Pesquisa com Seres Humanos - Conselho Nacional de Saúde (Protocolo CAAE nº 11036219.9.0000.5420) e realizado de acordo com as normas da Declaração de Helsinque. O termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) foi preenchido e assinado pelos responsáveis legais dos alunos, e o termo de assentimento livre e esclarecido (TALE) foi preenchido e assinado pelo adolescente.

5.4 Resultados

No total, foram avaliados 453 jovens de 12 anos, sendo 224 do sexo masculino (49,45%) e 229 do sexo feminino (50,55%).

Conforme demonstrado na Tabela 1, a prevalência de oclusopatias, considerando os graus de severidade definida ou superior foi de 53,86%. A condição de oclusopatia muito grave ou incapacitante, com indicação de tratamento ortodôntico imprescindível, foi observada em menos de um quinto dos adolescentes (18,76%). Houve correlação positiva significativa ($r=0,7006$; $p<0,0001$) entre os escores do DAI e do questionário CPQ₁₁₋₁₄.

Os adolescentes com oclusopatias apresentaram escores totais e dos domínios bem-estar emocional e social do CPQ₁₁₋₁₄ significativamente maiores ($p<0,05$) em relação aos indivíduos sem alterações oclusais (Tabela 2). Considerando os diferentes graus de severidade das oclusopatias observou-se que em relação ao CPQ₁₁₋₁₄ total e ao domínio do bem-estar emocional, apenas indivíduos com oclusopatias muito graves ou incapacitantes apresentaram escores

significativamente maiores ($p < 0,05$) em comparação aos indivíduos sem oclusopatias. Em relação ao domínio do bem-estar social, os indivíduos com diagnóstico de oclusopatias graves e muito graves ou incapacitantes apresentaram escores mais elevados ($p < 0,05$) em relação aos indivíduos sem alterações oclusais (Tabela 3).

Observou-se que entre as 229 adolescentes do sexo feminino, a maioria ($n=120$) não apresentou anormalidade oclusal ou possuía oclusopatia leve, enquanto entre os 224 adolescentes do sexo masculino, a maioria ($n=134$) apresentou oclusopatia de severidade classificada como definida ou superior (Figura 1). Entretanto, o escore total do questionário CPQ₁₁₋₁₄ foi significativamente maior ($p=0,0251$) em adolescentes do sexo feminino (média=16,91; desvio padrão=10,52) em relação aos adolescentes do sexo masculino (média=14,61; desvio padrão=9,70).

5.5 Discussão

Neste estudo, observou-se alta prevalência de oclusopatias entre os adolescentes, afetando mais da metade dos jovens examinados e prejudicando sua qualidade de vida. Considerando todo o contexto envolvendo a saúde bucal, a alta prevalência, a severidade das oclusopatias e a necessidade de tratamento têm fomentado discussões científicas sobre as consequências sociais e psicológicas que devem ser consideradas na busca e aplicação dos recursos materiais, humanos e tecnológicos, visando oferecer uma melhor qualidade de vida aos indivíduos afetados pela disfunção.

Este estudo revelou que as oclusopatias tiveram consequências negativas na QVRSB, principalmente nos aspectos emocionais e sociais. Interessantemente, embora tenha havido maior prevalência de oclusopatias entre adolescentes do sexo masculino, foram as jovens do sexo feminino que apresentaram os maiores escores no questionário CPQ₁₁₋₁₄, sugerindo maior impacto negativo desse problema bucal na qualidade de vida desse estrato populacional. Esse fato pode estar relacionado a fatores culturais em que os indivíduos do sexo masculino são tipicamente orientados a conter suas emoções com mais ênfase, podendo causar consequências emocionais, como por exemplo, maiores dificuldades em expressarem seus sentimentos fielmente¹⁷. Deve-se considerar também que os problemas de saúde

bucal não impactam obrigatoriamente ou igualmente a qualidade de vida dos indivíduos afetados, evidenciando a estrutura dinâmica e complexa dos fatores intrínsecos dos seres humanos relacionados à qualidade de vida.¹⁸

O mais recente inquérito epidemiológico nacional de saúde bucal realizado no Brasil, em jovens de 12 anos, utilizando o mesmo índice de avaliação de oclusopatias, constatou que 37,7% dos participantes apresentavam algum tipo de oclusopatia, sendo 20,0% de oclusopatias definidas, seguidas por 11,2% graves, e 6,5 % muito graves ou incapacitantes¹⁹. Em comparação a esses achados, os resultados do presente estudo demonstraram maior prevalência de adolescentes com oclusopatias, evidenciando a proporção 2,6 vezes maior de indivíduos com oclusopatias muito graves ou incapacitantes. Resultados diferentes foram encontrados em outro estudo epidemiológico realizado no Brasil, utilizando a classificação de Angle, que constatou que 80,84% das crianças entre 9 e 12 anos apresentavam algum tipo de má oclusão, das quais 76,7% eram classe I; 19,56% eram classe II e 5,93% eram classe III²⁰.

Convém salientar que o uso de diferentes índices de oclusopatias em estudos epidemiológicos dificulta a comparação da prevalência e severidade da doença. A dificuldade em estabelecer um índice padrão para análise de oclusopatias também pode ser notada na 5ª edição do Manual da OMS para Pesquisas em Saúde Bucal, uma vez que não recomendou nenhum índice para avaliação dessa condição²¹.

Estudos realizados para avaliar a relação entre a severidade das oclusopatias e a QVRSB, utilizando diferentes índices, como o Índice de Estética Dentária (DAI), Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico (IOTN) e Índice de Ocorrência de Complexidade Resultado e Necessidade (ICON), em associação ao questionário *Oral Health Impact Profile* (OHIP), têm mostrado que aspectos físicos, sociais e psicológicos são severamente afetados em indivíduos não tratados ortodonticamente²². Esses resultados corroboram os achados do presente estudo, que encontrou impactos negativos na QVRSB de adolescentes com oclusopatias, especialmente nos domínios emocional e social.

Em contrapartida, outro estudo realizado com 389 escolares brasileiros utilizando o Índice de Estética Dental (DAI) e o questionário *Oral Impacts on Daily Performance* (OIDP) constatou que, embora tenha sido encontrada alta prevalência de oclusopatias, não houve impacto na QVRSB da população estudada. Essa

divergência nos resultados encontrados pode ser decorrente da diferença no instrumento de coleta para avaliação da QVRSB²³. Além disso, é possível sugerir que os padrões de harmonia facial podem variar de acordo com diferentes locais, épocas e culturas, de modo que as alterações faciais decorrentes das oclusopatias podem influenciar de forma diferente a aceitação social dos indivíduos.

A determinação da necessidade de tratamento ortodôntico, geralmente, é realizada de forma normativa utilizando critérios clínicos objetivos baseados em medidas como posicionamentos dentários e relação das bases ósseas. No entanto, a opinião das pessoas afetadas, influencia significativamente a demanda por tratamento ortodôntico, vinculando as condições relacionadas à oclusopatia com a percepção estética do indivíduo²⁴.

Portanto, instrumentos de coleta que incluem fatores subjetivos, como a autopercepção do indivíduo, em associação aos fatores objetivos, como posicionamento dentário e alterações nas bases ósseas, podem ser considerados mais completos para a avaliação dos critérios de prioridade de tratamento das alterações oclusais^{25,26}.

A contribuição deste estudo para a compreensão da QVRSB na população adolescente é valiosa também no contexto da saúde mental, pois estudos demonstraram que indivíduos afetados por oclusopatias e que sofreram “bullying” tiveram três vezes mais chances de ter uma qualidade de vida insatisfatória, com graves consequências que podem gerar condições que levam à depressão, isolamento social e, em casos mais severos, ao suicídio¹². O conhecimento da relação entre o impacto negativo na qualidade de vida e as oclusopatias é um fator importante na determinação da necessidade de tratamento ortodôntico de diferentes grupos populacionais, especialmente dentro das políticas públicas de saúde²⁷. Desse modo, nota-se que os sofrimentos psicológicos e sociais observados na população acometida pelo problema devem ser considerados na determinação da necessidade e prioridade de tratamento ortodôntico.

Neste estudo, não foi observada alteração significativa nos escores do CPQ₁₁₋₁₄, referentes aos domínios sintomas orais e limitações funcionais, mesmo entre os adolescentes com oclusopatias graves ou incapacitantes. Isso pode ser devido à idade jovem dos adolescentes, pois espera-se que os sintomas estomatognáticos e articulares decorrentes de alterações oclusais se manifestem após algum tempo de exposição ao desequilíbrio esquelético e oclusal²⁸.

Os achados desta pesquisa não podem ser generalizados para outras populações com diferentes características físicas e culturais, o que pode ser considerado uma limitação do estudo, entretanto, apresenta resultados importantes sobre os fatores que devem ser considerados no desenvolvimento de estratégias diagnósticas e terapêuticas ortodônticas. Destaca-se o resultado significativo observado quanto à presença de oclusopatias e seu impacto negativo na qualidade de vida dos jovens atingidos, o que pode contribuir para a otimização da alocação de recursos científicos, financeiros e humanos para o tratamento das oclusopatias nas esferas privadas e públicas.

5.6 Conclusão

A prevalência de oclusopatias no grupo estudado foi elevada, com predomínio da severidade classificada como definida, apresentando necessidade de tratamento eletivo. Essas alterações afetaram negativamente a QVRSB, principalmente em relação aos aspectos do bem-estar emocional e social.

Conflitos de interesse

Os autores declaram que não há conflito de interesses.

5.7 Referências

1. Petersen PE. The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century – the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2003; 31 (Suppl 1): 3-23.
2. Jokovic A, Locker D, Stephens M, Kenny D, Tompson B, Guyatt G. Validity and reliability of a questionnaire of measuring child oralhealth-related quality of life. *J Dent Res.* 2002; 81 (7): 459-63.
3. Asiri SN, Tadlock LP, Buschang PH. The prevalence of clinically meaningful malocclusion among US adults. *Orthod Craniofac Res.* 2019; 22 (4): 321–8.
4. Xu TT, Zeng LW, Wen JQ, Wan L, Ou XY. Prevalence of malocclusion among 5 387 12- to 14-year-old adolescents in Jiangxi province, China: an epidemiological study. *Hua Xi Kou Qiang Yi Xue Za Zhi.* 2019; 37 (5): 541-6.
5. Garbin AJÍ, Perin PCP, Garbin CAS, Lolli LF. Malocclusion prevalence and comparison between the Angle classification and the Dental Aesthetic Index in

- scholars in the interior of São Paulo state – Brazil. *Dental Press J Orthod.* 2010; 15 (4): 94-102.
6. Paula Júnior DF, Santos NCM, Silva ET, Nunes MF, Leles RL. Psychosocial impact of dental esthetics on quality of life in adolescents. *Angle Orthod.* 2009; 79 (6): 1188-93.
 7. Bhatia R, Winnier JJ, Mehta N. Impact of malocclusion on oral health-related quality of life in 10-14-year-old children of Mumbai, India. *Contemp Clin Dent.* 2016; 7 (4): 445-50.
 8. Ferreira MC, Goursand D, Bendo CB, Ramos-Jorge ML, Pordeus IA, Paiva SM. Agreement between adolescents' and their mothers' reports of oral health-related quality of life. *Braz Oral Res.* 2012; 26 (2): 112-8.
 9. Rebelo MA, Rebelo Vieira JM, Pereira JV, Quadros LN, Vettore MV. Does oral health influence school performance and school attendance? A systematic review and meta-analysis. *Int J Paediatr Dent.* 2019; 29 (2): 138–48.
 10. Casamassimo PS, Thikkurissy S, Edelstein BL, Maiorini E. Beyond the dmft: the human and economic cost of early childhood caries. *J Am Dent Assoc.* 2009; 140 (6): 650-7.
 11. Silva MLA, Taquette, SR, Coutinho ESF. Senses of body image in adolescents in elementary school. *Rev Saúde Pública.* 2014; 48 (3): 438-44.
 12. Gatto RCJ, Garbin AJIG, Corrente JE, Garbin CAS. The relationship between oral health-related quality of life, the need for orthodontic treatment and bullying, among Brazilian teenagers. *Dental Press J Orthod.* 2019; 24 (2): 73-80.
 13. Silva Júnior IF, Aguiar NL, Barros WR, Arantes DC, Nascimento LS. Teenager's oral health: literature review. *Adolesc Saúde.* 2016; 13 (Suppl 1): 95-103.
 14. Simões RC, Goettems ML, Schuch HS, Torriani DD, Demarco FF. Impact of malocclusion on oral health-related quality of life of 8-12 years old schoolchildren in Southern Brazil. *Braz Dent J.* 2017; 28 (1): 105-12.
 15. Elhiny OA, Yazid MA, Radwan E. The relationship between socioeconomic class and malocclusion or poor oral health, and the quality of life: a review. *Curr Sci Int.* 2019; 8: 535-9.
 16. World Health Organization (WHO). *Oral health surveys: basic methods.* 4th ed. Geneva: WHO; 1997.
 17. Vogel DL, Heimerdinger-Edwards SR, Hammer JH, Hubbard A. “Boys don’t cry”: examination of the links between endorsement of masculine norms, self-stigma,

and help-seeking attitudes for men from diverse backgrounds. *J Couns Psychol.* 2011; 58 (3): 368–82.

18. Finbarr Allen P. Assessment of oral health related quality of life. *Health Qual Life Outcomes.* 2003; 1: 40.

19. Brasil. SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais. Brasília: Ministério da Saúde; 2010.

20. Brito DI, Dias PF, Gleiser R. Prevalência de más oclusões em crianças de 9 a 12 anos de idade da cidade de Nova Friburgo (Rio de Janeiro). *Rev Dent Press Ortodon Ortop Facial.* 2009; 14 (6): 118-24.

21. World Health Organization (WHO). *Oral health surveys: basic methods.* 5th ed. Geneva: WHO; 2013.

22. Sun L, Wong HM, McGrath CP. Relationship between the severity of malocclusion and oral health related quality of life: a systematic review and meta-analysis. *Oral Health Prev Dent.* 2017; 15 (6): 503-17.

23. Traebert E, Martins LGT, Pereira KCR, Costa SXS, Lunardelli SE, Lunardelli AN, et al. Malocclusion in Brazilian schoolchildren: high prevalence and low impact. *Oral Health Prev Dent.* 2018; 16 (2): 163–7.

24. Amaral BA, Figueira ACG, Silva-Neto JP, Lima KC. Relationship between normative and self-perceived criteria for orthodontic treatment need and satisfaction with esthetics and mastication in adolescents. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2020; 157 (1): 42-8.

25. Santos PR, Meneghim MD, Ambrosano GM, Vedovello Filho M, Vedovello SA. Influence of quality of life, self-perception, and self-esteem on orthodontic treatment need. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2017; 151 (1): 143-7.

26. Choi ES, Ryu JI, Patton LL, Kim HY. Item-level analysis of the relationship between orthodontic treatment need and oral health-related quality of life in Korean schoolchildren. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2019; 155 (3): 355-61.

27. Bellot-Arcis C, Montiel-Company JM, Almerich-Silla JM. Psychosocial impact of malocclusion in Spanish adolescents. *Korean J Orthod.* 2013; 43 (4): 193–200.

28. Kapos FP, Look JO, Zhang L, Hodges JS, Schiffman EL. Predictors of long-term TMD pain intensity: an 8-year cohort study. *J Oral Facial Pain Headache.* 2018; 32 (2): 113–22.

Tabela 1. Distribuição absoluta e percentual dos adolescentes de acordo com a severidade da oclusopatia e necessidade de tratamento ortodôntico. Araçatuba, São Paulo, Brasil, 2019.

Severidade da oclusopatia	Necessidade de tratamento ortodôntico	n	%
Sem anormalidade ou oclusopatia leve	Nenhuma ou pouca necessidade	209	46.14
Oclusopatia definida	Eletivo	93	20.53
Oclusopatia grave	Altamente desejável	66	14.57
Oclusopatia muito grave ou incapacitante	Imprescindível	85	18.76
Total		453	100.00

Tabela 2. Escores do questionário total CPQ₁₁₋₁₄ e seus domínios de acordo com a presença de oclusopatia em adolescentes da rede pública de ensino. Araçatuba, São Paulo, Brasil, 2019.

Domínios	Sem oclusopatia		Com oclusopatia	
	Média	Desvio padrão	Média	Desvio padrão
Sintomas orais	4.99	2.97	5.50	2.97
Limitação funcional	3.92	3.24	4.27	3.19
Bem-estar emocional	3.28	3.68	4.63*	4.25
Bem-estar social	1.77	2.43	3.00*	3.10
Total CPQ ₁₁₋₁₄	13.83	9.86	17.58*	10.36

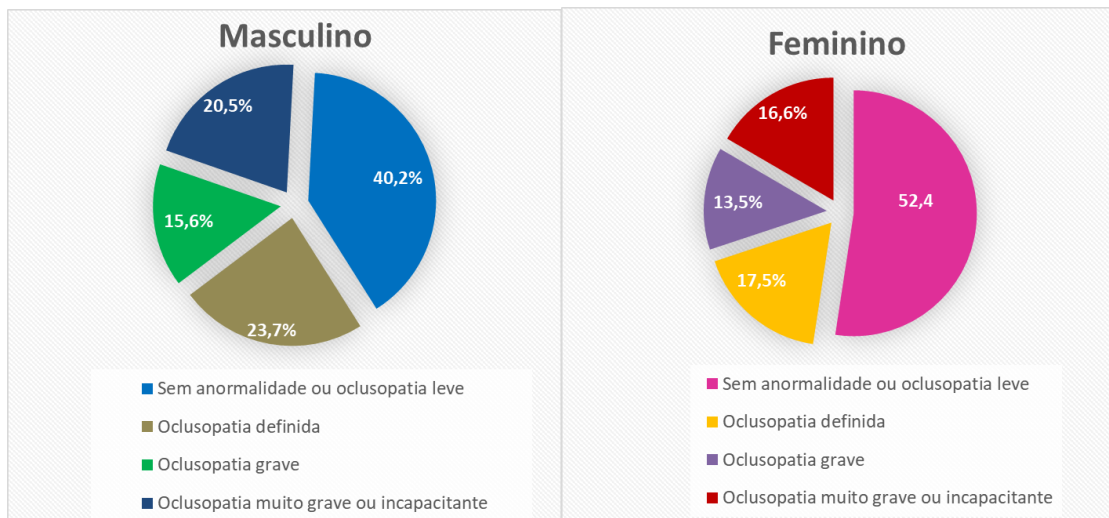
* $p < 0.05$ em comparação ao grupo sem oclusopatia.

Tabela 3. Escores do questionário total CPQ₁₁₋₁₄ e seus domínios de acordo com a severidade da oclusopatia em estudantes da rede pública de ensino. Araçatuba, São Paulo, Brasil, 2019.

Domínios	Sem anormalidade ou oclusopatia leve		Oclusopatia definida		Oclusopatia grave		Oclusopatia muito grave ou incapacitante	
	Desvio		Desvio		Desvio		Desvio	
	Média	padrão	Média	padrão	Média	padrão	Média	padrão
Sintomas Orais	4.99	2.97	5.60	2.62	5.11	2.79	5.70	3.44
Limitações								
Funcionais	3.92	3.24	4.41	3.14	4.26	3.18	4.13	3.29
Bem-estar Emocional	3.28	3.68	3.96	3.99	4.59	4.23	5.38*	4.47
Bem-estar Social	1.77	2.43	2.56	2.91	3.18*	3.20	3.34*	3.22
Total CPQ 11-14	13.83	9.86	16.46	9.53	17.33	10.75	19.00*	10.91

*p<0.05 comparado com o grupo sem anormalidade ou com oclusopatia leve

Figura 1. Distribuição percentual da severidade de oclusopatias entre adolescentes segundo o sexo. Araçatuba, São Paulo, Brasil, 2019.



6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados do presente estudo demonstraram que diversos índices para avaliação das oclusopatias foram desenvolvidos ao longo do tempo e que grande parte destes apresentaram aspectos positivos ao analisarem parcialmente as condições físicas, funcionais, psicológicas e sociais do indivíduo, entretanto, ainda é um desafio encontrar um índice unânime para avaliação da necessidade de tratamento e impacto das oclusopatias sobre a qualidade de vida do indivíduo, com aplicabilidade para a saúde pública. A prevalência de oclusopatias na população investigada foi elevada, com predomínio de oclusopatias definidas, com necessidade de tratamento eletivo. Esta condição impactou negativamente a qualidade de vida relacionada à saúde bucal dos adolescentes, principalmente os aspectos emocionais e sociais. O impacto das oclusopatias em diferentes aspectos da qualidade de vida deve ser considerado na elaboração de estratégias de diagnóstico e tratamento, em especial durante momentos de acentuado desequilíbrio social, como na pandemia da COVID-19.

ANEXOS

ANEXO A – Referências da Introdução Geral e Metodologia Expandida

Referências da Introdução Geral

Aikins EA, Costa OO , Onyeaso CO, Isiekwe, MC. Self-perception of malocclusion among Nigerian adolescents using the aesthetic component of the IOTN. *Open Dent J.* 2012;6:61-6.

Andiappan M, Gao W, Bernabé E, Kandala NB, Donaldson, AN. Malocclusion, orthodontic treatment, and the Oral Health Impact Profile (OHIP-14): Systematic review and meta-analysis. *Angle Orthod.* 2015;85(3):493-500.

Asiri SN, Tadlock LP, Buschang PH. The prevalence of clinically meaningful malocclusion among US adults. *Orthod Craniofac Res.* 2019;22(4):321–8.

Bernabé E, Flores-Mir C, Sheiham A. Prevalence, intensity and extent of Oral Impacts on Daily Performances associated with self-perceived malocclusion in 11–12-yr-old children. *BMC Oral Health.* 2007;7:1–7.

Bhatia R, Winnier JJ, Mehta N. Impact of malocclusion on oral health-related quality of life in 10-14-year-old children of Mumbai, India. *Contemp Clin Dent.* 2016;7(4):445-50.]

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. A saúde bucal no Sistema Único de Saúde [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2018. 350 p.: il.

Casamassimo PS, Thikkurissy S, Edelstein BL, Maiorini E. Beyond the dmft: the human and economic cost of early childhood caries. *J Am Dent Assoc.* 2009;140(6):650-7.

Chaves MM. *Odontologia social.* 3ª ed. São Paulo: Artes Médicas; 1986.

Elhiny OA, Yazid MA, Radwan E. The relationship between socioeconomic class and malocclusion or poor oral health, and the quality of life: a review. *Curr Sci Int.* 2019;8:535-9.

Ferreira MC, Goursand D, Bendo CB, Ramos-Jorge ML, Pordeus IA, Paiva SM. Agreement between adolescents' and their mothers' reports of oral health–related quality of life. *Braz Oral Res.* 2012;26(2):112-8.

- Garbin AJI, Grieco FAD, Guedes-Pinto E. Bioprogressiva e reabilitação neuro-oclusal: a evolução da Ortodontia. Araçatuba: Editora Somos; 2009.
- Garbin AJI, Grieco FAD, Rossi LB. Ortodontia de visão. Ribeirão Preto: Editora Tota, 2016. 420p.
- Garbin AJÍ, Perin PCP, Garbin CAS, Lolli LF. Malocclusion prevalence and comparison between the Angle classification and the Dental Aesthetic Index in scholars in the interior of São Paulo state – Brazil. *Dental Press J Orthod.* 2010;15(4):94-102.
- Garbin AJI, Silva Ferraz FW, Paula Gomes AM, Garbin CAS. Qualidade de vida em paciente classe III cirúrgico pré e pós-tratamento. *OrtodontiaSPO*; 2017. 50: 144.
- Garbin AJI, Wakayama B, Martin IM. Ricketts Bioprogressive Philosophy and Parallel Forces Sectioned Arc in treatment of Class II: case report. *Arch Health Invest.* 2020; 9(1):49-54
- Garbin AJI, Wakayama B, Teruel GP. Tratamento da classe II divisão 1 – uma abordagem terapêutica com a mecânica bioprogressiva e arco seccionado de forças paralelas. *Rev UNINGÁ*; 2019;56(S3):71-83.
- Gatto RCJ, Garbin AJIG, Coorrente JE, Garbin CAS. The relationship between oral health-related quality of life, the need for orthodontic treatment and bullying, among Brazilian teenagers. *Dental Press J Orthod.* 2019;24(2):73-80.
- Gava ECB, Miguel JAM, Araújo AM, Oliveira BH. Psychometric properties of the Brazilian version of the orthognathic quality of life questionnaire. *J Oral Maxillofac Surg* 2013;71(10):1762.
- Gray AS, Demirjian A. Indexing occlusion for dental public health programs. *Am J Orthod.* 1977;72(2):191-7.
- Hancock PA, Blinkhorn AS. A comparison of the perceived and normative needs for dental care in 12-year-old children in the northwest of England. *Community Dent Health.* 1996;13(2):81-5.
- Heravi F, Farzanegan F, Tabatabae M, Sadeghi M. Do malocclusions affect the oral health-related quality of life? *Oral Health Prev Dent.* 2011;9(3):229-33.
- Kerosuo H, Al Enezi S, Kerosuo E, Abdulkarim E. Association between normative and self-perceived orthodontic treatment need among Arab high school students. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2004;125(3):373-8.
- Kerosuo H, Hausen H, Laine T, Shaw WC. The influence of incisal malocclusion on the social attractiveness of young adults in Finland. *Eur J Orthod.* 1995;17:505–12.
- Liverani M, Hawkins B, Parkhurst JO. Political and institutional influences on the use

- of evidence in public health policy. A systematic review. PLoS ONE. 2013;8:e77404.
- Monaco A, Boccuni M, Marci MC. Indici di necessita di trattamento in ortodonzia: l' applicabilita del DAI (Dental Aesthetic Index). *Minerva Stomatol.* 2001;46:279-86.
- Moyers ER, Riolo ML. Tratamento precoce. In: Moyers ER. *Ortodontia.* 4th ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1991. p. 292-96.
- Nicodemo D, Pereira MD, Ferreira LM. Cirurgia ortognática: abordagem psicossocial em pacientes Classe III de Angle submetidos à correção cirúrgica da deformidade dentofacial. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial* 2007;12(5):46-54.
- Orton L, Lloyd-Williams F, Taylor-Robinson D, O'Flaherty M, Capewell S. The use of research evidence in public health decision making processes: systematic review. *PLoS One.* 2011;6(7):e21704.
- Papadimitriou A, Kakali L, Pazera P, Doulis I, Kloukos D. Social media and orthodontic treatment from the patient's perspective: a systematic review. *Eur J Orthod.* 2020;42(3):231-41.
- Paula Gomes AM, Garbin CAS, Silva Ferraz FW, et al. Dentofacial deformities and implications on quality of life: Presurgical multifactorial analysis in patients seeking orthognathic surgical treatment. *J Oral Maxillofac Surg.* 2019; 77: 409 e1.
- Paula Júnior DF, Santos NCM, Silva ET, Nunes MF, Leles RL. Psychosocial impact of dental esthetics on quality of life in adolescents. *Angle Orthod.* 2009;79(6):1188-93.
- Pitts NB, Zero DT, Marsh PD, Ekstrand K, Weintraub JA, Ramos-Gomez F, Tagami J, Twetman S, Tsakos G, Ismail A. Dental caries. *Nat Rev Dis Primers.* 2017;3:17030.
- Planas P. *Reabilitação Neuroclusal.* 2ª Ed. Editora Médica e Científica Ltda, 1997. 384p.
- Rebelo MA, Rebelo Vieira JM, Pereira JV, Quadros LN, Vettore MV. Does oral health influence school performance and school attendance? A systematic review and meta-analysis. *Int J Paediatr Dent.* 2019;29(2):138–48.
- Ricketts RM, Bench RW, Gugino CF, Hilgers. JJ, Schulhof RJ. *Bioprogressive Therapy.* 2ª Ed. Denver: Rocky Mountain/Orthodontics; 1979. 367p.
- Schmidt A, Ciesielski R, Orthuber W, Koss B. Survey of oral health-related qualif of life among skeletal malocclusion patients following orthodontic treatment and orthognathic surgery. *Journal of oral Orthopedics* 2014;74:287-94.

- Seehra J, Newton JT, Dibiasi AT. Interceptive orthodontic treatment in bullied adolescents and its impact on self-esteem and oral-health-related quality of life. *Eur J Orthod*. 2013;35(5):615-21.
- Selwitz RH, Ismail AI, Pitts NB. Dental caries. *Lancet*. 2007;369(9555):51–9.
- Silva MLA, Taquette, SR, Coutinho ESF. Senses of body image in adolescents in elementary school. *Rev Saúde Pública*. 2014;48(3):438-44.
- Tristão SKPC, Magno MB, Pintor AVB, Christovam IFO, Ferreira DMTP, Maia LC, de Souza IPR. Is there a relationship between malocclusion and bullying? A systematic review. *Prog Orthod*. 2020;21(1):26.
- World Health Organization. International classification of diseases, application to dentistry and stomatology (ICD - DA). Geneva: WHO; 1973.
- World Health Organization. *Oral health surveys: basic methods*. 4th ed. Geneva: WHO; 1997.
- World Health Organization. *Oral health surveys: basic methods*. 4th ed. Geneva: WHO; 1997.
- World Health Organization. Preamble to the Constitution of the World Health Organization as adopted by the International Health Conference. *Official Records of the World Health Organization* 1948; 19456 No. 2:1.
- World Health Organization. The world oral health report 2003. Geneva: WHO; 2003.
- Xu TT, Zeng LW, Wen JQ, Wan L, Ou XY. Prevalence of malocclusion among 5 387 12- to 14-year-old adolescents in Jiangxi province, China: an epidemiological study. *Hua Xi Kou Qiang Yi Xue Za Zhi*. 2019;37(5):541-6.
- Yin L, Chen WJ, Yu XZ, Yu J, Fang L, Zhou B, Li GY. A survey of perception differences of malocclusion between 16 to 22-year-old young adults and orthodontists. *Hua Xi Kou Qiang Yi Xue Za Zhi*. 2011;29(2):153-60.

Referências Metodologia Expandida

- Ayres M, Jr-Ayres M, Ayres DL, Santos AAS. *BioEstat 5.4: aplicações estatísticas nas áreas das ciências biológicas e médicas*. 5th ed. Belém, PA: Mamirauá; 2007.
- Cons NC, Jenny J, Kohout FJ. *DAI: the Dental Aesthetic Index*. Iowa City, IA: College of Dentistry, The University of Iowa; 1986.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Cidades e estados: Araçatuba* [citado 18 nov. 2020]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp/aracatuba.html>

Jenny J, Cons NC. Establishing malocclusion severity levels on the Dental Aesthetic Index (DAI) scale. *Aust Dent J.* 1996;41(1):43-6.

Jokovic A, Locker D, Stephens M, Kenny D, Tompson B, Guyatt G. Validity and reliability of a questionnaire for measuring child oral-health-related quality of life. *J Dent Res.* 2002;81(7):459-63.

World Health Organization. *Oral health surveys: basic methods.* 4th ed. Geneva: WHO; 1997.

ANEXO B – REFERÊNCIAS DA REVISÃO DE LITERATURA

- Abreu LG, Melgaço CA, Bastos Lages EM, Paiva SM. Impact of malocclusion on adolescents' oral health-related quality of life. *Gen Dent*. 2016;64:e1–e5.
- Agbaje HO, Kolawole KA, Otuyemi OD. Impact of malocclusion on oral health-related quality of life among patients seeking orthodontic treatment. *Trop Dental J*. 2018;14:27-36.
- Alrashed M, Alqerban A. The relationship between malocclusion and oral health-related quality of life among adolescents: a systematic literature review and meta-analysis. *Eur J Orthod*. 2020. In press.
- Altouki NH, Albrahim MA, Hassan AH, Natto ZS, Alhajrasi MK. Oral health-related quality of life of saudi young adults with vertical discrepancies in occlusion. *Patient Prefer Adherence*. 2020;14:1021-6.
- Andiappan M, Gao W, Bernabé E, Kandala NB, Donaldson NA. Malocclusion, orthodontic treatment, and the Oral Health Impact Profile (OHIP-14) systematic review and meta-analysis. *Angle Orthod*. 2015;85:493–500.
- Anthony SN, Zimba K, Subramanian B. Impact of malocclusions on the oral health-related quality of life of early adolescents in Ndola, Zambia. *Int J Dent*. 2018;2018:7920973.
- Araki M, Yasuda Y, Ogawa T, Tumurkhuu T, Ganburged G, Bazar A, Fujiwara T, Moriyama K. Associations between malocclusion and oral health-related quality of life among mongolian adolescents. *Int J Environ Res Public Health*. 2017;14:E902.
- Artese F. The orthodontist's reach in bullying. *Dental Press J Orthod*. 2019;24(2):15-6.
- Barsevičienė S, Žymantienė E, Andruškienė J. Gender differences in oral care habits, attitudes and behaviours of adolescents in the city of Klaipėda. *CBU International Conference on Innovations in Science and Education*. 2018;6:21-3.
- Chen M, Feng ZC, Liu X, Li ZM, Cai B, Wang DW. Impact of malocclusion on oral health-related quality of life in young adults. *Angle Orthod*. 2015;85(6):986-9.
- Cunha IP, Pereira AC, Frias AC, Vieira V, de Castro Meneghim M, Batista MJ, Cortellazzi KL, Bulgareli JV. Social vulnerability and factors associated with oral impact on daily performance among adolescents. *Health Qual Life Outcomes*. 2017;15(1):173.
- Dalle H, Vedovello S, Degan VV et al. Malocclusion, facial and psychological

- predictors of quality of life in adolescents. *Community Dent Health*. 2019;36(4):298-302
- 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*. 2015;37:238–47.
- Florián-Vargas K, Honores MJ, Bernabé E, Flores-Mir C. Self-esteem in adolescents with Angle Class I, II and III malocclusion in a Peruvian sample. *Dental Press J Orthod*. 2016;21(2):59–64.
- Gatto RCJ, Garbin AJI, Corrente JE, Garbin CAS. Self-esteem level of Brazilian teenagers victims of bullying and its relation with the need of orthodontic treatment. *RGO Rev Gaúch Odontol*. 2017;65(1):30-6.
- Gatto RCJ, Garbin AJI, Corrente JE, Garbin CAS. The relationship between oral health-related quality of life, the need for orthodontic treatment and bullying, among Brazilian teenagers. *Dental Press J. Orthod*. 2019;4(2):73-80.
- Gavric A, Mirceta D, Jakobovic M, Pavlic A, Zrinski MT, Spalj S. Craniofacial characteristics, dental esthetics-related quality of life, and self-esteem. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2015;147:711-8.
- Goettems ML, Ourens M, Cosetti L, Lorenzo S, Alvarez-Vaz R, Celeste RK. Early-life socioeconomic status and malocclusion in adolescents and young adults in Uruguay. *Cad Saude Publica*. 2018;34:e00051017.
- Iranzo-Cortés JE, Montiel-Company JM, Bellot-Arcis C, Almerich-Torres T, Acevedo-Atala C, Ortolá-Siscar JC, Almerich-Silla JM. Factors related to the psychological impact of malocclusion in adolescents. *Sci Rep*. 2020;10:1347.
- Jung MH. An evaluation of self-esteem and quality of life in orthodontic patients: effects of crowding and protrusion. *Angle Orthod*. 2015;85:812–9.
- Kämäräinen M, Alanko O, Svedström-Oristo A-L, Peltomäki T. Association between quality of life and severity of profile deviation in prospective orthognathic patients, *Eur J Orthod*. 2020;42(3):290–4.
- Kang YJ, Seo AR, Kang YS, Jeong BG, Park KS: Oral impact on daily performance and happiness related to orthodontic treatment of some middle and high school students with malocclusion. *J Agric Med Community Health*. 2017;42:69-78.
- Kavaliauskienė A, Šidlauskas A, Zaborskis A. Relationship Between Orthodontic Treatment Need and Oral Health-Related Quality of Life among 11-18-Year-Old Adolescents in Lithuania. *Int J Environ Res Public Health*. 2018;15(5):1012.

- Kemoli A, Gjørup H, Nørregaard MM, Lindholm M, Mulli T, Johansson A, Haubek D. Prevalence and impact of infant oral mutilation on dental occlusion and oral health-related quality of life among Kenyan adolescents from Maasai Mara. *BMC Oral Health*. 2018;18(1):173.
- Kozanecka A, Sarul M, Kawala B, Antoszewska-Smith J. Objectification of orthodontic treatment needs: does the classification of malocclusions or a history of orthodontic treatment matter? *Adv Clin Exp Med*. 2016;25:1303–12.
- Kragt L, Jaddoe V, Wolvius E, Ongkosuwito E. The association of subjective orthodontic treatment need with oral health-related quality of life *Commun Dent Oral Epidemiol*. 2017;45:365-71.
- Kragt, L, Dharmo, B, Wolvius, EB, Ongkosuwito, EM. The impact of malocclusions on oral health-related quality of life in children—a systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Investig*. 2016;20(8):1881–94.
- Mattos Bretz YP, Nunes Sousa GL, SerraNegra JMC, Paiva SM, Abreu LG. Association between malocclusion severity and psychosocial issues among adolescents. *J Oral Res* 2019;8(1):42-9.
- Mihailescu A, Labunet A, Muntean A, Kui A, Campian RS. Psycho-social impact of orthodontic treatment in Romanian teenagers and young adults. *Clujul Med*. 2018;91(3):336-41.
- Obilade OA, OO, Sanu OO, Costa OO Impact of three malocclusion traits on the quality of life of orthodontic patients *Int Orthod*. 2016;14:366-85.
- Quito-Rabanal X, Carruitero MJ. Bullying in schoolchildren according to Angle's classifications of malocclusion. *J Oral Res*. 2018;7(5):206–9.
- Rebouças AG, Zanin L, Ambrosano GMB, Flório FM. Fatores individuais associados à maloclusão em adolescentes. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2017;22(11):3723–32.
- Reshitaj A, Bujupi R, Reshitaj K, Bytyqi B. Oral health related quality of life and dental anxiety in children with malocclusion between 11-14 years old. *J Int Dent Med Res*. 2019;12(3):1047-9.
- Salim Z, Majid A. Effects of malocclusion on Oral Health Related Quality of Life (OHRQoL): a critical review. *Eur J Oral Sci*. 2014;122(3):223-9.
- Silva LF, Thomaz EB, Freitas HV, Pereira AL, Ribeiro CC, Alves CM. Impact of malocclusion on the quality of life of Brazilian adolescents: a Population-Based Study. *PLoS One*. 2016;11(9):e0162715.
- Simões RC, Goettens ML, Schuch HS, Torriani DD, Demarco FF. Impact of

malocclusion on oral health-related quality of life of 8-12-year-old school children in southern Brazil. *Braz Dent J.* 2017;28:105–12.

Smith L, Wong L, Phemister R, Blanch K, Jack H, Fowler P, Antoun J, Foster Page L. “Why, why, why do I have such big teeth, why?” Low socio-economic status and access to orthodontic treatment. *New Zealand Dent J.* 2018;114 (2):64-72.

Sun L, Wong HM, McGrath CP. The factors that influence the oral health-related quality of life in 12-year-old children: baseline study of a longitudinal research. *Health Qual Life Outcomes.* 2017;15:155.

Sun L, Wong HM, McGrath CPJ. A cohort study of factors that influence oral health-related quality of life from age 12 to 18 in Hong Kong. *Health Qual Life Outcomes.* 2018;18:65.

Sunil NSBMA, Pandiyan S. systemic review on impact of malocclusion on the quality of life. *J Pharm Sci Res.*2019;11(8):3043-8.

Taibah SM, Al-Hummayani FM. Effect of malocclusion on the self-esteem of adolescents. *J Orthod Sci.* 2017;6(4):123-8.

Twigge E, Roberts RM, Jamieson L, Dreyer CW, Sampson WJ. The psycho-social impact of malocclusions and treatment expectations of adolescent orthodontic patients *Eur J Orthod.* 2016; 38:593-601.

Zegan G, Dascălu CG, Cernei RE, Mavru RB. The impact of self-reported oral health on the quality of life of teenage students with or without orthodontic Treatment from north-east of România. *Romanian J Experim Applied Psychol.* 2016;7(1):212-5.

ANEXO C – Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa

UNESP - FACULDADE DE
ODONTOLOGIA-CAMPUS DE
ARAÇATUBA/ UNIVERSIDADE



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Condição de saúde bucal em jovens de 12 anos de idade: Impactos físicos, sociais e emocionais.

Pesquisador: Fernando Yamamoto Chiba

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 11036219.9.0000.5420

Instituição Proponente: Faculdade de Odontologia do Campus de Araçatuba - UNESP

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.269.758

Apresentação do Projeto:

Trata-se de uma pesquisa transversal quantitativa de levantamento epidemiológico, onde serão realizados levantamentos quanto à cárie dentária e oclusopatias, e a severidade desta em jovens de 12 anos de idade, regularmente matriculados em escolas públicas do município de Araçatuba, SP, Brasil correlacionando os achados clínicos com a qualidade de vida dos indivíduos examinados. A amostra será composta por 3265 indivíduos que serão examinados clinicamente com relação à prevalência de cáries e oclusopatias e o quanto essas patologias podem afetar os seus portadores em relação às dificuldades físicas, emocionais e sociais dentro do grupo examinado.

Objetivo da Pesquisa:

Determinar a prevalência de cáries e oclusopatias em jovens estudantes de 12 anos de escolas públicas no município de Araçatuba, São Paulo, Brasil.

Objetivo Secundário: Realizar um levantamento epidemiológico em relação à cáries e oclusopatias, determinando o grau de severidade destas em escolares com idade de 12 anos, regularmente matriculados em escolas públicas no município de Araçatuba-SP, avaliar os comprometimentos físicos, sociais e emocionais entre os voluntários examinados portadores de cáries e oclusopatias.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: Devido à pesquisa realizar levantamento epidemiológico através de exame clínico, sem

Endereço: JOSE BONIFACIO 1193

Bairro: VILA MENDONCA

CEP: 16.015-050

UF: SP

Município: ARACATUBA

Telefone: (18)3636-3200

Fax: (18)3636-3332

E-mail: andrebertoz@foa.unesp.br

UNESP - FACULDADE DE
ODONTOLOGIA-CAMPUS DE
ARAÇATUBA/ UNIVERSIDADE



Continuação do Parecer: 3.269.758

nenhum procedimento invasivo, e aplicar questionário, os riscos serão mínimos, podendo ocorrer toques mais bruscos do espelho clínico ou da sonda milimetrada (OMS) em dentes e/ou gengivas, sem maiores complicações.

Benefícios: Os voluntários serão convidados a participar de atividades de educação em saúde bucal e aqueles que apresentarem necessidade de tratamento odontológico, incluindo tratamento ortodôntico serão encaminhados para o tratamento na FOA - Faculdade de Odontologia de Araçatuba - UNESP (Universidade Estadual Paulista - "Júlio de Mesquita Filho").

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa com embasamento científico.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos de apresentação obrigatória foram apresentados.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há inadequações.

Considerações Finais a critério do CEP:

Não havendo pendências, o CEP propõe a aprovação do projeto de pesquisa salientando que, de acordo com a Resolução 466 CNS de 12/12/2012 (título X, seção X.1., art. 3, item b, e, título XI, seção XI.2., item d), há necessidade de apresentação de relatórios semestrais, devendo o primeiro relatório ser enviado até 01/10/2019. O CEP reitera a necessidade de entrega de uma via (não cópia) do TCLE ao sujeito participante da pesquisa e solicita ao pesquisador responsável leitura da carta circular 003/2011 CONEP/CNS antes do início do projeto.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1316170.pdf	02/04/2019 21:41:51		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura	PROJETO.docx	02/04/2019 21:40:34	Cláudia Silva Gonçalves	Aceito

Endereço: JOSE BONIFACIO 1193
Bairro: VILA MENDONCA **CEP:** 16.015-050
UF: SP **Município:** ARACATUBA
Telefone: (18)3636-3200 **Fax:** (18)3636-3332 **E-mail:** andrebertoz@foa.unesp.br

UNESP - FACULDADE DE
ODONTOLOGIA-CAMPUS DE
ARAÇATUBA/ UNIVERSIDADE



Continuação do Parecer: 3.269.758

Investigador	PROJETO.docx	02/04/2019 21:40:34	Cláudia Silva Gonçalves	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE.docx	02/04/2019 20:45:25	CLAUDIA SILVA GONCALVES	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	01/04/2019 23:02:15	CLAUDIA SILVA GONCALVES	Aceito
Outros	ALUNOS.pdf	01/04/2019 20:43:01	CLAUDIA SILVA GONCALVES	Aceito
Outros	DE.pdf	01/04/2019 20:41:15	CLAUDIA SILVA GONCALVES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	01/04/2019 17:35:19	CLAUDIA SILVA GONCALVES	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

ARACATUBA, 17 de Abril de 2019

Assinado por:
Aldiéris Alves Pesqueira
(Coordenador(a))

Endereço: JOSE BONIFACIO 1193
Bairro: VILA MENDONCA **CEP:** 16.015-050
UF: SP **Município:** ARACATUBA
Telefone: (18)3636-3200 **Fax:** (18)3636-3332 **E-mail:** andrebertoz@foa.unesp.br

ANEXO D – Autorização Diretoria Regional de Ensino



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
DIRETORIA DE ENSINO – REGIÃO DE ARAÇATUBA
Rua Antônio João, 130 - J. Bandeirantes – Araçatuba-SP - CEP 16015-530 -Tel. 18 3607-7410
dearacatuba.educacao.sp.gov.br - dearc@educacao.sp.gov.br

Ofício: nº 98/2019

Assunto: Pesquisa epidemiológica com escolares

Araçatuba, 28 de março de 2019

Ilmas. Dr^a Tânia Adas Saliba e Sr^a Cláudia Silva Gonçalves

Atendendo a sua solicitação, vimos informar, de modo muito respeitoso, que está autorizada a realização da pesquisa epidemiológica "Condição de Saúde Rural de Jovens com 12 Anos de Idade: Impactos Físicos, Sociais e Emocionais".

As unidades escolares serão informadas, oficialmente, desta autorização. Entretanto, solicitamos que os trâmites sejam feitos diretamente entre a pesquisadora e as escolas.

Importante ressaltar que o fato de a Diretoria de Ensino ter autorizado a ação não significa que as unidades escolares terão de aderir à proposta. As equipes gestoras possuem autonomia para aceitar ou não participar da pesquisa.

Sem mais a acrescentar, reiteramos protestos de estima e consideração.

Atenciosamente


Fátima Regina Preti
RG. 21.960.214-1
Dirigente Regional de Ensino

ANEXO E – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE)

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TALE).

Você está sendo convidado (a) para participar da pesquisa: “CONDIÇÃO DE SAÚDE BUCAL EM JOVENS DE 12 ANOS DE IDADE: IMPACTOS FÍSICOS, SOCIAIS E EMOCIONAIS”. Seus pais permitiram que você participe. A pesquisa irá verificar se você possui cáries ou oclusopatias, isto significa: dentes tortos ou alterações de crescimento nos ossos da face, também serão realizadas algumas perguntas para saber se seus problemas dentários afetam sua qualidade de vida. Os alunos que irão participar desta pesquisa têm 12 de idade. Você não precisa participar da pesquisa se não quiser, é um direito seu, não terá nenhum problema se desistir. A pesquisa será feita na sua escola, onde você será examinado por dentistas, em um local individual, isto é, um aluno de cada vez, nenhum outro aluno irá ouvir as suas respostas e também nenhum outro aluno irá observar o seu exame dentário, ninguém ficará sabendo das informações encontradas, apenas você e o (a) dentista que estará fazendo o exame. Para isso, será usado um espelho de dentista e um instrumento para medir os quanto os seus dentes podem estar tortos. O exame é considerado seguro, sendo os riscos mínimos, podendo acontecer de o espelho bater levemente em seus dentes. Mas há coisas boas que podem acontecer, você será orientado quanto aos cuidados que necessita para ter uma dentição saudável, e se necessitar, de tratamento para dentes cariados ou para dentes tortos, será encaminhado para a FOA – Faculdade de Odontologia de Araçatuba - UNESP. Ninguém saberá que você está participando da pesquisa, não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der. Os resultados da pesquisa vão ser publicados, mas sem identificar os jovens que participaram. Quando terminarmos a pesquisa, se você tiver alguma dúvida, pode me perguntar: CLÁUDIA SILVA GONÇALVES - WHATS APP (18)99151-04-39).

Eu _____ a
 ceito participar da pesquisa. Entendi que posso dizer “sim” e participar, mas que, a qualquer momento, posso dizer “não” e desistir sem nenhum problema. A pesquisadora esclareceu minhas dúvidas. Recebi uma cópia deste termo de assentimento e li e concordo em participar da pesquisa.
 Araçatuba, _____ de _____ de 2019.

Assinatura do aluno que concorda em participar da pesquisa.

Assinatura da pesquisadora: Cláudia Silva Gonçalves

RG 22.069.584 e CROSP 51.985

ANEXO F – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE).

Título da Pesquisa: “CONDIÇÃO DE SAÚDE BUCAL EM JOVENS DE 12 ANOS DE IDADE: IMPACTOS FÍSICOS, SOCIAIS E EMOCIONAIS ”

Nome da pesquisadora: Cláudia Silva Gonçalves.

Nome do Orientador: Fernando Yamamoto Chiba

- 1- **Natureza da pesquisa:** o (a) sr. (a) está sendo consultado para permitir a participação de seu (sua) filho (a) em uma pesquisa para determinar a presença de cáries e oclusopatias. Sendo que, oclusopatia significa: dentes tortos, ou mal posicionados e/ou tamanho dos ossos da face alterados.
- 2- **Participantes da pesquisa:** irão participar da pesquisa 3.265 jovens estudantes de 12 anos de idade das escolas públicas na cidade de Araçatuba –SP.
- 3- **Envolvimento na pesquisa:** ao assinar este termo o (a) sr. (a) permitirá que a pesquisadora faça um exame dentário em seu (sua) filho (a) para verificar se existe cárie ou dentes tortos, os exames serão realizados individualmente, sendo assim, nenhum outro jovem irá saber dos problemas dentários encontrados em seu filho ou sua filha. O (A) senhor (a) tem a liberdade de recusar que seu (sua) filho (a) participe da pesquisa, e poderá solicitar a qualquer momento que seu (sua) filho (a) deixe de participar, sem qualquer prejuízo para eles (as). Sempre que quiser poderá pedir maiores informações sobre este estudo através do telefone da pesquisadora e, se necessário através do telefone do Comitê de Ética em Pesquisa, ambos se encontram ao final deste termo.
- 4- **Sobre as entrevistas:** serão realizadas algumas perguntas a seu (sua) filho (a) para saber se ele ou ela se sentem constrangidos pelos problemas dentários que possuem. As perguntas serão realizadas através de um questionário chamado CPQ 11-14, que é usado no mundo todo em crianças com idades entre 11 e 14 anos e tem o objetivo de determinar a qualidade de vida dos jovens que apresentam algum problema dentário. As perguntas serão realizadas pela pesquisadora com apenas um (a) aluno (a) de cada vez, portanto nenhum outro aluno irá ouvir ou saber a resposta de seu (sua) filho (a).
- 5- **Riscos e desconforto:** a participação nesta pesquisa não infringe as normas legais e éticas, sendo os riscos considerados mínimos, pois durante o exame será utilizado um espelho de dentista (espelho clínico plano número 5) e um instrumento (sonda milimetrada OMS) para medir o quanto os dentes são tortos, quando necessário, esse mesmo instrumento irá medir a profundidade das cáries. Portanto o risco seria o espelho ou o outro instrumento tocar nos dentes de algum modo mais brusco, no entanto, isso provocaria um desconforto mínimo em seu (sua) filho (a). Os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução nº. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Nenhum dos procedimentos usados oferece riscos à sua dignidade.
- 6- **Confidencialidade:** todas as informações coletadas neste estudo são estritamente confidenciais. Somente a pesquisadora e seu orientador (e/ou equipe de pesquisa) terão conhecimento da

identidade de seu (sua) filho (a) e nos comprometemos a mantê-la em sigilo ao publicar os resultados dessa pesquisa.

7- Benefícios: Os participantes receberão orientações quanto à saúde de seus dentes e aqueles que possuírem cáries ou dentes tortos serão encaminhados para a FOA (Faculdade de Odontologia de Araçatuba) – UNESP, para realizarem os tratamentos necessários. Esperamos que este estudo resulte em informações importantes sobre prevalência de cáries e/ou oclusopatias (dentes tortos ou crescimento ósseo alterado), de forma que o conhecimento que será construído a partir desta pesquisa possa ajudar a prevenir e tratar cáries e oclusopatias (dentes tortos ou crescimento ósseo alterado). A pesquisadora se compromete a divulgar os resultados obtidos, respeitando-se o sigilo das informações coletadas, conforme previsto no item anterior.

8- Pagamento: o (a) sr. (a), ou seu filho ou filha não terão nenhum tipo de despesa para participar desta pesquisa, bem como nada será pago pela participação.

Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento para que seu filho ou filha participe de forma livre desta pesquisa. Se concorda preencha, por favor, os itens que se seguem abaixo:

Obs: Não assine esse termo se ainda tiver dúvida a respeito.

Confirmando que recebi uma via deste termo de consentimento, e autorizo meu filho ou minha filha a participar deste trabalho de pesquisa, e tendo em vista os itens acima apresentados, eu, de forma livre e esclarecida, manifesto meu consentimento para que meu filho ou minha filha participe da pesquisa.

Nome e assinatura do Responsável pelo jovem que irá participar da pesquisa

Grau de Parentesco: _____

Assinatura da Pesquisadora

Assinatura do Orientador

Orientador: FERNANDO YAMAMOTO CHIBA – (18) 3623-3863

Pesquisadora: CLÁUDIA SILVA GONÇALVES – (18) 99151 -04-39

Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa: Prof. Dr. Aldiéres Alves Pesqueira

Vice-Coordenadora: Profa. Dra. Cristiane Duque

Telefone do Comitê: (18) 3636-3234

E-mail cep@foa.unesp.br

ANEXO G – Índice de Estética Dental (DAI)

	Componentes	Valor Obtido	Peso	Total
Dentição	Ausência de incisivos caninos, pré-molares (superiores e inferiores) exceto dentes não erupcionados e/ou ausência de espaços)		6	
Espaço	Apinhamento na região de incisivos		1	
	Espaçamento na região de incisivos		1	
	Diastemas em mm		3	
	Desalinhamento maxilar anterior (mm)		1	
Oclusão	Desalinhamento mandibular anterior (mm)		1	
	Overjet maxilar (mm)		2	
	Overjet mandibular anterior (mm)		4	
	Mordida aberta vertical anterior (mm)		4	
	Relação molar		3	
Constante		-	-	13
Escore Total - DAI		-	-	

Quadro 1. Distribuição dos valores DAI padrão.

Severidade da oclusopatia	Indicação de tratamento	Valor do DAI
Sem anormalidades ou oclusopatias leves	Sem necessidade ou necessidade leve	≤ 25
Oclusopatia definida	Eletivo	26-30
Oclusopatia severa	Altamente desejável	31-35
Oclusopatia muito severa ou incapacitante	Fundamental	≥ 36

Fonte: Cons et al 1986 apud (WHO 1997)

ANORMALIDADES DENTOFACIAIS

DENTIÇÃO

(166) (167) Ausência de incisivo, canino e pré-molar - maxilar e mandibular - entre com o número de dentes

ESPAÇO

(168)
Apinhamento na região de incisivos

0 = Sem apinhamento
1 = Uma região com apinhamento
2 = Duas regiões com apinhamento

(169)
Espaçamento na região de incisivos

0 = Sem espaçamento
1 = Uma região com espaçamento
2 = Duas regiões com espaçamento

(170)
Diastema em milímetros

(171)
Desalinhamento maxilar anterior em mm

(172)
Desalinhamento mandibular anterior em mm

OCCLUSÃO

(173)
Overjet maxilar anterior em mm

(174)
Overjet mandibular anterior em mm

(175)
Mordida aberta vertical anterior em mm

(176)
Relação molar ântero-posterior
0 = Normal
1 = Meia cúspide
2 = Cúspide inteira

ANEXO H – Child Perceptions Questionnaire 11-14 (CPQ₁₁₋₁₄)

QUESTIONÁRIO CPQ₁₁₋₁₄ QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA RELACIONADO À SAÚDE BUCAL.

Oi. Obrigada por nos ajudar em nosso estudo. Este estudo está sendo realizado para compreender melhor os problemas causados por seus dentes, boca, lábios e maxilares. Respondendo a estas questões, você nos ajudará a aprender mais sobre as experiências de pessoas jovens.

POR FAVOR, LEMBRE-SE: • não escreva seu nome no questionário; • isto não é uma prova e não existem respostas certas ou erradas; • responda sinceramente o que você puder. Não fale com ninguém sobre as perguntas enquanto você estiver respondendo-as. Suas respostas são sigilosas, ninguém irá vê-las; • Leia cada questão cuidadosamente e pense em suas experiências nos últimos 3 meses quando você for respondê-las. • Antes de você responder, pergunte a si mesmo: **“Isto acontece comigo devido a problemas com meus dentes, lábios, boca ou maxilares?”** • coloque um (X) no espaço da resposta que corresponde melhor à sua experiência.

INICIALMENTE, ALGUMAS PERGUNTAS SOBRE VOCÊ

Sexo: () Masculino () Feminino Data de nascimento: _____/_____/_____

Você diria que a saúde de 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

PERGUNTAS SOBRE PROBLEMAS BUCAIS

Nos últimos 3 meses, com que frequência você teve?

1. Dor nos seus dentes, lábios, maxilares ou boca?

() Nunca () Uma ou duas vezes () Algumas vezes () Frequentemente () Todos os dias ou quase todos os dias

2. Feridas na boca?

() Nunca () Uma ou duas vezes () Algumas vezes () Frequentemente () Todos os dias ou quase todos os dias

3. Mau hálito?

() Nunca () Uma ou duas vezes () Algumas vezes () Frequentemente () Todos os dias ou quase todos os dias

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

() Nunca () Uma ou duas vezes () Algumas vezes () Frequentemente () Todos os dias ou quase todos os dias

Para as perguntas seguintes, pense se isso aconteceu por causa de seus dentes, lábios, maxilares e boca? Nos últimos 3 meses, com que frequência você:

5. Demorou mais que os outros para terminar sua refeição?

() 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?

() Nunca () Uma ou duas vezes () Algumas vezes () Frequentemente () Todos os dias ou quase todos os dias

7. Dificuldades para dizer algumas palavras?

() Nunca () Uma ou duas vezes () Algumas vezes () Frequentemente () Todos os dias ou quase todos os dias

8. Dificuldades para beber ou comer alimentos quentes ou frios?

() Nunca () Uma ou duas vezes () Algumas vezes () Frequentemente () Todos os dias ou quase todos os dias

PERGUNTAS SOBRE SENTIMENTOS E/OU SENSações

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”.

9. Ficou irritado (a) ou frustrado (a) **por causa de seus dentes, lábios, maxilares ou boca**?

() Nunca () Uma ou duas vezes () Algumas vezes () Frequentemente () Todos os dias ou quase todos os dias

10. Ficou tímido, constrangido ou com vergonha **por causa de seus dentes, lábios, maxilares ou boca**?

() Nunca () Uma ou duas vezes () Algumas vezes () Frequentemente () Todos os dias ou quase todos os dias

11. Ficou chateado **por causa de seus dentes, lábios, maxilares ou boca**?

() Nunca () Uma ou duas vezes () Algumas vezes () Frequentemente () Todos os dias ou quase todos os dias

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

() Nunca () Uma ou duas vezes () Algumas vezes () Frequentemente () Todos os dias ou quase todos os dias

PERGUNTAS SOBRE SUAS ATIVIDADES EM SEU TEMPO LIVRE E NA COMPANHIA DE OUTRAS PESSOAS

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:

13. Evitou sorrir ou dar risadas quando está com outras crianças?

() Nunca () Uma ou duas vezes () Algumas vezes () Frequentemente () Todos os dias ou quase todos os dias

14. Discutiu com outras crianças ou pessoas de sua família **por causa de seus dentes, lábios ou boca**?

() Nunca () Uma ou duas vezes () Algumas vezes () Frequentemente () Todos os dias ou quase todos os dias

15. Outras crianças lhe aborreceram ou lhe chamaram por apelidos **por causa de seus dentes, lábios, maxilares ou boca**?

() Nunca () Uma ou duas vezes () Algumas vezes () Frequentemente () Todos os dias ou quase todos os dias

16. Outras crianças lhe fizeram perguntas sobre seus dentes, lábios, maxilares e boca?

() Nunca () Uma ou duas vezes () Algumas vezes () Frequentemente () Todos os dias ou quase todos os dias

PRONTO, TERMINOU!
OBRIGADA POR NOS AJUDAR!