



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

MARINA ORTENZI BORTOLOZZO NAPOLEÃO DO RÊGO

**ABORDAGEM HIERÁRQUICA SOBRE O IMPACTO DA MALOCLUSÃO NA
QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE BUCAL: PERCEPÇÕES DE
ESCOLARES E SEUS PAIS**

TERESINA

2021



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

MARINA ORTENZI BORTOLOZZO NAPOLEÃO DO RÊGO

**ABORDAGEM HIERÁRQUICA SOBRE O IMPACTO DA MALOCLUSÃO NA
QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE BUCAL: PERCEPÇÕES DE
ESCOLARES E SEUS PAIS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Piauí como requisito para obtenção do título de Mestre em Odontologia

Área de Concentração: Ciências Odontológicas.

Linha de Pesquisa: Epidemiologia, etiologia e controle das doenças bucais.

Orientadora: Profa. Dra. Cacilda Castelo Branco Lima.

TERESINA

2021



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

Prezados avaliadores,

Ao tempo em que agradeço a colaboração, encaminho a dissertação de Mestrado da discente **Marina Ortenzi Bortolozzo Napoleão do Rêgo** intitulada **“Abordagem hierárquica sobre o impacto da maloclusão na qualidade de vida relacionada à saúde bucal: percepções de escolares e seus pais”**.

Data da defesa: 15 de julho de 2021

Horário: 09:30 horas

Local: Plataforma remota Zoom

Atenciosamente,

Profa. Dra. Cacilda Castelo Branco Lima

Banca examinadora:

Profa. Dra. Cacilda Castelo Branco Lima – Orientadora

Profa. Dra. Cristiane Baccin Bendo – Membro efetivo

Prof. Dr. Alexandre Henrique de Melo Simplício – Membro efetivo

Profa. Dra. Marina de Deus Moura de Lima – Membro suplente

AGRADECIMENTOS

Primeiramente eu agradeço à Deus, pelas bênçãos concedidas, por fortalecer a minha fé e não me deixar esmorecer frente às dificuldades.

Aos meus presentes divinos, Luisa e Phillipinho, por serem minha força, alegria diária e as maiores riquezas da minha vida.

Aos meus pais, Lourdes e Sérgio, pelo amor incondicional e por me ensinarem que devemos sempre ir à luta e nunca desistir dos nossos sonhos.

Ao meu marido, Fillipi, pelo carinho e cumplicidade, e por sempre me apoiar nas minhas decisões.

Aos meus irmãos, cunhados e sobrinhos por entenderem minhas ausências.

À minha orientadora, Profa. Dra. Cacilda Castelo Branco Lima, pela confiança depositada, paciência, pelos ensinamentos e por me fazer acreditar na minha capacidade. Você merece toda minha admiração!

Aos meus amigos pelo companheirismo e por tornarem mais leve essa caminhada.

À Universidade Federal do Piauí (UFPI) pela oportunidade de crescimento profissional.

Ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia (PPGO) pelo acolhimento. A todos os professores do PPGO pelo conhecimento compartilhado ao longo desses 2 anos.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela concessão da bolsa de estudos.

Aos professores da banca examinadora, Profa. Dra. Cristiane Baccin Bendo, Prof. Dr. Alexandre Henrique de Melo Simplício, Profa. Dra. Marina de Deus Moura de Lima, por terem aceito ao convite para participação e por contribuírem para o aperfeiçoamento deste trabalho.

A todos que torceram por mim e que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização de mais essa conquista.

A todos vocês, o meu **MUITO OBRIGADA!!!**

RESUMO

Introdução: Qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) avalia as necessidades, expectativas e o reflexo das condições bucais dos pacientes em suas atividades cotidianas. Maloclusão pode provocar limitações funcionais e/ou estéticas, influenciar a autoestima, o bem-estar e a interação social. **Objetivo:** Avaliar o impacto da maloclusão na QVRSB de escolares, na percepção dos mesmos e de seus pais/responsáveis. **Métodos:** Foi desenvolvido um estudo transversal, de base populacional, com 1.202 crianças, de ambos os sexos, na faixa etária de 8 a 10 anos, matriculadas em escolas públicas e privadas de Teresina, Brasil, e seus pais/responsáveis. Os instrumentos de coleta de dados foram os questionários *Child Perceptions Questionnaire* (CPQ₈₋₁₀), *Parental-Caregiver Perceptions Questionnaire* (P-CPQ), formulário socioeconômico e exame clínico dos escolares. Foram avaliados os parâmetros clínicos de maloclusão (DAI), cárie dentária (CPOD/ceod), traumatismo dentário (Andreasen) e hipomineralização molar-incisivo (EAPD). Análises descritivas, regressão de Poisson com abordagem hierárquica e coeficiente de correlação intraclasse (ICC) foram realizados ($p < 0,05$). **Resultados:** Escolares com maior irregularidade maxilar anterior apresentaram impacto negativo na QVRSB, tanto no escore total do CPQ₈₋₁₀ (RT= 1,15; IC95%= 1,08 – 1,21) quanto do P-CPQ (RT= 1,10; IC95%= 1,05 – 1,16). Escolares com mordida cruzada anterior (RT= 1,25; IC95%= 1,00 – 1,56) e dentes anteriores ausentes (RT= 1,11; IC95%= 1,01 – 1,23) apresentaram pior QVRSB, na percepção dos mesmos e de seus pais, respectivamente. Renda familiar menor que dois salários mínimos, presença de cárie dentária e autopercepção/percepção ruim sobre sua boca impactaram de forma negativa na QVRSB ($p < 0,05$). O ICC para os escores totais do CPQ₈₋₁₀ e P-CPQ foi de 0,82. **Conclusão:** Maior irregularidade maxilar, mordida cruzada e ausência de dentes anteriores impactaram negativamente na QVRSB dos escolares, na percepção dos mesmos e de seus pais/responsáveis. Presença de cárie dentária, menor renda familiar e autopercepção/percepção ruim sobre a boca também foram associadas a pior QVRSB dos escolares.

Palavras-chave: crianças, maloclusão, qualidade de vida, saúde bucal

ABSTRACT

Introduction: Quality of life related to oral health (OHRQoL) is a patient-reported outcome modality that allows assessing their needs, expectations and the reflection of oral conditions in their daily activities. Malocclusion can cause functional and/or aesthetic limitations, influence self-esteem, well-being and social interaction.

Objective: To evaluate the impact of malocclusion on OHRQoL of schoolchildren, on the perception of them and their parents / guardians.

Methods: A cross-sectional population-based study was carried out with 1202 children, of both sexes, aged 8 to 10 years, enrolled in public and private schools in Teresina, Brazil, and their parents/guardians. The instruments for data collection were the Child Perceptions Questionnaire (CPQ₈₋₁₀), Parental-Caregiver Perceptions Questionnaire (P-CPQ), socioeconomic form and clinical examination. Malocclusion (DAI), dental caries (CPOD/ceod), dental trauma (Andreasen) and molar-incisor hypomineralization (EAPD) were clinically evaluated. Descriptive analyzes, multiple Poisson regression using a hierarchical approach and interclass correlation (ICC) were performed ($p < 0,05$).

Results: Schoolchildren with largest anterior irregularity on the maxilla had a negative impact on OHRQoL, both in the total score of CPQ₈₋₁₀ (RR = 1,15; IC95%= 1,08 – 1,21) and of P-CPQ (RR = 1,10; IC95%= 1,05 – 1,16). Schoolchildren with anterior crossbite (RR = 1,25; IC95%= 1,00 – 1,56), and absence of anterior teeth (RR= 1,11; IC95%= 1,01 – 1,23), had worse OHRQoL in a perception of them and their parents, respectively. Family income less than two minimum wages, presence of dental caries and poor self-perception/perception of their mouth had a negative impact on OHRQoL ($p < 0,05$). The ICC for the CPQ₈₋₁₀ and P-CPQ total scores was 0,82.

Conclusion: Largest anterior irregularity on the maxilla, crossbite and absence of anterior teeth had a negative impact on the students' OHRQoL, in the perception of them and their parents/ guardians, Presence of dental caries, lower family income and poor self-perception about the mouth were also associated with worse OHRQoL.

Key-words: children, malocclusion, quality of life, oral health.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

COHRoI	<i>Child Oral Health-Related Quality of Life</i>
CPI	<i>Community Periodontal Index</i>
CPOD	Dentes Permanentes Cariados, Perdidos e Obturados
CPQ	<i>Child Perceptions Questionnaire</i>
DAI	<i>Dental Aesthetic Index</i>
DBP	Desfecho Baseado no Paciente
DC	<i>Dental Caries</i>
DF	<i>Dental Fluorosis</i>
EAPD	<i>European Academy of Pediatric Dentistry</i>
FDI	<i>Federation Dental International</i>
FIS	<i>Family Impact Scale</i>
GC	Grupo Controle
GOHAI	<i>General Oral Health Assessment Index</i>
GT	Grupo Tratamento
HMI	Hipomineralização Molar-Incisivo
ICON	<i>Index of Complexity, Outcome and Need</i>
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IOTN	<i>Index of Orthodontic Treatment Need</i>
MAA	Mordida Aberta Anterior
OASIS	<i>Oral Aesthetic Subjective Impact Scale</i>
OHIP	<i>Oral Health Impact Profile</i>
OHRQoI	<i>Oral Health-Related Quality of Life</i>
OIDP	<i>Oral Impacts on Daily Performances</i>
OMS	Organização Mundial da Saúde
P-CPQ	<i>Parental-Caregiver Perceptions Questionnaire</i>
PPGO	Programa de Pós-Graduação em Odontologia
PREM	<i>Patient Report Experience Measure</i>
PROM	<i>Patient Report Outcome Measures</i>
QVRSB	Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal
SHS	<i>Subjective Happiness Scale</i>
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>

TDI	<i>Traumatic Dental Injury</i>
TPI	<i>Treatment Priority Index</i>
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFPI	Universidade Federal do Piauí

LISTA DE TABELAS, QUADRO E FIGURA

- Tabela 1: Associação bivariada entre os domínios e escore total do P-CPQ e condições clínicas bucais e socioeconômicas e demográficas dos escolares.....52
- Tabela 2: Associação bivariada entre os domínios e escore total do CPQ₈₋₁₀ e condições clínicas bucais e socioeconômicas e demográficas dos escolares.....55
- Tabela 3: Modelo hierárquico multivariado da associação das variáveis independentes de cada bloco com os domínios e escore total do P-CPQ.....57
- Tabela 4: Modelo hierárquico multivariado da associação das variáveis independentes de cada bloco com os domínios e escore total do CPQ₈₋₁₀.....60
- Tabela 5: Modelo final hierárquico multivariado ajustado da associação das variáveis independentes de cada bloco com os domínios e escore total do P-CPQ63
- Tabela 6: Modelo final hierárquico multivariado ajustado da associação das variáveis independentes de cada bloco com os domínios e escore total do CPQ₈₋₁₀.....64
- Quadro 1: Estudos incluídos na revisão de literatura sobre o impacto da maloclusão na QVRSB de crianças de 8 a 10 anos.....31
- Figura 1: Modelo teórico conceitual de associação entre fatores socioeconômicos e demográficos, condições clínicas, autopercepção da criança e percepção dos pais/responsáveis e QVRSB.....49

REVISÃO DA LITERATURA

Foram pesquisados artigos publicados em língua inglesa na base de dados PUBMED/MEDLINE, utilizando os descritores: “malocclusion”, “children”, “quality of life” e “oral health”, até maio de 2021. Os descritores foram pesquisados separadamente e de forma combinada utilizando o operador booleano “AND”. Após análise, foram incluídos 64 artigos, sendo estruturados nos seguintes tópicos: maloclusão e fatores associados; qualidade de vida relacionada à saúde bucal; e maloclusão, crianças e qualidade de vida relacionada à saúde bucal. Os artigos a seguir estão descritos em ordem cronológica em que os artigos foram publicados, de acordo com as normas do Programa de Pós-graduação em Odontologia (PPGO) da Universidade Federal do Piauí (UFPI). As principais informações dos artigos sobre impacto da maloclusão na QVRSB de crianças de 8 a 10 anos desta revisão estão sumarizadas no Quadro 1.

Maloclusão e fatores associados

Onyeaso *et al.* (2003) investigaram a relação entre o Índice de Estética Dentária (DAI) e algumas indicações para o tratamento ortodôntico percebidas por pacientes em Ibadan, Nigéria. Indivíduos de 12 a 18 anos sem tratamento ortodôntico prévio foram avaliadas por meio do índice DAI e preencheram um questionário composto por três perguntas sobre aparência, função e fala, usando uma escala Likert de 5 pontos. Correlações fracas, mas significativas, foram observadas para avaliações subjetivas da aparência dos dentes e do DAI e entre morder/mastigar e aparência dos dentes. Correlações significativas foram observadas entre aparência de dentes e fala e mordedura/mastigação e fala. Dessa forma, o estudo mostrou correlação significativa entre DAI e percepções das crianças sobre a aparência de seus dentes.

Tausche *et al.* (2004), em um estudo com crianças entre 6 e 8 anos de idade, determinaram os fatores específicos para a necessidade de tratamento no período precoce da dentição mista, a fim de obter dados para apoiar a intervenção precoce. Para estimar a prevalência de maloclusão, as crianças foram analisadas utilizando o Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico (IOTN) durante o período inicial de dentição mista. Os resultados mostraram que mordida profunda (46,2%) e

sobressaliência aumentada (37,5%) foram as discrepâncias mais frequentes. A mordida aberta anterior foi registrada em 17,7% das crianças e a mordida cruzada em 8,2%. A proporção de crianças que apresentavam uma necessidade de tratamento grande ou muito grande (graus 4 e 5) foi de 26,2%. Os valores altos de necessidade de tratamento durante o período de dentição mista podem acontecer devido às mudanças temporárias na dentição e pela discrepância nas sobremordida e sobressaliência.

Suliano *et al.* (2007) estimaram a prevalência de maloclusão entre escolares com 12 anos de idade em Camaragibe, Pernambuco, Brasil. As maloclusões foram estratificadas em função do grau de severidade e associadas com alterações nas funções fono-articulação, respiração e deglutição. A oclusão foi avaliada pelo Índice de Prioridades de Tratamento (TPI) e as funções por meio de critérios utilizados na rotina clínica fonoaudiológica por um único examinador calibrado. A maioria das crianças (82,1%) apresentou algum tipo maloclusão, sendo 38,2% consideradas maloclusões leves, 20,8% maloclusões definidas, 13,3% maloclusões severas e 9,8% maloclusões muito severas/incapacitantes. Concluiu-se que existe uma alta demanda reprimida por tratamentos ortodônticos e que quanto maior a severidade das maloclusões, maior a possibilidade de associação com alterações funcionais.

Marques *et al.* (2009) determinaram os fatores associados ao desejo de tratamento ortodôntico entre adolescentes de 14 a 18 anos e seus pais, na cidade de Belo Horizonte-MG. A variável "desejo de tratamento ortodôntico" foi avaliada por meio de questionário, a autopercepção da estética dentária foi avaliada pela Escala de Impacto Subjetivo Estético Oral (OASIS) e a avaliação clínica pelo Índice de Estética Dentária (DAI). Cerca de 78% dos adolescentes brasileiros desejavam tratamento ortodôntico e 69% dos pais relataram que seus filhos não estavam em tratamento ortodôntico devido ao alto custo. Houve associação entre o desejo pelo tratamento ortodôntico e a maioria dos tipos de maloclusão. Os fatores associados ao desejo de tratamento foram apinhamento ântero-superior maior ou igual a 2 mm e percepção dos pais sobre a necessidade de tratamento da criança.

Mtaya *et al.* (2009) avaliaram a prevalência de maloclusão e sua associação com características sociodemográficas, experiência de cárie e nível de higiene oral em adolescentes de 12 a 14 anos de idade da Tanzânia. Dos adolescentes avaliados, 63,8 % apresentavam pelo menos um tipo de maloclusão, 93,6% relação de molar Classe I e as maloclusões de Classe II e Classe III foram registradas em 4,4% e 2,0%,

respectivamente. As maloclusões foram prevalentes nos adolescentes investigados e foram associadas a experiência de cárie e residir em distrito menos desenvolvido.

Shivakumar *et al.* (2009) avaliaram a prevalência de maloclusão e tratamento ortodôntico entre escolares de 12 a 15 anos de idade em Davangere, Índia. O índice DAI foi utilizado para diagnóstico da maloclusão. A maioria dos adolescentes examinados apresentou oclusão normal ou maloclusão leve (80,1%), o que exigiu nenhum tratamento ou tratamento leve; 15,7% maloclusão definida, 3,7% maloclusão severa e 0,5% maloclusão incapacitante, necessitando de tratamento ortodôntico obrigatório.

Gois *et al.* (2012) determinaram a incidência de maloclusão na dentição mista precoce em um estudo longitudinal de 5 anos. Além disso, avaliaram se crianças com maloclusão anterior na dentição decídua apresentaram as mesmas características na dentição mista. Participaram do estudo 212 crianças, de 8 a 11 anos, que foram avaliadas quanto à maloclusão, presença de hábitos de sucção não nutritiva e características socioeconômicas. A incidência da maloclusão foi alta (94,1%) na dentição mista. Sobressalência aumentada, mordida aberta anterior e cruzada posterior na dentição decídua foram considerados fatores de risco para a maloclusão na dentição mista. No entanto, casos de mordida aberta anterior tenderam a autocorreção na transição para dentição mista se hábitos de sucção não nutritiva não estivessem mais presentes.

Brizon *et al.* (2013) avaliaram a prevalência de maloclusão em adolescentes brasileiros com variáveis contextuais e individuais. Foi realizado um estudo transversal com base nos dados do SB Brasil 2010, referentes à faixa etária de 12 anos. A presença de maloclusão foi registrada pelo Índice DAI e o IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) foi utilizado para caracterização contextual. Crianças do sexo masculino, com menor renda, que foram ao dentista, com menores níveis de satisfação com a boca e com vergonha de sorrir apresentaram maloclusão mais grave. Dessa forma, na identificação dos fatores de risco para a maloclusão deve-se levar em consideração variáveis individuais juntamente com variáveis contextuais, construindo um quadro epidemiológico mais claro, capaz de planejar ações em saúde bucal.

Dimberg *et al.* (2015), em estudo longitudinal, determinaram a incidência, a autocorreção e o desenvolvimento de maloclusões. Além disso, avaliaram a necessidade de tratamento e as possíveis influências de hábitos, distúrbios

respiratórios e alergias de crianças. Foram acompanhadas 277 crianças, de três, sete e 11,5 anos de idade. A maloclusão e a necessidade de tratamento foram determinadas por meio de exames clínicos e os demais dados foram obtidos por questionário e registros dentários. Observou-se que 71%, 56% e 71% das crianças com 3, 7 e 11,5 anos de idade apresentavam algum tipo de maloclusão, respectivamente. A necessidade de tratamento ortodôntico era aparente em 22% das crianças. Hábitos, alergias e distúrbios respiratórios aos três anos de idade não foram associados com maloclusões aos 11,5 anos. Os autores concluíram que o estabelecimento de novas maloclusões ocorrem durante o período de transição entre a dentição decídua e permanente precoce.

Frazão *et al.* (2015) determinaram a prevalência de maloclusão em crianças na faixa etária de 6 a 12 anos em São Luís, Brasil. Foram avaliados 502 escolares, de ambos os sexos, matriculadas em quatro escolas públicas. Houve predomínio de crianças do sexo feminino (54%), na faixa etária de 8 a 10 anos (50,5%) e 87% apresentavam algum tipo de maloclusão. Os autores concluíram que as maloclusões eram frequentes em alunos na faixa etária de 6 a 12 anos e ressaltaram a importância de levantamentos epidemiológicos para planejamento de ações preventivas e corretivas.

Alhammadi *et al.* (2018), por meio de uma revisão sistemática, determinaram a distribuição das características das maloclusões nas dentições mista e permanente. Foi realizada uma busca eletrônica, até dezembro de 2016, nas bases PubMed, Embase e Google Scholar sobre a prevalência de maloclusão para dentições mista e permanente. Na dentição permanente, as distribuições globais das maloclusões Classe I, Classe II e Classe III foram 74,7%, 19,56% e 5,93%, respectivamente. Na dentição mista, as distribuições dessas maloclusões foram 73%, 23% e 4%, respectivamente. Os autores concluíram que, em todo o mundo, nas dentições mista e permanente, a maloclusão de Classe I é mais prevalente e a Classe III a menos prevalente.

Zou *et al.* (2018), em uma série de casos, apresentaram uma ampla compreensão sobre o desenvolvimento oclusal em clínicas odontopediátricas, destacando as principais doenças bucais que acometem crianças e a relação com a maloclusão. Os autores concluíram que a cárie dentária, lesões cariosas com envolvimento pulpar, trauma dentário, anormalidades de desenvolvimento e hábitos orais são condições comuns observadas em crianças e dificultam o estabelecimento

de uma oclusão normal. Além disso, os gestores em saúde bucal reconheceram a influência dessas doenças na maloclusão e direcionam esforços para a prevenção e tratamento.

Todor *et al.* (2019) avaliaram a prevalência de maloclusão e a influência de fatores ambientais em crianças residentes em áreas de mineração do noroeste da Romênia. Foi realizado um estudo transversal com 960 crianças de 7 a 14 anos e os fatores ambientais analisados foram: gênero, área geográfica de origem e etnia na distribuição das maloclusões. A maloclusão foi avaliada pelos critérios de Bjoerk. A maloclusão Classe I foi a mais prevalente (60,2%), seguida por apinhamento (47,5%), desvio da linha média (43,3%) e mordida profunda (28,6%). Além disso, a presença de maloclusões foi influenciada de forma independente por todos os fatores ambientais estudados.

Nabarrette *et al.* (2021) avaliaram o impacto estético das condições oclusais anteriores em crianças na fase de dentição mista. Foi realizado um estudo transversal com 787 crianças de 8 a 10 anos de idade, em Araras, Brasil. O impacto estético subjetivo foi determinado pela escala OASIS e as condições oclusais no segmento anterior (apinhamento, espaçamento, diastema, mordida aberta e sobressaliência) foram avaliadas pelo índice DAI. Sexo, renda e nível de escolaridade foram considerados variáveis de confusão. Crianças com sobressaliência aumentada apresentaram 1,54 vezes maior probabilidade de impacto estético, principalmente meninas. Dessa forma, a sobressaliência afetou negativamente na autopercepção estética de crianças na fase de dentição mista.

Qualidade de vida relacionada à saúde bucal (CPQ e P-CPQ)

Jokovic *et al.* (2003) desenvolveram e avaliaram o questionário *Parental-Caregiver Perceptions Questionnaire* (P-CPQ). Ele foi desenvolvido por meio de uma revisão em questionários infantis de saúde, juntamente com a entrevista com os pais/responsáveis de crianças com problemas ortodônticos e outras condições orofaciais. O questionário final foi resultado dos 31 itens mais frequentes e importantes. Foram realizados testes de validação e confiabilidade, em que os dados clínicos forneceram evidências de uma boa validade e excelente consistência interna do construto. Dessa forma, o estudo indicou que o P-CPQ é válido e confiável.

Jokovic *et al.* (2004) apresentaram o desenvolvimento e a avaliação do questionário *Child Perceptions Questionnaire* (CPQ) para crianças de 8 a 10 anos de idade (CPQ₈₋₁₀). As questões do CPQ₈₋₁₀ foram selecionadas a partir das questões do CPQ₁₁₋₁₄, com base na literatura de desenvolvimento infantil e na contribuição dos pais, psicólogo infantil e professor. Houve correlação moderada positiva entre a pontuação do CPQ₈₋₁₀ e a classificação geral de bem-estar. Os resultados demonstraram boa validade do construto, consistência interna e confiabilidade, mas não apresentaram validade discriminante. Os autores sugerem que para modelos teóricos de doença bucal e suas consequências mais pesquisas são necessárias, pois foram descobertas preliminares baseadas em amostragem de conveniências

Marques *et al.* (2006) avaliaram o impacto da maloclusão na vida diária de escolares brasileiros e a associação entre o impacto estético devido à maloclusão e variáveis biopsicossociais. O estudo foi realizado em Belo Horizonte, Brasil com amostra de 333 indivíduos, de 10 a 14 anos, selecionados aleatoriamente. O instrumento utilizado para avaliar o impacto estético na vida diária foi o OIDP e o índice DAI utilizado para avaliação clínica. Cerca de 27% das crianças relataram impacto estético em suas vidas diárias devido à maloclusão. Foram consideradas fatores de risco para o impacto estético: sexo feminino, apinhamento maxilar anterior, necessidade de tratamento eletiva, autopercepção estética negativa, baixa autoestima e nível econômico intermediário. Os autores concluíram que o impacto estético da maloclusão afeta significativamente a QVRSB de escolares de Belo Horizonte.

Locker *et al.* (2007) partiram da hipótese de que os impactos funcionais e psicossociais devem afetar a qualidade de vida e o que está sendo medido pelos índices não está claro. Nesse contexto, os autores delinearão uma série de critérios pelos quais o construto abordado pelas medidas de QVRSB pode ser avaliado. Tais critérios são usados para avaliar cinco medidas que foram desenvolvidas no passado: GOHAI, OHIP, OIDP, COHQoL e OHRQoL. Os autores concluíram que embora todas documentem a frequência dos impactos funcionais e psicossociais causados pelos distúrbios orais, essas medidas não estabelecem de forma clara o significado e a importância desses impactos.

Zhang *et al.* (2007) compararam a concordância entre pais, mães e filhos em relação à QVRSB das crianças. Participaram do estudo 71 crianças de 12,6 anos com necessidade de tratamento, conforme avaliado pelo IOTN, e que ambos os pais estivessem presentes no momento da consulta. A QVRSB foi medida pelos

questionários CPQ e P-CPQ, que posteriormente foram comparados entre si. As crianças apresentaram escores gerais de QVRSB mais baixos do que seus pais/mães. Dessa forma, concluiu-se que nem as mães e nem os pais conheciam muito bem o estado de saúde bucal de seus filhos, pois houve discordância significativa entre suas percepções.

Barbosa *et al.* (2008), por meio de uma revisão sistemática, avaliaram a associação entre o estado clínico da saúde bucal infantil e a QVRSB. Artigos com os seguintes termos no título ou resumo: “qualidade de vida”, “oral” e “infantil” foram pesquisados nas bases de dados Medline, ISI, Lilacs, Scielo, de janeiro de 1985 a outubro de 2007. Um total de 402 registros foram identificados e eram elegíveis para revisão se tivessem os seguintes critérios de inclusão: (1) utilizaram instrumento de QVRSB específico e validado para crianças; (2) estudos randomizados, transversais, longitudinais e retrospectivos; (3) questionários auto aplicados pelas crianças; e (4) estudos que forneceram medidas quantitativas do estado clínico da saúde bucal. Os autores concluíram que existe uma relação entre o estado clínico de saúde bucal e a QVRSB em crianças. Os estudos que mostraram fraca relação entre as variáveis devem-se aos baixos níveis das doenças na amostra e os impactos variarem entre os indivíduos de acordo com sua cultura e educação.

Goursand *et al.* (2008) realizaram uma adaptação transcultural do CPQ₁₁₋₁₄ para utilização no Brasil. O questionário foi testado em 160 adolescentes de 11 a 14 anos de idade, que foram examinados clinicamente quanto à presença/ausência de cárie dentária. A consistência interna do instrumento foi avaliada pelo coeficiente alfa de Cronbach e a confiabilidade teste-reteste pelo coeficiente de correlação intraclassa. A pontuação média do CPQ₁₁₋₁₄ foi de 24,5 no grupo com cárie e 12,89 no grupo sem cárie. Associações significativas foram identificadas entre o estado de cárie e todos os domínios do CPQ₁₁₋₁₄. Assim, a validade de construto foi satisfatória e o questionário mostrou-se válido, sendo capaz de discriminar entre diferentes condições bucais.

Barbosa *et al.* (2009) avaliaram a validade e confiabilidade dos questionários auto aplicados CPQ₈₋₁₀ e CPQ₁₁₋₁₄ em crianças brasileiras, após traduções e adaptações culturais na língua portuguesa do Brasil. Crianças em idade escolar foram recrutadas de populações gerais para pré-teste, validade e confiabilidade, além de serem examinadas para cárie dentária, gengivite, fluorose dentária e maloclusão. Crianças com maior experiência de cárie dentária na dentição decídua tiveram

maiores impactos nos domínios do CPQ, sendo que meninas tiveram escores mais altos para os domínios do CPQ₈₋₁₀ do que os meninos. Pontuações médias do CPQ₁₁₋₁₄ foram maiores para crianças de 11 anos e menores para as de 14 anos de idade. A validade de construto foi apoiada por associações significativas entre as pontuações do CPQ₈₋₁₀ e do CPQ₁₁₋₁₄. Concluiu-se que versão em Português do Brasil do CPQ₈₋₁₀ e do CPQ₁₁₋₁₄ foi válida e confiável para uso na população infantil brasileira, embora a validade discriminante tenha sido pontual devido ao fato de que os impactos são mediados por outros fatores, como variáveis individuais, sociais e ambientais.

Goursand *et al.* (2009) avaliaram as propriedades psicométricas da versão brasileira do P-CPQ. O questionário foi testado em 123 pais/responsáveis, de crianças de 11 a 14 anos, recrutados em clínicas odontológicas da UFMG. As propriedades psicométricas foram avaliadas por meio da consistência interna, confiabilidade teste-reteste, validade de construto e validade discriminante. O P-CPQ foi capaz de discriminar entre diferentes percepções dos pais/cuidadores sobre as condições bucais de seus filhos (cárie dentária e maloclusão). Os resultados da versão brasileira do P-CPQ confirmam que esse questionário é um instrumento confiável e válido para avaliar a percepção dos pais sobre o impacto do estado de saúde bucal na qualidade de vida de seus filhos.

Martins *et al.* (2009) realizaram uma validação preliminar da versão brasileira do CPQ₈₋₁₀. O questionário foi administrado em crianças de 8 a 10 anos e os exames clínicos foram realizados por um único examinador, calibrado para diagnóstico de cárie dentária e maloclusão. As crianças foram divididas em três grupos de acordo com sua condição clínica: lesões cariosas cavitadas, maloclusão e com ambas as condições bucais. O instrumento analisado foi confiável, apresentando validade e excelente estabilidade. Os autores concluíram que a versão brasileira do CPQ₈₋₁₀ se mostrou válida e confiável para uso em crianças brasileiras.

Sischo *et al.* (2011) realizaram uma revisão crítica de literatura e discutiram aplicações substantivas para o campo da odontologia, saúde e pesquisa odontológica à medida que as abordagens centradas na paciente são utilizadas para medir as necessidades de tratamento. Além disso, a QVRSB pode ser usada em políticas públicas e ajudar a erradicar as disparidades na saúde bucal. Dessa forma, a QVRSB irá aprimorar a compreensão da saúde bucal e geral, e demonstrar aos clínicos e pesquisadores que melhorar a qualidade do bem-estar de um paciente vai além de simplesmente tratar doenças bucais.

Barbosa *et al.* (2012) testaram a validade e confiabilidade da versão brasileira do P-CPQ, e avaliaram a concordância entre pais e filhos com relação à QVRSB. Além do P-CPQ, foram utilizados os questionários CPQ₈₋₁₀ e CPQ₁₁₋₁₄. A concordância entre as pontuações gerais e subescalas derivadas do P-CPQ e do CPQ foi avaliada nas análises de comparação e correlação. O P-CPQ discriminou entre as categorias de maloclusão e cárie dentária, além de apresentar boa validade, consistência interna e excelente confiabilidade. Desse modo, a versão em português do P-CPQ é válida e confiável, e o relato dos pais fornecem informações complementares à avaliação da criança sobre sua QVRSB.

Paula *et al.* (2012) investigaram a influência das condições clínicas, situação socioeconômica e ambiente doméstico nas percepções de pais e alunos sobre a QVRSB de escolares. Participaram do estudo 515 alunos, com 12 anos de idade, selecionados aleatoriamente em escolas públicas e privadas de Juiz de Fora, Brasil. Presença de cárie, traumatismo dentário, defeitos de desenvolvimento de esmalte, doença periodontal e necessidade de tratamento ortodôntico foram avaliados clinicamente. As crianças responderam o CPQ₁₁₋₁₄ e um questionário sobre o ambiente doméstico. Os pais responderam um questionário sobre o status socioeconômico e suas percepções sobre saúde geral e bucal de seus filhos. Verificou-se que a autopercepção ruim das crianças sobre seu estado de saúde bucal, renda familiar, sexo, escolaridade da mãe, número de irmãos, superlotação domiciliar e necessidade de tratamento ortodôntico apresentou um forte efeito negativo na QVRSB. Os autores concluíram que fatores clínicos, socioeconômicos e ambientais exercem um impacto negativo na QVRSB de crianças em idade escolar.

Tsakos *et al.* (2012) realizaram uma revisão crítica sobre como interpretar os dados de QVRSB. Os autores indicaram que a maneira mais comum de apresentar dados de medidas de QVRSB ou desfecho baseado no paciente (DBP) é com escores médios, juntamente com o teste da significância estatística de diferenças nas médias. Além disso, argumentaram que isso é insuficiente e torna-se necessária uma abordagem mais abrangente e ponderada ao relato e interpretação dos dados. Dessa forma, os escores de DBP são intrinsecamente sem sentido e difíceis de interpretar quando apresentados somente por médias, e as diferenças entre os grupos mascaram padrões importantes e diferentes tipos de resposta dentro dos grupos.

Goursand *et al.* (2013) apresentaram a versão brasileira reduzida do P-CPQ. Participaram do estudo 702 pais/responsáveis de crianças de 11 a 14 anos, que foram

divididos aleatoriamente em duas subamostras: subamostra de desenvolvimento (n=502) e subamostra de validação (n=200). Baseado nos resultados de consistência interna, validade e confiabilidade, os autores concluíram que a versão brasileira do P-CPQ com 13 itens parece ser uma versão curta válida para ser utilizada.

Bendo *et al.* (2014) avaliaram, por meio de estudo de caso-controle, o impacto das lesões dentárias traumáticas (TDI) na QVRSB de adolescentes brasileiros. Tal estudo, aninhado a um estudo transversal, possuía uma amostra de 1.215 adolescentes de 11 a 14 da cidade de Belo Horizonte. A QVRSB foi mensurada usando versão brasileira do CPQ₁₁₋₁₄. A análise de cluster em duas etapas foi realizada para definir casos e controles baseados nos escores do CPQ₁₁₋₁₄. O grupo caso foi constituído de adolescentes que apresentaram maior impacto negativo na QVRSB, enquanto o grupo controle por aqueles com menor impacto negativo. TDI foi a principal variável independente e a cárie dentária não tratada, maloclusão e idade foram as variáveis de confusão. Adolescentes diagnosticados com fratura envolvendo dentina e/ou polpa tinha 2,4 vezes mais chance de apresentar elevado impacto negativo sobre a QVRSB que aqueles sem fraturas. Dessa forma, adolescentes com TDI mais graves eram mais susceptíveis de relatarem um maior impacto negativo na sua QVRSB do que aqueles sem TDI.

Freire-Maia *et al.* (2015) descreveram a associação da QVRSB com variáveis individuais e contextuais em crianças. Foi realizado um estudo transversal com amostra representativa de 1.201 crianças, de 8 a 10 anos, de escolas públicas e privadas de Belo Horizonte, Brasil. As crianças foram avaliadas clinicamente para as lesões dentárias traumáticas pelos critérios de Andreasen, enquanto cárie dentária e maloclusão foram consideradas como covariáveis. O CPQ₈₋₁₀ foi utilizado para avaliar a QVRSB, dicotomizada em baixo e alto impacto. As informações sociodemográficas foram coletadas por meio de questionários aos pais. A prevalência de impacto negativo na QVRSB em crianças com trauma grave foi 55,9%. Trauma grave afetou a QVRSB, principalmente nos domínios emocionais e sociais.

Costa *et al.* (2016), em estudo de caso-controle, investigaram o impacto do uso de aparelho ortodôntico fixo na QVRSB de adolescentes. Foi realizado um estudo de base populacional com amostra aleatória de 327 adolescentes de 11 a 14 anos matriculados em escolas públicas e privadas de Brumadinho, Brasil. O grupo de casos (n=109) foi constituído por adolescentes com alto impacto negativo na QVRSB e o grupo controle (n=218), por adolescentes com baixo impacto negativo. A variável

dependente foi o impacto na QVRSB medido pela versão brasileira do CPQ₁₁₋₁₄. A principal variável independente foi o uso de aparelhos ortodônticos fixos. Maloclusão e tipo de escola foram identificados como possíveis variáveis de confusão. Adolescentes que usavam aparelhos ortodônticos fixos tiveram 4,88 vezes mais chance de apresentar alto impacto negativo na QVRSB que aqueles que não usavam.

Duarte-Rodrigues *et al.* (2017) avaliaram a correlação entre o questionário CPQ₈₋₁₀ e o índice OIDP, bem como a validade dessas ferramentas para avaliação de cárie dentária e maloclusão em escolares de Diamantina, Brasil. Primeiro, metade da amostra respondeu ao CPQ₈₋₁₀ (grupo 1) e a outra ao OIDP (grupo 2). Uma semana depois, o grupo 1 respondeu o OIDP e grupo 2, ao CPQ₈₋₁₀. O DAI e o CPOD foram utilizados para diagnóstico de maloclusão e cárie, respectivamente. Os instrumentos utilizados foram incapazes de distinguir as crianças com e sem cárie dentária e/ou maloclusão em suas pontuações totais. Portanto, o CPQ₈₋₁₀ e o OIDP demonstraram uma capacidade diferente para avaliar o impacto da cárie e maloclusão na QVRSB entre os escolares.

Díaz *et al.* (2018) avaliaram o impacto da cárie dentária (DC), fluorose dentária (DF) e lesões dentárias traumáticas (TDI) na QVRSB de colombianos de 6 a 14 anos de idade por meio do relato de seus pais/responsáveis. Os pais responderam ao P-CPQ sobre a QVRSB da criança adaptado para o espanhol colombiano e um questionário socioeconômico. As crianças foram avaliadas por três examinadores calibrados para DC, DF e TDI. No geral, 90,2% dos pais relataram impacto negativo na QVRSB das crianças. Os autores concluíram que crianças de escolas da rede pública e que têm experiência de cárie dentária foram mais prováveis para experimentar impacto negativo nos escores totais do P-CPQ. Além disso, constatou-se que a DC estava associada à percepção negativa dos pais do impacto na QVRSB de seus filhos, diferente da DF e TDI.

Frauches *et al.* (2018) examinaram as percepções das crianças sobre os cirurgiões-dentistas e o tratamento odontológico e sua associação com a QVRSB. Participaram do estudo crianças de 8 a 10 anos de idade, que responderam ao CPQ₈₋₁₀, Escala de Imagem Facial e desenho de imagem. A maioria das crianças (96,7%) observou impacto negativo das doenças bucais na QVRSB, sem diferenças significativas de sexo ou idade. Não foi observada associação entre as percepções do cirurgião-dentista e do tratamento odontológico e o impacto das doenças bucais na

QVRSB. Dessa forma, a maioria das crianças teve uma imagem positiva do cirurgião-dentista e do tratamento odontológico e não foi associada à QVRSB.

Portella *et al.* (2019) avaliaram o impacto da hipomineralização molar-incisivo (HMI) na QVRSB de crianças com dentição mista precoce. Foi realizado um estudo transversal com 728 crianças de 8 anos da rede pública de ensino de Curitiba, Brasil. O questionário CPQ 8-10 foi utilizado para avaliar a QVRSB. A HMI foi diagnosticada de acordo com os critérios EAPD. As crianças também foram avaliadas para cárie dentária e maloclusão. Dados demográficos e socioeconômicos foram obtidos utilizando um questionário aplicado aos pais. A prevalência de HMI foi de 12,1% e foi encontrada uma associação entre HMI e QVRSB no domínio sintomas orais. Maloclusão não impactou na QVRSB.

Perazzo *et al.* (2020) realizaram uma revisão crítica para fornecer definições, fundamentos e aplicações de abordagens reportadas pelo paciente (PROMs e PREMs) na pesquisa clínica odontológica. Alguns construtos centrados no paciente são especialmente relevantes para ensaios clínicos odontológicos, como QVRSB, dor/desconforto, estética e satisfação em relação ao tratamento e serviços. A seleção e aplicação dessas medidas relatadas pelo paciente podem variar de acordo com a condição e com a população específica avaliada. Essas medidas podem ajudar a pesar riscos e benefícios, bem como avaliar a relação custo-eficácia dos tratamentos, influenciando as recomendações de tratamento e as políticas de saúde. A incorporação dessas medidas ao dia a dia do profissional não só representa uma melhoria no desempenho profissional, mas também atende a uma preocupação humanitária. Portanto, PROMs e PREMs têm uma ampla aplicação e são vitais para uma abordagem abrangente em ensaios clínicos odontológicos. Assim, pesquisadores devem saber como reconhecer, escolher e aplicar medidas centradas no paciente mais adequadas.

Maloclusão, crianças e qualidade de vida relacionada à saúde bucal

Zhang *et al.* (2006) avaliaram, por meio de uma revisão sistemática, o impacto da maloclusão na saúde física, social e psicológica. Foi realizada uma pesquisa bibliográfica no Medline (de 1966 a 2004). “Maloclusão” ou “tratamento ortodôntico” foram pesquisados no título do artigo com referência cruzada com os termos “saúde física”, “saúde social”, “saúde psicológica”, “qualidade de vida” e “qualidade de vida

relacionada à saúde bucal”. Os resumos foram revisados e selecionados por tipo de estudo: metanálises, ensaios clínicos randomizados, estudos prospectivos longitudinais, estudos retrospectivos, estudos transversais e estudos de caso. Os autores concluíram que existem controvérsias quanto ao impacto da maloclusão na QVRSB. No entanto, as medidas de QVRSB têm o potencial de fornecer uma maior compreensão das consequências/efeitos da maloclusão.

Liu *et al.* (2009), por meio de uma revisão sistemática, avaliaram a relação entre maloclusão/ necessidade de tratamento ortodôntico e QVRSB. Em quatro bancos de dados eletrônicos (MEDLINE, EMBASE, CENTRAL e CINAHL) foram pesquisados artigos publicados entre janeiro de 1960 e dezembro de 2007 em inglês, francês, alemão, espanhol, chinês ou japonês. A literatura elegível foi revisada e avaliada pela qualidade metodológica, bem como pelos resultados analíticos. De 143 artigos revisados, 23 preencheram aos critérios de inclusão e usaram medidas de avaliação ortodôntica e de QVRSB. A maioria dos estudos foi realizada em crianças/ adolescentes. Foi observada associação (embora modesta) entre QVRSB e maloclusão/necessidade de tratamento ortodôntico, independentemente de como ela foi avaliada. Porém, há necessidade de estudos que empregam métodos de avaliação padronizados para que os resultados sejam uniformes e passíveis de metanálise.

Benson *et al.* (2010) compararam a avaliação da QVRSB de crianças com maloclusão com a de suas mães. Foram avaliadas 90 crianças, com idades entre 11 e 14 anos, da cidade de Chesterfield, Reino Unido. Tais crianças foram diagnosticadas com maloclusão graus 4 e 5, de acordo com o IOTN. Foram utilizados os questionários CPQ₁₁₋₁₄ e P-CPQ respondidos de forma independente pelas crianças e mães. As pontuações CPQ₁₁₋₁₄ das crianças com maloclusão e as pontuações P-CPQ das mães foram semelhantes, sugerindo boa concordância entre elas. Assim, a opinião dos pais deve complementar as informações da criança e não as substituir. No entanto, as mães eram mais insatisfeitas com a aparência dos dentes de seus filhos e superestimaram o impacto emocional da maloclusão.

Martins-Júnior *et al.* (2012) determinaram a associação entre os tipos de maloclusão e a QVRSB. Além disso, estabeleceram correlações entre a gravidade da maloclusão e variáveis biopsicossociais. Foi realizado um estudo transversal com crianças de 8 a 10 anos de idade, sem histórico de tratamento ortodôntico, selecionadas aleatoriamente em escolas públicas de Diamantina, Brasil. Os participantes eram de famílias com baixo nível socioeconômico, condição que denota

uma maior necessidade de tratamento ortodôntico. Tais crianças foram avaliadas quanto à maloclusão pelo índice DAI e à QVRSB pelo questionário CPQ₈₋₁₀. Presença de apinhamento maxilar anterior e diastema anterior impactaram negativamente na QVRSB das crianças. Os autores concluíram que as maloclusões afetaram 61% das crianças e influenciaram negativamente na sua QVRSB. Houve correlação entre o escore total do CPQ₈₋₁₀ e os escores DAI. Dessa forma, as maloclusões mais graves impactaram negativamente nos aspectos sociais, emocionais e funcionais.

Sardenberg *et al.* (2013) avaliaram fatores associados à maloclusão e seu impacto sobre a QVRSB de escolares brasileiros de 8 a 10 anos de idade. Foi realizado estudo transversal de base populacional com 1.204 escolares que frequentam escolas de ensino fundamental em Belo Horizonte, Brasil. A QVRSB foi avaliada usando a versão brasileira do CPQ₈₋₁₀. O DAI foi utilizado para a avaliação clínica da maloclusão. Cárie dentária e fatores socioeconômicos foram utilizados como variáveis de confundimento. Observou-se que 32,2% das crianças apresentavam maloclusão. O impacto negativo na QVRSB foi associado à presença de maloclusão, cárie dentária não tratada e baixo nível socioeconômico.

Scapini *et al.* (2013) testaram a hipótese que a maloclusão não tem efeito negativo na QVRSB dos adolescentes. Foi realizado um estudo transversal com 519 adolescentes de 11 e 14 anos, matriculadas em escolas públicas de Osório, Brasil. Único examinador calibrado realizou exames clínicos e diagnosticou cárie dentária (CPOD), maloclusão (DAI) e traumatismo dentário (Andreasen). A QVRSB foi avaliada pelo CPQ₁₁₋₁₄ e seus pais/responsáveis responderam um questionário sobre status socioeconômico. Maiores impactos na QVRSB foram observados nas meninas, com baixa renda familiar, que viviam em famílias não nucleares e com maior CPOD. A maloclusão foi associada à QVRSB: o CPQ₁₁₋₁₄ aumentou em aproximadamente 1 ponto para cada aumento na gravidade da má oclusão. Dessa forma, a maloclusão tem efeito negativo na QVRSB dos adolescentes, independente da cárie dentária ou lesões dentárias traumáticas.

Da Rosa *et al.* (2015) realizaram um estudo transversal e avaliaram o impacto da maloclusão na QVRSB e felicidade auto referida em crianças de 12 anos na cidade de Santa Maria, Brasil. Quatro examinadores calibrados realizaram exames clínicos para avaliar a maloclusão (DAI), cárie dentária (CPOD) e traumatismo (O'Brien). As crianças responderam à versão brasileira do CPQ₁₁₋₁₄ e Escala Subjetiva de Felicidade (SHS), e os pais, questionário sobre status socioeconômico. A gravidade

da maloclusão foi associada a valores médios elevados da pontuação geral do CPQ₁₁₋₁₄, sendo que 57,6% dos sujeitos apresentavam leve ou nenhuma maloclusão e 24,4% tinham maloclusão definitiva. Assim, a maloclusão teve impacto negativo na QVRSB e felicidade, principalmente nos domínios bem-estar emocional e social.

Dimberg *et al.* (2015) realizaram uma revisão sistemática de estudos quantitativos para avaliar a influência da maloclusão na QVRSB de crianças e adolescentes. A pesquisa foi realizada em cinco bases de dados (MEDLINE via PubMed, EMBASE, Psycinfo, CINAHL, e Biblioteca Cochrane) utilizando termos de indexação especificados e seguindo alguns critérios de inclusão: estudo com crianças e/ou adolescentes (faixa etária de 6 a 18 anos de idade) saudáveis e sem síndromes, nenhum tratamento ortodôntico, autoavaliação da QVRSB usando instrumentos validados e artigos de texto completos escritos em inglês ou escandinavo. A pesquisa produziu 1.142 títulos e resumos. Depois da extração e interpretação de dados, seis publicações foram consideradas elegíveis para inclusão completa, sendo todos estudos transversais. A evidência científica foi considerada forte e relatou que as maloclusões têm efeitos negativos na QVRSB. A presença de apinhamento anterior, diastema anterior e *overjet* aumentado afetam de forma negativa na QVRSB, predominantemente nos domínios bem-estar emocional e social.

Schuch *et al.* (2015) investigaram o impacto de variáveis clínicas e psicossociais na QVRSB de escolares. Foi realizado um estudo transversal com 749 crianças de 8 a 10 anos de idade da cidade de Pelotas, Brasil. Tais crianças foram avaliadas clinicamente para as seguintes condições: higiene bucal (pelos índices de placa e sangramento gengival), cárie dentária (CPOD), traumatismo dentário (O'Brien), maloclusão (DAI), fluorose (índice de Dean) e defeitos de esmalte (índice FDI). Os fatores associados a maiores pontuações no CPQ₈₋₁₀ foram renda familiar, presença de dentes cariados, traumatismo dentário, medo e dor. A QVRSB foi influenciada por variáveis clínicas e psicossociais.

Kragt *et al.* (2016), por meio de uma revisão sistemática com metanálise, avaliaram a associação da maloclusão com a QVRSB em crianças e adolescentes, de 8 a 18 anos de idade. Artigos relevantes sobre o impacto da maloclusão e necessidade de tratamento ortodôntico na QVRSB, medidos por questionários validados para uso em crianças, foram pesquisados nas bases de dados Medline, Embase, Web-of-Sciences, Cochrane Central, PsycINFO, OvidSP, Scopus, PsycINFO, Cinahl e Google Scholar. Todos os estudos eram escritos em inglês e,

para a medida sumária geral, foram utilizados os resultados baseados no DAI. A idade das crianças influenciou na associação entre maloclusões e QVRSB. Assim, quanto mais velhas as crianças, mais sua maloclusão afeta a QVRSB e essa relação fica inicialmente evidente em torno das crianças de 8 anos. Os autores concluíram que há uma associação inversa entre a maloclusão e a QVRSB. Portanto, as crianças percebem um pequeno impacto de maloclusões na QVRSB e seu efeito é modificado pela idade e seu ambiente cultural.

Silva *et al.* (2016) avaliaram o impacto da maloclusão na QVRSB de adolescentes. Foi desenvolvido um estudo transversal com 1.201 adolescentes, de 12 a 15 anos, na cidade de São Luis, Brasil. A necessidade normativa de tratamento ortodôntico foi determinada pelo diagnóstico com base no índice DAI e por outros desvios morfológicos. O impacto da maloclusão na QVRSB foi analisado usando a versão em português do Oral Health Impact Profile-14. A QVRSB dos adolescentes foi impactada pela maloclusão e pela autopercepção da necessidade de tratamento ortodôntico. Desse modo, a maloclusão impactou negativamente na QVRSB dos adolescentes e esse impacto foi associado principalmente às alterações estéticas e à condição socioeconômica.

Vedovello *et al.* (2016) associaram em estudo transversal a maloclusão com QVRSB e status socioeconômico em 1.256 crianças de 7 a 10 anos de idade. A maloclusão foi avaliada clinicamente pelos critérios de Foster e Hamilton, a QVRSB foi avaliada utilizando a versão brasileira do questionário CPQ₈₋₁₀ e o nível socioeconômico por meio de questionário. Das crianças avaliadas, 82,1% apresentavam algum tipo de maloclusão. A QVRSB apresentou associação com variáveis relacionadas ao indivíduo (sexo, idade e tipo de má oclusão) e ao nível contextual (status socioeconômico). Os autores concluíram que o status socioeconômico e a idade são fatores associados a maloclusão e sobressaliência aumentada teve a influência mais negativa na QVRSB.

Bittencourt *et al.* (2017) avaliaram o impacto da maloclusão na QVRSB de adolescentes brasileiros. Foi desenvolvido um estudo transversal em Belo Horizonte, Brasil, com 1.612 adolescentes selecionados aleatoriamente com idades entre 11 e 14 anos. A variável dependente foi a QVRSB, medida pelo CPQ₁₁₋₁₄. A maloclusão foi avaliada pelo índice DAI. As variáveis de confusão independentes foram lesões traumáticas dentárias, cárie, vulnerabilidade social, tipo de escola, idade e sexo. A prevalência de maloclusão foi de 31,3% e foi observada uma associação entre escore

total do CPQ₁₁₋₁₄ com maloclusão grave. Dessa forma, adolescentes com maloclusão grave e/ou incapacitante apresentaram pior QVRSB, sendo bem-estar social e emocional os domínios mais afetados.

Sun *et al.* (2017) investigaram, por meio de uma revisão sistemática com metanálise, o impacto da maloclusão em diferentes aspectos de QVRSB. Foi realizada uma busca em oito bases de dados, bem como pelo Google scholar, com a estratégia de busca (perfil de impacto na saúde bucal), (maloclusão) e (longitudinal). Para tornar os estudos comparáveis, foram selecionados artigos que utilizaram os índices DAI, IOTN e ICON para diagnóstico da maloclusão e o OHIP para medir QVRSB. Concluiu-se que a maloclusão impactou negativamente na QVRSB dos indivíduos. Quanto mais severa a maloclusão, pior era o impacto em alguns domínios físicos e todos os domínios psicossociais. Além disso, a idade pode influenciar nessa percepção, principalmente em adolescentes.

Simões *et al.* (2017) realizaram estudo transversal para estimar o impacto da maloclusão na QVRSB de escolares de 8 a 12 anos de idade no sul do Brasil. As variáveis clínicas foram obtidas a partir de exame clínico, as crianças responderam ao questionário CPQ_(8-10 e 11-14) e os pais a questionário socioeconômico. O índice DAI foi utilizado para mensurar a maloclusão e a necessidade de tratamento ortodôntico. A necessidade de tratamento ortodôntico foi maior entre as crianças mais jovens (44,6%) que nas mais velhas (35,0%). Os achados demonstraram que crianças com maloclusão muito severa tiveram maior impacto negativo na QVRSB em comparação àquelas com oclusão normal ou maloclusão leve. Os resultados sugerem que a maloclusão afeta a QVRSB e o maior impacto ocorre nos domínios do bem-estar social e emocional.

Dutra *et al.* (2018) avaliaram o impacto da maloclusão na QVRSB de crianças de 8 a 10 anos de idade da cidade de Belo Horizonte, Brasil. Foi realizado um estudo transversal, em que se utilizou o CPQ₈₋₁₀ para mensurar a QVRSB e para o diagnóstico de maloclusão utilizou-se o índice DAI. As crianças com oclusão normal ou maloclusão leve (DAI \leq 25) apresentaram 56% menor probabilidade de impacto negativo na QVRSB, comparadas com crianças diagnosticadas com maloclusão muito grave (DAI \geq 36). Crianças com sobressaliência superior anterior maior ou igual a 3 mm apresentaram maiores escores médios de CPQ₈₋₁₀ do que aquelas com sobressaliência menor que 3 mm. Os resultados do estudo revelaram que crianças

com maloclusão muito grave e a sobressaliência superior anterior aumentada sofrem impacto negativo na QVRSB.

Guimarães *et al.* (2018) avaliaram, em estudo transversal, a prevalência e impacto da maloclusão na QVRSB em escolares de 8 a 10 anos e seus pais em Diamantina, Brasil. Tais crianças foram submetidas a exame clínico bucal e o DAI foi utilizado para diagnosticar a maloclusão e a necessidade de tratamento ortodôntico. O CPQ₈₋₁₀ foi utilizado para avaliar o impacto da maloclusão na QVRSB. Os pais das crianças responderam ao Questionário de Critério Econômico para a classificação socioeconômica. A prevalência de maloclusão foi de 78,7% e a mordida cruzada foi associada a impacto negativo na QVRSB. Os autores concluíram que a prevalência de maloclusão foi alta e associada a impacto negativo na QVRSB.

Martins *et al.* (2018) realizaram um estudo transversal para avaliar o impacto da cárie dentária, maloclusão e lesões dentárias traumáticas na QVRSB de crianças brasileiras. Foi analisada uma amostra representativa de 1.204 escolares de 8 a 10 anos de idade que frequentavam escolas públicas e privadas de Belo Horizonte, Brasil. Os índices CPOD, DAI e a classificação de Andreasen foram utilizados para diagnosticar cárie dentária, maloclusão e lesões dentárias traumáticas, respectivamente. A versão brasileira do questionário CPQ₈₋₁₀ foi utilizado para avaliar o impacto na QVRSB. A prevalência de maloclusão foi de 16,52%. Apesar da maloclusão afetar principalmente o bem-estar emocional e social das crianças, a cárie dentária ainda é a condição bucal mais comumente associada a todos os aspectos da QVRSB em crianças brasileiras.

Sun *et al.* (2018) analisaram, por meio de uma revisão sistemática com metanálise, se os níveis de maloclusão têm diferentes efeitos na QVRSB e quais domínios podem ser afetados. Foi realizada uma busca em oito bases de dados, bem como pelo Google scholar, com a estratégia de busca (CPQ), (maloclusão) e (longitudinal). Para tornar os estudos comparáveis, foram selecionados artigos na faixa etária de 8 a 18 anos de idade, que utilizaram o questionário CPQ para medir a QVRSB e os índices DAI, IOTN e ICON para diagnóstico da maloclusão. Concluiu-se a maloclusão impactou negativamente na QVRSB de crianças e adolescentes, principalmente nos domínios bem-estar emocional e social. Quando a QVRSB foi avaliada pelo CPQ₁₁₋₁₄, as maloclusões definida e grave tinham efeito negativo nos domínios limitação funcional e bem-estar social.

Traebert *et al.* (2018) estimaram a prevalência/severidade da maloclusão e testaram uma possível associação com impactos negativos na QVRSB de escolares. Foi realizado um estudo transversal com escolares de 10 a 15 anos de escolas públicas de Tubarão, Brasil. O Índice DAI foi usado para definir a maloclusão e o OIDP para avaliar a QVRSB. Dados sobre a condição dentária relacionada à cárie dentária e trauma também foram coletados para controlar possíveis fatores de confusão. A prevalência de maloclusão foi de 57,3%, sendo mais comum em meninas e escolares mais velhos. Os autores concluíram que a prevalência da maloclusão foi alta, mas não impactou na QVRSB.

Herkrath *et al.* (2019) investigaram a associação entre a necessidade de tratamento ortodôntico e a QVRSB de adolescentes. Participaram deste estudo transversal 406 adolescentes de 12 anos de idade. Foram coletados dados sobre características socioeconômicas e demográficas, dor dentária e autoestima. O índice DAI foi utilizado para avaliar a necessidade de tratamento ortodôntico e para avaliar a QVRSB foi utilizado o questionário CPQ₁₁₋₁₄. Alta autoestima atenuou o impacto da maloclusão na QVRSB em adolescentes com maloclusão discreta ou definida, mas não entre aquelas com maloclusão severa ou muito severa.

Jaeken *et al.* (2019) investigaram a diferença e correlação entre as percepções das crianças e de seus pais/cuidadores sobre a sua QVRSB antes, durante e após o tratamento ortodôntico. Foi desenvolvido um estudo de coorte prospectivo com crianças de 11 e 17 anos na cidade de Leuven, Bélgica. Foram utilizados os questionários CPQ₁₁₋₁₄ e P-CPQ para avaliar a QVRSB. A autopercepção sobre a estética oral e a necessidade de tratamento ortodôntico foram avaliadas pelas escalas OASIS e IOTN, respectivamente. Concluiu-se que os pais/cuidadores relataram melhor QVRSB de seus filhos, especialmente antes de iniciar o tratamento ortodôntico. Os relatos dos pais devem ser vistos como informações complementares, que podem ser especialmente relevantes nos estágios iniciais de diagnóstico e planejamento do tratamento.

Piassi *et al.* (2019) investigaram, em estudo de caso-controle, a relação da maloclusão na dentição mista e seu impacto na QVRSB das crianças e de suas famílias. Participaram do estudo 70 crianças, de 8 a 10 anos de idade, divididas em dois grupos: 35 crianças com maloclusão (grupo caso) e 35 crianças sem maloclusão (grupo controle). A QVRSB foi avaliada pelo CPQ₈₋₁₀ e pela Escala de Impacto Familiar (FIS). A severidade da maloclusão foi analisada pelo índice DAI. O CPQ₈₋₁₀ e as

pontuações FIS demonstraram maior impacto negativo na QVRSB no grupo caso. Dessa forma, a maloclusão em dentição mista impactou negativamente na QVRSB de crianças e suas famílias, independente da gravidade.

Pithon *et al.* (2019) avaliaram a QVRSB de crianças antes, durante e após a correção da mordida aberta anterior (MAA), em comparação com crianças não tratadas. Foi realizado um ensaio clínico randomizado com 80 crianças de 8 a 10 anos de idade que apresentavam MAA. As crianças foram divididas, aleatoriamente, em 2 grupos: grupo tratado com o uso da grade palatina fixa (GT) e grupo controle (GC). A QVRSB foi avaliada pelo questionário CPQ₈₋₁₀ aplicado antes (fase 1), 3 meses após a colocação da grade palatina (fase 2) e 1 mês após a remoção da grade palatina (fase 3) no GT. No GC, o CPQ₈₋₁₀ foi aplicado no início (fase 1), 3 meses (fase 2) e 12 meses após (fase 3). Na fase 1, o GT teve pontuações mais baixas para o domínio bem-estar social. Na fase 2, o GC teve pontuações mais altas do que o GT para os domínios bem-estar emocional e bem-estar social. Na fase 3, o GT mostrou um impacto menor na QVRSB do que o GC em todos os domínios e no escore geral. Nas 3 fases, o GC apresentou aumento progressivo dos escores, o que foi considerado um prejuízo grave. Os autores concluíram que a correção da MAA impactou positivamente na QVRSB, enquanto o contrário foi observado quando houve falha no tratamento dessa condição.

Sfreddo *et al.* (2019) estimaram o impacto das desigualdades socioeconômicas na QVRSB de adolescentes em um estudo longitudinal de 2 anos. Participaram do estudo 1.134 escolares de 12 anos de idade da cidade de Santa Maria, Brasil. A QVRSB foi avaliada pelo CPQ₁₁₋₁₄ no início e no acompanhamento. Os participantes foram examinados clinicamente para cárie dentária (CPOD), sangramento gengival (CPI) e maloclusão (DAI). Os pais responderam a um questionário socioeconômico. Adolescentes com menores renda familiar e escolaridade materna tiveram pontuações gerais mais altas do CPQ₁₁₋₁₄. Sexo feminino, comparecimento ao dentista por dor de dente, cárie dentária e maloclusão também foram associados a maiores escores gerais no CPQ₁₁₋₁₄. Assim, adolescentes de baixo nível socioeconômico relataram pior QVRSB em 2 anos de acompanhamento em comparação com aqueles de alto nível socioeconômico.

Pauli *et al.* (2020) exploraram a associação entre a QVRSB de escolares e o ambiente social relacionado à escola (fatores contextuais). Foi realizado um estudo transversal com 1.211 crianças, de 8 a 12 anos de idade, em Pelotas, Brasil. As

informações sociodemográficas foram coletadas a partir de questionário aplicado aos pais, e as crianças foram entrevistadas por meio do CPQ₈₋₁₀ e CPQ₁₁₋₁₄, e examinadas quanto à maloclusão (DAI), cárie dentária (CPOD) e traumatismo dentário (O'Brien). Variáveis contextuais foram obtidas junto aos coordenadores escolares sobre o meio social. Foi observado um alto impacto negativo sobre a QVRSB de crianças do sexo feminino, mais velhas, com maloclusão muito grave, traumatismo dentário e cárie, e que tinham mães com menor escolaridade. Impacto negativo também foi encontrado para crianças que frequentavam escolas nas quais a segurança da polícia era exigida e em que a violência entre os alunos ocorreu no último ano. Os autores concluíram que a percepção da saúde bucal das crianças foi influenciada por fatores sociodemográficos, clínicos e pelo ambiente social escolar.

Vedovello *et al.* (2020) avaliaram o impacto das condições oclusais anteriores na dentição mista na análise de nível de itens de QVRSB. Foi realizado um estudo transversal com 787 crianças de 8 a 10 anos de idade, em Araras, Brasil. O questionário CPQ₈₋₁₀ foi utilizado para mensurar a QVRSB e a análise de nível dos itens foi realizada nos domínios. As condições oclusais anteriores foram diagnosticadas pelo índice DAI e análises individuais foram realizadas relacionando com o desfecho. As demais variáveis independentes foram classificadas em características demográficas (idade, sexo e raça) e socioeconômicas (renda familiar). Condições oclusais anteriores não foram associadas à QVRSB. As variáveis associadas ao impacto negativo nos níveis de item de QVRSB foram sexo feminino (sintomas orais e bem-estar emocional), raça não branca (sintomas orais, bem-estar emocional e bem-estar social) e baixa renda (limitação funcional, bem-estar emocional e bem-estar social). Assim, as condições oclusais anteriores não afetaram os níveis de itens de QVRSB.

Quadro 1: Estudos incluídos na revisão de literatura sobre o impacto da malocclusão na QVRSB de crianças de 8 a 10 anos.

Autores (ano)	Local	Tipo de estudo	Amostra/ Faixa etária (anos)	Índice/ Questionário	Resultados principais
Martins-Júnior <i>et al.</i> , 2012	Diamantina, Minas Gerais	Transversal	102 8 – 10	DAI CPQ ₈₋₁₀	Presença de desalinhamento maxilar anterior e diastema anterior impactaram negativamente na QVRSB das crianças. Houve correlação entre o CPQ ₈₋₁₀ total e os escores DAI. Crianças com maloclusões mais graves apresentaram maior impacto negativo nos aspectos sociais, emocionais e funcionais.
Sardenberg <i>et al.</i> , 2013	Belo Horizonte, Minas Gerais	Transversal	1.204 8 – 10	CPOD DAI CPQ ₈₋₁₀	A prevalência de malocclusão nas crianças foi de 32,2%. O impacto negativo na QVRSB foi associado à presença de malocclusão, cárie dentária não tratada e baixo nível socioeconômico.
Dimberg <i>et al.</i> , 2015	Örebro, Suécia	Revisão sistemática	6 – 18	DAI IOTN CPQ ₈₋₁₀ CPQ ₁₁₋₁₄ OHIP	A presença de apinhamento anterior, diastema anterior e overjet aumentado afetam de forma negativa na QVRSB, predominantemente nos domínios bem-estar emocional e social.
Schuch <i>et al.</i> , 2015	Pelotas, Rio Grande do Sul	Transversal	749 8 – 10	CPOD ISG/IPD DAI O'Brien Dean FDI CPQ ₈₋₁₀	Os fatores associados a maiores pontuações no CPQ ₈₋₁₀ foram renda familiar, carie dentária, traumatismo dentário, medo e dor. Malocclusão não impactou na QVRSB.

Kraght <i>et al.</i> , 2016	Rotterdam, Holanda	Revisão sistemática e metanálise	8 – 18	DAI IOTN CPQ ₈₋₁₀ CPQ ₁₁₋₁₄ OHIP	As crianças percebem pequeno impacto de maloclusões na QVRSB e seu efeito é modificado pela idade e ambiente cultural. Crianças com menor idade não observam tanto o impacto da maloclusão na QVRSB como as mais velhas.
Vedovello <i>et al.</i> , 2016	Piracicaba, São Paulo	Transversal	1.256 7 – 10	Foster/Hamilton CPQ ₈₋₁₀ Questionário subjetivo	A prevalência da maloclusão foi de 82,1%. O status socioeconômico e idade foram associados com a maloclusão. Sobressalência aumentada influenciou negativamente na QVRSB.
Simões <i>et al.</i> , 2017	Pelotas, Rio Grande do Sul	Transversal	1.206 8 – 12	CPOD DAI O'Brien CPQ ₈₋₁₀ CPQ ₁₁₋₁₄	Necessidade de tratamento ortodôntico foi maior entre as crianças mais jovens (44,6%). Crianças com maloclusão muito severa tiveram maior impacto negativo na QVRSB, principalmente nos domínios bem-estar social e emocional.
Dutra <i>et al.</i> , 2018	Belo Horizonte, Minas Gerais	Transversal	270 8 – 10	CPOD DAI CPQ ₈₋₁₀ SVI	Crianças com maloclusão muito grave e sobressalência aumentada apresentaram pior QVRSB.
Guimarães <i>et al.</i> , 2018	Diamantina, Minas Gerais	Transversal	390 8 – 10	CPOD DAI CPQ ₈₋₁₀	A prevalência de maloclusão (78,7%) foi alta e associada a impacto negativo na QVRSB.
Martins <i>et al.</i> , 2018	Belo Horizonte, Minas Gerais	Transversal	1.204 8 – 10	CPOD DAI Andreasen CPQ ₈₋₁₀	A prevalência de maloclusão foi de 16,5%. Apesar da maloclusão afetar principalmente o bem-estar emocional e social das crianças, a cárie dentária ainda é a condição bucal mais comumente associada a todos os

					aspectos da QVRSB em crianças brasileiras.
Sun <i>et al.</i> , 2018	Hong Kong, China	Revisão sistemática e metanálise	8 – 18	DAI IOTN ICON CPQ ₈₋₁₀ CPQ ₁₁₋₁₄	A maloclusão impactou negativamente na QVRSB de crianças e adolescentes, principalmente nos domínios bem-estar emocional e social. Quando a QVRSB foi avaliada pelo CPQ ₁₁₋₁₄ , as maloclusões definida e grave tinham efeito negativo nos domínios limitação funcional e bem-estar social.
Phiton <i>et al.</i> , 2019	Jequié, Bahia	Ensaio clínico randomizado	80 8 – 10	Mordida aberta anterior CPQ ₈₋₁₀	A correção da mordida aberta anterior impactou positivamente na QVRSB.
Piassi <i>et al.</i> , 2019	Rio de Janeiro, Rio de Janeiro	Caso-controle	70 8 – 10	DAI CPQ ₈₋₁₀ FIS	A maloclusão em dentição mista impactou negativamente na QVRSB das crianças e de suas famílias, independente da gravidade.
Pauli <i>et al.</i> , 2020	Pelotas, Rio Grande do Sul	Transversal	1.211 8 – 12	CPOD DAI O'Brien CPQ ₈₋₁₀ CPQ ₁₁₋₁₄	A percepção da saúde bucal das crianças foi influenciada por fatores sociodemográficos e clínicos e pelo ambiente social escolar. Crianças com maloclusão muito grave tiveram impacto negativo na QVRSB.
Vedovello <i>et al.</i> , 2020	Araras, São Paulo	Transversal	787 8 – 10	DAI CPQ ₈₋₁₀	Condições oclusais anteriores não afetaram os níveis de itens de QVRSB.

REFERÊNCIAS DA REVISÃO DE LITERATURA

1. ALHAMMADI, M. S. *et al.* Global distribution of malocclusion traits : A systematic review. **Dent Press J Orthod.** v. 23, n. 6, p. 1–10, 2018.
2. BARBOSA, T. S.; GAVIAO, M. B. D. Oral health-related quality of life in children: part I. How well do children know themselves? A systematic review. **International Journal of Dental Hygiene**, v. 6, n. 2, p. 93–99, 2008.
3. BARBOSA, T. S.; TURELI, M. C. M.; GAVIÃO, M. B. D. Validity and reliability of the child perceptions questionnaires applied in Brazilian children. **BMC Oral Health**, v. 9, n. 1, p. 1–8, 2009.
4. BARBOSA, T. D. S.; GAVIÃO, M. B. D. Validation of the Parental-Caregiver Perceptions Questionnaire: Agreement between parental and child reports. **Journal of Public Health Dentistry**, v. 75, n. 4, p. 255–264, 2012.
5. BENDO, C. B. *et al.* Oral health-related quality of life and traumatic dental injuries in Brazilian adolescents. **Community Dent Oral Epidemiol.** v. 42, p. 216–223, 2014.
6. BENSON, P.; O'BRIEN, C.; MARSHMAN, Z. Agreement between mothers and children with malocclusion in rating children's oral health-related quality of life. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 137, n. 5, p. 631–638, 2010.
7. BITTENCOURT, J. M. *et al.* Negative effect of malocclusion on the emotional and social well-being of Brazilian adolescents: A population-based study. **European Journal of Orthodontics**, v. 39, n. 6, p. 628–633, 2017.
8. BRIZON, V. S. C. *et al.* Individual and contextual factors associated with malocclusion in Brazilian children. **Revista de Saude Publica**, v. 47, n. suppl.3, p. 118–128, 2014.
9. COSTA, A.A. *et al.* Impact of wearing fixed orthodontic appliances on quality of life among adolescents: Case-control study. **Angle Orthod.** V.86, n.1, p. 121–126, 2016.
10. DA ROSA, G. N. *et al.* Association of malocclusion, happiness, and oral health-related quality of life (OHRQoL) in schoolchildren. **Journal of public health dentistry**, v. 76, n. 2, p. 85–90, 2016.
11. 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. **European Journal of Orthodontics**, v. 37, n. 3, p. 238–247, 2015.
12. DIMBERG, L. *et al.* Prevalence and change of malocclusions from primary to early permanent dentition: A longitudinal study. **Angle Orthodontist**, v. 85, n. 5, p. 728–734, 2015.
 13. DÍAZ, S. *et al.* Parental perceptions of impact of oral disorders on Colombian schoolchildren's oral health-related quality of life. **Acta Odontol Latinoam.** v. 31, n. 2, p. 82–90, 2018.
 14. DUARTE-RODRIGUES, L. *et al.* Correlation and comparative analysis of the CPQ8-10 and child-OIDP indexes for dental caries and malocclusion. **Brazilian Oral Research**, v. 31, n. 0, p. 8–15, 2017.
 15. DUTRA, S. R. *et al.* Impact of malocclusion on the quality of life of children aged 8 to 10 years. **Dental Press Journal of Orthodontics**, v. 23, n. 2, p. 46–53, abr. 2018.
 16. FRAUCHES, M. *et al.* Association between children's perceptions of the dentist and dental treatment and their oral health-related quality of life. **European Archives of Paediatric Dentistry**, v. 19, n. 5, p. 321–329, 2018.
 17. FRAZÃO, M.C.A.; RODRIGUES, V.P.; PEREIRA, A.L.P. Prevalência Das Más Oclusões Em Escolares Da Rede Pública No Município De São Luís , Maranhão : Estudo Transversal Quantitativo. **Rev. Pesq. Saúde**, v. 6, n. 1, p. 11–15, 2015.
 18. FREIRE-MAIA, F. B. *et al.* Oral health-related quality of life and traumatic dental injuries in young permanent incisors in Brazilian schoolchildren: A multilevel approach. **PLoS ONE**, v. 10, n. 8, p. 1–18, 2015.
 19. GOÍIS, E. G. *et al.* Incidence of malocclusion between primary and mixed dentitions among Brazilian children: A 5-year longitudinal study. **Angle Orthodontist**, v. 82, n. 3, p. 495–500, 2012.
 20. GOURSAND, D. *et al.* Cross-cultural adaptation of the Child Perceptions Questionnaire 11-14 (CPQ₁₁₋₁₄) for the Brazilian Portuguese language. **Health Qual Life Outcomes**, v.6, n.2, p.1-7, 2008.
 21. GOURSAND, D. *et al.* Measuring parental-caregiver perceptions of child oral health-related quality of life: Psychometric properties of the brazilian version of the P-CPQ. **Brazilian Dental Journal**, v. 20, n. 2, p. 169–174, 2009.
 22. GOURSAND, D. *et al.* Development of a short form of the Brazilian Parental-Caregiver Perceptions Questionnaire using exploratory and confirmatory factor analysis. **Quality of Life Research**, v. 22, n. 2, p. 393–402, 2013.

23. GUIMARÃES, S.P.A. *et al.* Impact of malocclusion on oral health-related quality of life among schoolchildren. **Brazilian Oral Research**, v. 32, p. 1–9, 2018.
24. HERKRATH, A. P. C. Q. *et al.* Orthodontic treatment need, self-esteem, and oral health-related quality of life among 12-yr-old schoolchildren. **European Journal of Oral Sciences**, v. 127, n. 3, p. 254–260, 2019.
25. JAEKEN, K. *et al.* Difference and relation between adolescents' and their parents or caregivers' reported oral health-related quality of life related to orthodontic treatment: A prospective cohort study. **Health and Quality of Life Outcomes**, v. 17, n. 1, p. 1–8, 2019.
26. JOKOVIC, A. *et al.* Measuring Parental Perceptions of Child Oral Health-Related Quality of Life. **Journal of Public Health Dentistry**. v. 63, n. 2, 2003.
27. JOKOVIC, A. *et al.* Questionnaire for Measuring Oral Health-related in Eight-to-Ten-Year-Old Children. **Pediatric Dentistry**, v. 26, n. 6, p. 512–518, 2004.
28. KRAGT, L. *et al.* The impact of malocclusions on oral health-related quality of life in children—a systematic review and meta-analysis. **Clinical Oral Investigations**, v. 20, n. 8, 2016.
29. LIU, Z.; MCGRATH, C.; HAGG, U. The impact of malocclusion/orthodontic treatment need on the quality of life a systematic review. **Angle Orthodontist**, v. 79, n. 3, p. 585–591, 2009.
30. LOCKER, D.; ALLEN, F. What do measures of “oral health-related quality of life” measure? **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 35, n. 6, p. 401–411, 2007.
31. MARQUES, L. S. *et al.* Malocclusion: Esthetic impact and quality of life among Brazilian schoolchildren. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 129, n. 3, p. 424–427, 2006.
32. MARQUES, L. S. *et al.* Aesthetic impact of malocclusion in the daily living of Brazilian adolescents. **Journal of Orthodontics**, v. 36, n. 3, p. 152–159, 2009.
33. MARTINS, M. T. *et al.* Preliminary validation of the Brazilian version of the Child Perceptions Questionnaire 8-10. **Eur J Paediatr Dent**. v.10, n. 3, p. 135–140, 2009.
34. MARTINS, M. T. *et al.* Dental caries are more likely to impact on children's quality of life than malocclusion or traumatic dental injuries. **European Journal of Paediatric Dentistry**, v. 19, n. 3, p. 194–198, 2018.
35. MARTINS-JÚNIOR, P. A.; MARQUES, L. S.; RAMOS-JORGE, M. L.

- Malocclusion: Social, functional and emotional influence on children. **Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, v. 37, n. 1, p. 103–108, 2012.
36. MTAYA, M.; BRUDVIK, P.; ÅSTRØM, A. N. Prevalence of malocclusion and its relationship with socio-demographic factors, dental caries, and oral hygiene in 12- to 14-year-old Tanzanian schoolchildren. **European Journal of Orthodontics**, v. 31, n. 5, p. 467–476, 2009.
37. NABARRETTE, M. *et al.* Esthetic impact of malocclusions in the anterior segment on children in the mixed dentition. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 159, p. 53–58, 2021.
38. ONYEASO, C. O.; ADERINOKUN, G. A. The relationship between dental aesthetic index (DAI) and perceptions of aesthetics, function and speech amongst secondary school children in Ibadan, Nigeria. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 13, n. 5, p. 336–341, 2003.
39. PAULA, J.S. *et al.* The influence of oral health conditions, socioeconomic status and home environment factors on schoolchildren's self-perception of quality of life. **Health and Quality of Life Outcomes**, v. 10, n. 6, p. 2–9, 2012.
40. PAULI, L. A. *et al.* The school social environment and oral health-related quality of life in children: a multilevel analysis. **European Journal of Oral Sciences**, v. 128, n. 2, p. 153–159, 2020.
41. PERAZZO, M. F. *et al.* Patient-centered assessments: How can they be used in dental clinical trials? **Brazilian Oral Research**, v. 34, p. 1–7, 2020.
42. PIASSI, E. *et al.* The impact of mixed dentition malocclusion on the oral health-related quality of life for children and their families: A case-control study. **Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, v. 43, n. 3, p. 211–217, 2019.
43. PITHON, M. M. *et al.* Oral health-related quality of life of children before, during, and after anterior open bite correction: A single-blinded randomized controlled trial. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 156, n. 3, p. 303–311, 2019.
44. PORTELLA, P. D. *et al.* Impact of molar incisor hypomineralization on quality of life in children with early mixed dentition: A hierarchical approach. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 29, n. 4, p. 496–506, 2019.
45. SARDENBERG, F. *et al.* Malocclusion and oral health-related quality of life in Brazilian school children: A population-based study. **Angle Orthodontist**, v. 83, n. 1, p. 83–89, 2013.

46. SCAPINI, A. *et al.* Malocclusion impacts adolescents' oral health-related quality of life. **Angle Orthodontist**, v. 83, n. 3, p. 512–518, 2013.
47. SCHUCH, H. S. *et al.* Oral health-related quality of life of schoolchildren: Impact of clinical and psychosocial variables. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 25, n. 5, 2015.
48. SFREDDO, C. S. *et al.* Socioeconomic inequalities in oral health-related quality of life in adolescents: a cohort study. **Quality of Life Research**, v. 28, n. 9, p. 2491–2500, 2019.
49. SHIVAKUMAR, K. M. *et al.* Prevalence of malocclusion and orthodontic treatment needs among middle and high school children of Davangere city, India by using Dental Aesthetic Index. **Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry**, v. 27, n. 4, p. 211–218, 2009.
50. SILVA, L. F. G. E. *et al.* Impact of malocclusion on the quality of life of Brazilian adolescents: A population-based study. **PLoS ONE**, v. 11, n. 9, p. 1–13, 2016.
51. SIMÕES, R. C. *et al.* Impact of malocclusion on oral health-related quality of life of 8-12 years old schoolchildren in Southern Brazil. **Brazilian Dental Journal**, v. 28, n. 1, p. 105–112, 2017.
52. SISCHO, L.; BRODER, H. L. Oral health-related quality of life: What, why, how, and future implications. **Journal of Dental Research**, v. 90, n. 11, p. 1264–1270, 2011.
53. SULIANO, A. A. *et al.* Prevalence of malocclusion and its association with functional alterations of the stomatognathic system in schoolchildren. **Cadernos de Saude Publica**, v. 23, n. 8, p. 1913–1923, 2007.
54. SUN, L.; WONG, H. M.; MCGRATH, C. P. J. The factors that influence the oral health-related quality of life in 12-year-old children: Baseline study of a longitudinal research. **Health and Quality of Life Outcomes**, v. 15, n. 1, 2017.
55. SUN, L.; WONG, H. M.; MCGRATH, C. P. J. Association between the severity of malocclusion, assessed by occlusal indices, and oral health related quality of life: A systematic review and meta-analysis. **Oral health & preventive dentistry**, v. 16, n. 3, p. 211–223, 2018.
56. TAUSCHE, E.; LUCK, O.; HARZER, W. Prevalence of malocclusions in the early mixed dentition and orthodontic treatment need. **European Journal of Orthodontics**, v. 26, n. 3, p. 237–244, 2004.
57. TODOR, B.I. *et al.* Environmental factors associated with malocclusion in children

- populations in mining areas, western Romania. **Int J Environ Res Public Health**, vol. 16, n. 18, p. 3383, 2019.
58. TRAEBERT, E. *et al.* Malocclusion in Brazilian Schoolchildren: High prevalence and low impact. **Oral Health Prev Dent**, v. 16, n. 2, p. 163–167, 2018.
59. TSAKOS, G. *et al.* Interpreting oral health-related quality of life data. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 40, n. 3, p. 193–200, 2012.
60. VEDOVELLO, S. A. S. *et al.* Association between malocclusion and the contextual factors of quality of life and socioeconomic status. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 150, n. 1, p. 58–63, 2016.
61. VEDOVELLO, S. A. S. *et al.* Impact of anterior occlusal conditions in the mixed dentition on oral health-related quality-of-life item levels. **Angle Orthod**, vol. 90, n. 4, p. 564–570, 2020.
62. ZHANG, M.; MCGRATH, C.; HÄGG, U. The impact of malocclusion and its treatment on quality of life: A literature review. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 16, n. 6, p. 381–387, 2006.
63. ZHANG, M.; MCGRATH, C.; HÄGG, U. Who knows more about the impact of malocclusion on children's quality of life, mothers or fathers? **European Journal of Orthodontics**, v. 29, n. 2, p. 180–185, 2007.
64. ZOU, J. *et al.* Common dental diseases in children and malocclusion. **International Journal of Oral Science**, v. 10, n. 1, p. 2–5, 2018.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	43
MATERIAL E MÉTODOS	43
<i>Considerações Éticas</i>	43
<i>Tipo de Estudo</i>	44
<i>Cálculo Amostral</i>	44
<i>Calibração e Treinamento</i>	45
<i>Estudo Piloto</i>	45
<i>Coleta de Dados Não-Clínicos</i>	45
<i>Coleta de Dados Clínicos</i>	46
<i>Análise Estatística</i>	47
RESULTADOS	48
DISCUSSÃO	64
CONCLUSÃO.....	66
REFERÊNCIAS.....	66
APÊNDICE A – Press Release	72
APÊNDICE B – Atividades desenvolvidas durante o Mestrado.....	74
APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	79
APÊNDICE D – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido	80
APÊNDICE E – Ficha clínica do escolar	81
APÊNDICE F – Formulário socioeconômico demográfico e de condições de saúde	84
ANEXO A – Carta de Aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa.....	86
ANEXO B – <i>Parental-Caregiver Perceptions Questionnaire (P-CPQ)</i>	91
ANEXO C – <i>Child Perceptions Questionnaire (CPQ₈₋₁₀)</i>	94
ANEXO D – Normas de Publicação do <i>Angle Orthodontist</i>	98

Artigo formatado segundo às normas do periódico: *The Angle Orthodontist*

Título:

Maior irregularidade maxilar, mordida cruzada e ausência de dentes anteriores impactam negativamente na qualidade de vida relacionada à saúde bucal de escolares: estudo de base populacional

Autores:

- Marina Ortenzi Bortolozzo Napoleão do Rêgo, aluna de pós-graduação, Programa de Pós-Graduação de Odontologia – PPGO, Universidade Federal do Piauí – UFPI, Teresina, PI, Brasil. E-mail: ma.bortolozzo@gmail.com. ORCID: 0000-0002-8485-6775
- Cacilda Castelo Branco Lima, Professora do Departamento de Patologia e Clínica Odontológica e do Programa de Pós-Graduação de Odontologia - PPGO, Universidade Federal do Piauí – UFPI, Teresina, PI, Brasil. E-mail: cacildacb@hotmail.com. ORCID: 0000-0002-2977-6035

Autora Correspondente: Cacilda Castelo Branco Lima

Professora do Departamento de Patologia e Clínica Odontológica e do Programa de Pós-Graduação de Odontologia - PPGO, Universidade Federal do Piauí – UFPI. Campus Universitário Ministro Petrônio Portella – Bloco 5, Bairro Ininga, 64049-550 Teresina - Piauí – Brazil. Phone: +5586999407497. E-mail: cacildacb@hotmail.com

RESUMO

Objetivo: Avaliar o impacto da maloclusão na qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) de escolares, na percepção dos mesmos e de seus pais/responsáveis.

Material e Métodos: Foi desenvolvido um estudo transversal, de base populacional, com 1.202 crianças, de ambos os sexos, na faixa etária de 8 a 10 anos, matriculadas em escolas públicas e privadas de Teresina, Brasil, e seus pais/responsáveis. Os instrumentos de coleta de dados foram os questionários *Child Perceptions Questionnaire* (CPQ₈₋₁₀), *Parental-Caregiver Perceptions Questionnaire* (P-CPQ), formulário socioeconômico e exame clínico dos escolares. A variável independente de interesse foi a maloclusão, mensurada pelo *Dental Aesthetic Index*. Cárie dentária, traumatismo dentário e hipomineralização molar-incisivo foram consideradas variáveis de confusão. Análises descritivas, regressão de Poisson com abordagem hierárquica e coeficiente de correlação intraclasse (ICC) foram realizados ($p < 0,05$).

Resultados: Escolares com maior irregularidade maxilar anterior apresentaram maior impacto negativo na QVRSB, tanto no escore total do CPQ₈₋₁₀ (RT= 1,15; IC95%= 1,08 – 1,21) quanto do P-CPQ (RT= 1,10; IC95%= 1,05 – 1,162). Escolares com mordida cruzada anterior (RT= 1,25; IC95%= 1,00 – 1,56) e com dentes anteriores ausentes (RT= 1,11; IC95%= 1,01 – 1,23) apresentaram maior impacto na QVRSB, na percepção dos mesmos e de seus pais, respectivamente. Renda familiar menor que dois salários mínimos, presença de cárie dentária e autopercepção/percepção ruim sobre sua boca impactaram de forma negativa na QVRSB ($p < 0,05$). A concordância entre os escores totais do CPQ₈₋₁₀ e P-CPQ foi excelente (ICC=0,82).

Conclusão: Maior irregularidade maxilar, mordida cruzada anterior e ausência de dentes anteriores impactaram negativamente na QVRSB dos escolares, na percepção dos mesmos e de seus pais/responsáveis.

Palavras-chave: crianças, maloclusão, qualidade de vida, saúde bucal.

ABSTRACT

Objective: Evaluate the impact of malocclusion on the OHRQoL of schoolchildren, on the perception of them and their parents/guardians. **Materials and methods:** A population-based cross-sectional study was carried out with 1.202 children, of both sexes, aged 8 to 10 years, enrolled in public and private schools in Teresina, Brazil, and their parents/guardians. The data collection instruments were the Child Perceptions Questionnaire (CPQ₈₋₁₀), Parental-Caregiver Perceptions Questionnaire (P-CPQ), socioeconomic form and clinical examination of the students. Malocclusion was the independent variable of interest and dental caries, dental trauma and molar-incisor hypomineralization were considered to be confounding variables. Descriptive analyzes, multiple Poisson regression using a hierarchical approach and interclass correlation (ICC) were performed ($p < 0,05$). **Results:** Schoolchildren with largest anterior irregularity on the maxilla had a negative impact on OHRQoL, both in the total score of CPQ₈₋₁₀ (RR = 1,15; IC95%= 1,08 – 1,21) and of P-CPQ (RR = 1,10; IC95%= 1,05 – 1,16). Schoolchildren with anterior crossbite (RR = 1,25; IC95%= 1,00 – 1,56), and absence of anterior teeth (RR= 1,11; IC95%= 1,01 – 1,23), had worse OHRQoL in a perception of them and their parents, respectively. Family income less than two minimum wages, presence of dental caries and poor self-perception/perception of their mouth had a negative impact on OHRQoL ($p < 0,05$). The ICC for the CPQ₈₋₁₀ and P-CPQ total scores was 0,82. **Conclusion:** Largest anterior irregularity on the maxilla, crossbite and absence of anterior teeth had a negative impact on the students' OHRQoL, in the perception of them and their parents/ guardians. Presence of dental caries, lower family income and poor self-perception about the mouth were also associated with worse OHRQoL.

Key-words: children, malocclusion, quality of life, oral health.

INTRODUÇÃO

A maloclusão é considerada um problema de saúde pública^{1,2}, multifatorial, associada a fatores hereditários, ambientais ou combinação de ambos³. Essa condição pode provocar limitações funcionais e/ou estéticas⁴, influenciar a autoestima, o bem-estar e a interação social^{1,5}. Crianças começam a desenvolver a percepção sobre a aparência de seus dentes na fase de dentição mista⁶, período de transição durante o qual ocorrem as maiores alterações de desenvolvimento⁷. A prevalência global de maloclusões de Classe I, Classe II e Classe III na dentição mista é de 73%, 23% e 4%, respectivamente⁸. Portanto, torna-se necessário avaliar precocemente a oclusão^{6,9} e combinar critérios normativos com critérios subjetivos na avaliação da necessidade de tratamento ortodôntico^{5,10}.

A saúde bucal é multidimensional e não deve ser compreendida somente por meio de uma abordagem unidirecional restrita¹¹. A avaliação subjetiva das percepções sobre saúde bucal é um indicador importante na Odontologia¹². Nesse contexto, a qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) é um desfecho reportado pelo paciente que permite avaliar suas necessidades, expectativas e o reflexo das condições bucais em suas atividades cotidianas¹¹.

Estudos representativos avaliaram a influência da maloclusão na QVRSB na percepção de crianças na fase de dentição mista^{4,7,9,13,14}. No entanto, há uma lacuna na literatura sobre a avaliação do impacto da maloclusão na QVRSB, tanto na percepção dos escolares quanto de seus pais/responsáveis. As avaliações reportadas pelo paciente contribuem para o delineamento das estratégias de intervenções e planejamento de políticas públicas de saúde¹¹. Dessa forma, o objetivo deste estudo foi avaliar o impacto da maloclusão na QVRSB de escolares na percepção dos mesmos e de seus pais/responsáveis, por meio de uma análise hierárquica.

MATERIAL E MÉTODOS

Considerações Éticas

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais, sob número do parecer: 854.713, e conduzido segundo as normas da Declaração de Helsinque (2008). Os pais/responsáveis assinaram o Termo

de Consentimento Livre e Esclarecido e as crianças o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido.

Tipo de Estudo

Foi desenvolvido um estudo transversal, de base populacional, com escolares de 8 a 10 anos de idade matriculados em escolas públicas e privadas na cidade de Teresina, capital do estado do Piauí, Brasil. A cidade possui população estimada em 814.230 habitantes e Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,751 (IBGE, 2010).

Foram incluídas no estudo crianças cujos pais/responsáveis aceitaram a participação no estudo. No entanto, foram consideradas não elegíveis as que recusaram participar da pesquisa após o sorteio, as que estavam ou estiveram sob tratamento ortodôntico, pacientes com deficiências com má formação óssea e dentária, com alguma alteração neurológica e/ou com dificuldades cognitivas para responder o questionário.

Este estudo foi redigido de acordo com o “*Strengthening the reporting of observational studies in epidemiology*” (STROBE Statement)¹⁵.

Cálculo Amostral

O cálculo do tamanho da amostra foi realizado no software Epi Info 7.2.4.0 (*Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Ga., EUA*), no módulo STATCALC. Os seguintes parâmetros foram considerados: população de escolares de 8 a 10 anos de idade em Teresina de 36.860, prevalência de impacto negativo da maloclusão na QVRSB de 30%⁹, fator de correção do efeito do desenho de 2,0, erro amostral de 4% e nível de confiança de 95%. O tamanho mínimo da amostra consistiu em 994 escolares e seus pais/responsáveis e um adicional de 20% foi acrescentado para compensar possíveis perdas. Assim, um total de 1.243 escolares e seus pais/responsáveis foram convidados a participar do estudo.

A seleção das escolas foi realizada aleatoriamente por meio de sorteio, proporcional à densidade de alunos por região administrativa e tipo de escola (pública ou privada).

Calibração e Treinamento

O treinamento e calibração da única examinadora foram realizados em três etapas e conduzidos por profissional especialista em odontopediatria com experiência em estudos epidemiológicos. A primeira etapa foi teórica e consistiu na apresentação dos critérios clínicos para diagnóstico de maloclusão¹⁶, cárie dentária¹⁷, traumatismo dentário¹⁸, hipomineralização molar-incisivo (HMI)¹⁹ e explicação sobre a ficha clínica e rotina do exame clínico (duração: 2 horas). Na segunda etapa, imagens foram projetadas e a examinadora realizou diagnósticos de acordo com os critérios previamente apresentados (duração: 2 horas).

A terceira etapa foi realizada em uma escola escolhida por conveniência, na qual 20 escolares, previamente selecionados e que apresentavam pelo menos uma das características clínicas a serem avaliadas, foram examinados clinicamente. Após duas semanas esses escolares foram reexaminados e calculadas as concordâncias. Os valores de *Kappa* variaram de 0,80 a 0,99 para concordância inter-examinadores (da examinadora com o padrão-ouro) e de 0,93 a 0,99 para concordância intra-examinadora.

Estudo Piloto

Previamente ao estudo principal foi realizado estudo piloto com 120 escolares, em uma escola escolhida por conveniência, para avaliar a metodologia proposta do estudo. Os participantes do estudo piloto não fizeram parte da amostra final. Alterações metodológicas não foram necessárias.

Coleta de Dados Não-Clínicos

Os pais/responsáveis responderam formulário sobre aspectos socioeconômicos e demográficos (idade, sexo da criança, tipo de escola, renda familiar e escolaridade materna) e a versão brasileira reduzida do *Parental-Caregiver Perceptions Questionnaire* (P-CPQ)^{20,21} constituída por 15 questões. Os dois primeiros itens são referentes à percepção global dos responsáveis sobre a saúde bucal e o bem-estar geral da criança. A variável percepção dos pais/responsáveis sobre a saúde bucal das crianças foi obtida pela pergunta: “Como você avaliaria a saúde dos dentes, lábios, maxilares e da boca de sua criança? ”, com opções de resposta dicotomizadas em “excelente/muito boa/boa” e “regular/ruim”. Os 13 itens seguintes são divididos em três domínios: sintomas orais, limitações funcionais e bem-estar. As respostas para

cada item referem-se à frequência de eventos nos últimos 3 meses e são atribuídos escores de 0 a 4: 0 = nunca, 1 = uma ou duas vezes, 2 = às vezes, 3 = frequentemente, 4 = todos os dias ou quase todos os dias. A soma das pontuações pode variar de 0 a 52. Assim, quanto maior a pontuação, maior o impacto negativo na QVRSB²¹.

A percepção das crianças sobre sua QVRSB foi avaliada por meio da versão brasileira validada do *Child Perceptions Questionnaire* (CPQ₈₋₁₀)²²⁻²⁴ constituída por 29 itens. Os itens de 1 a 4 se referem ao sexo, idade, percepção global da saúde bucal e bem-estar geral. A variável autopercepção das crianças sobre sua saúde bucal foi determinada por meio da pergunta: “Quando você pensa em seus dentes ou boca, você acha que eles são? ”, com opções de resposta dicotomizadas em “muito bons/bons” e “mais ou menos/ruim”. Os outros 25 itens se referem à frequência dos eventos durante o período de quatro semanas anteriores e são agrupados em quatro domínios: sintomas orais, limitações funcionais, bem-estar emocional e bem-estar social. As respostas dos 25 itens são codificadas em: 0 = nunca, 1 = uma vez ou duas vezes, 2 = às vezes, 3 = muitas vezes e 4 = todos os dias ou quase todos os dias. A soma das pontuações pode variar de 0 a 100. Assim, quanto maior a pontuação, maior o impacto negativo na QVRSB^{23,24}.

Coleta de Dados Clínicos

O exame clínico foi realizado individualmente, em sala de aula reservada, em posição simplificada (escolar sentado em uma cadeira e sua cabeça posicionada nas pernas do examinador), sob iluminação de teto e complementada com luz artificial de uma lanterna de cabeça (Pelican-Startec, 127V, Moonlight), utilizando espelho bucal plano (SSWhite, Rio de Janeiro, Brasil) e sonda exploradora recomendada pela Organização Mundial de Saúde (SSWhite, Rio de Janeiro, Brasil). Os dentes foram mantidos úmidos e os excessos de saliva removidos com compressas de gaze.

Maloclusão, variável independente de interesse, foi diagnosticada pelo Índice de Estética Dentária (*Dental Aesthetic Index - DAI*)¹⁶, que contém 10 componentes relacionados à dentição, espaço e oclusão. Esses componentes foram avaliados individualmente: ausência de dentes anteriores (número de dentes ausentes); apinhamento anterior (por segmento); espaçamento anterior (por segmento); diastema (em mm); maior irregularidade maxilar anterior (em mm); maior irregularidade mandibular anterior (em mm); *overjet* maxilar anterior (em mm); mordida

cruzada anterior (em mm); mordida aberta vertical anterior (em mm) e relação anteroposterior de molar (normal, meia cúspide ou cúspide inteira)¹⁶.

Cárie dentária, traumatismo dentário e HMI foram avaliadas como variáveis de confusão para QVRSB. A experiência de cárie foi diagnosticada por meio dos índices CPOD/ceod¹⁷ e dicotomizada em ausente (CPOD/ceod = 0) e presente (CPOD/ceod \geq 1). O diagnóstico de traumatismo dentário foi realizado de acordo com os critérios de Andreasen¹⁸ e para o diagnóstico de HMI, foram seguidas as recomendações da Academia Europeia de Odontopediatria (EAPD)¹⁹.

Análise Estatística

A análise estatística foi realizada no *software* STATA (version 16.1, StataCorp LLC, College Station, Texas, USA). A QVRSB foi considerada como variável dependente mensurada pelo CPQ₈₋₁₀ e P-CPQ. Inicialmente, foram realizados testes de Kolmogorov-Smirnov para avaliar a distribuição dos escores do CPQ₈₋₁₀ e P-CPQ ($p < 0,05$). Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva, regressão de Poisson com variância robusta bivariada e multivariada com abordagem hierárquica. Inicialmente, análises bivariadas da regressão de Poisson foram realizadas para avaliar as associações de cada variável com o desfecho. Para avaliar a colinearidade entre as variáveis foram realizados os testes qui-quadrado de Pearson e exato de Fisher.

O modelo teórico conceitual do estudo foi estruturado para detectar possíveis associações entre a variável independente de interesse, variáveis de confusão (clínicas e sociodemográficas) e o desfecho, por meio de uma abordagem hierárquica. As variáveis foram agrupadas em blocos, de determinantes distais a proximais: fatores socioeconômicos e demográficos (1º bloco), condições clínicas (2º bloco) e autopercepção da criança e percepção dos pais/responsáveis sobre a QVRSB dos seus filhos (3º bloco) (Figura 1). Foi realizada regressão de Poisson multivariada com variância robusta entre as variáveis de cada bloco. Em seguida, foi realizada a mesma análise com o ajuste das variáveis de cada bloco somado às variáveis do bloco anterior que obtiveram $p < 0,20$ ou que possuíam importância clínica/epidemiológica.

No modelo final totalmente ajustado foram incluídas todas as variáveis, independente do bloco, que apresentaram um valor de $p < 0,20$ ou que foram consideradas com importância clínica/epidemiológica. Os resultados foram expressos em razão de taxas (RT) com intervalo de confiança de 95% (IC95%). Todas as

análises foram realizadas considerando os pesos das regiões da cidade e o tipo de escola de cada participante, uma vez que foi utilizado o método de amostragem em múltiplos estágios.

A concordância entre os escores totais do CPQ₈₋₁₀ e P-CPQ foi analisada pelo coeficiente de correlação intraclassa (ICC). O ICC acima de 0,80 é considerado um nível de concordância de excelente a perfeito²⁵. Para todas as análises, o nível de significância considerado foi de 5% ($p < 0,05$).

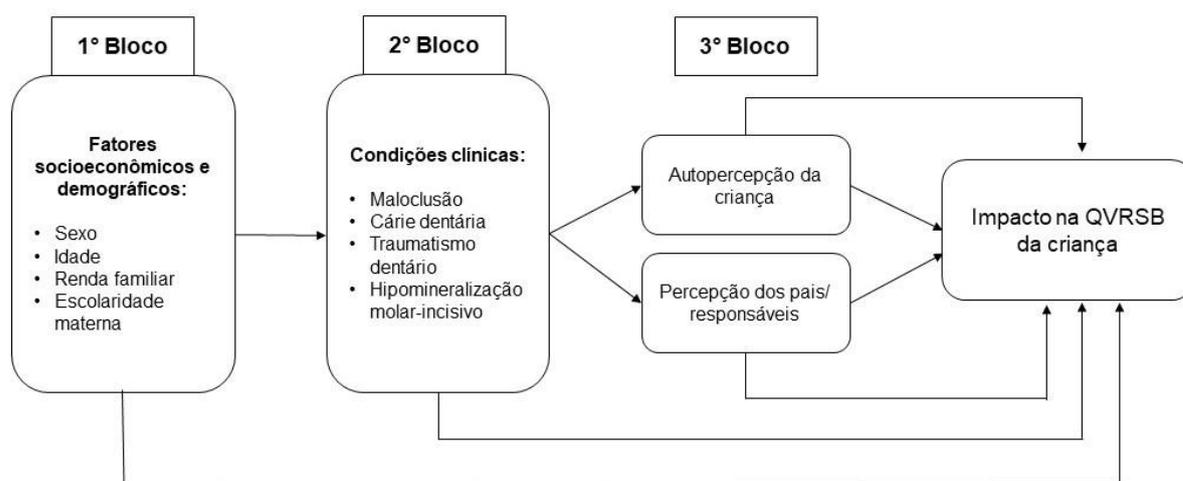


Figura 1: Modelo teórico conceitual de associação entre fatores socioeconômicos e demográficos, condições clínicas, autopercepção da criança e percepção dos pais/responsáveis e QVRSB.

RESULTADOS

Participaram deste estudo 1.202 (96,7%) escolares e seus pais/responsáveis. Houve uma perda de 41 (3,3%) escolares devido à ausência na escola no dia do exame clínico. As características dos participantes e análises bivariadas estão descritas nas Tabelas 1 e 2.

Na análise bivariada do P-CPQ, observou-se associação entre o escore total e renda familiar, apinhamento anterior, maior irregularidade maxilar e mandibular anterior, mordida cruzada anterior, relação anteroposterior de molar, cárie dentária e percepção dos pais/responsáveis ($p < 0,05$) (Tabela 1). Na análise bivariada do CPQ₈₋₁₀, observou-se associação entre o escore total e renda familiar, apinhamento anterior,

maior irregularidade maxilar e mandibular anterior, mordida cruzada anterior, relação anteroposterior de molar, cárie dentária, traumatismo e autopercepção da criança ($p < 0,05$) (Tabela 2).

Os resultados das análises multivariadas usando uma abordagem hierárquica estão apresentados nas Tabelas 3 e 4. No P-CPQ, no 1º bloco, as variáveis sexo, idade e renda familiar permaneceram ($p < 0,20$). Inicialmente, as variáveis do 2º bloco incluídas (condições clínicas) foram ajustadas entre si. Posteriormente, o bloco das condições clínicas foi ajustado pelas variáveis do 1º bloco e apenas ausência de dentes anteriores, maior irregularidade maxilar anterior, relação anteroposterior de molar e cárie dentária permaneceram significativos com o escore total ($p < 0,05$). No 3º bloco, a variável percepção dos pais/responsáveis permaneceu significativa após ajuste pelas variáveis do 2º bloco em todos os domínios e escore total ($p < 0,001$) (Tabela 3).

No CPQ₈₋₁₀, apenas as variáveis idade e renda familiar permaneceram no 1º bloco ($p < 0,20$). Inicialmente, as variáveis do 2º bloco incluídas foram ajustadas entre si. Posteriormente, o bloco das condições clínicas foi ajustado pelas variáveis do 1º bloco e maior irregularidade maxilar anterior, mordida cruzada anterior, cárie dentária e traumatismo permaneceram significativos com o escore total ($p < 0,05$). No 3º bloco, a variável autopercepção das crianças permaneceu significativa após ajuste pelas variáveis do 2º bloco ($p < 0,001$) (Tabela 4).

Na análise multivariada final ajustada do P-CPQ observou-se que escolares com ausência de dentes anteriores (RT= 1,11; IC95%= 1,01 – 1,23), maior irregularidade maxilar anterior (RT= 1,10; IC95%= 1,05 – 1,16), menor renda familiar (RT= 1,14; IC95%= 1,01 – 1,30), cárie dentária (RT= 1,21; IC95%= 1,05 – 1,38) e percepção ruim dos pais/responsáveis sobre a boca de seus filhos (RT= 1,68; IC95%= 1,47 – 1,91) apresentaram impacto negativo na QVRSB, mensurada pelo escore total. Ausência dentária e maior irregularidade maxilar anterior impactaram também no domínio bem-estar ($p < 0,05$) (Tabela 5).

Na análise multivariada final ajustada do CPQ₈₋₁₀, observou-se que escolares com maior irregularidade maxilar anterior (RT= 1,15; IC95%= 1,08 – 1,21), mordida cruzada anterior (RT= 1,25; IC95%= 1,02 – 1,56), renda familiar menor que dois salários mínimos (RT= 1,31; IC95%= 1,14 – 1,50), cárie dentária (RT= 1,36; IC95%= 1,19 – 1,56) e autopercepção ruim sobre sua boca (RT= 1,30; IC95%= 1,14 – 1,49) apresentaram maior impacto negativo na QVRSB, no escore total. Além disso, na

percepção das crianças, a presença de mordida cruzada anterior impactou negativamente no domínio bem-estar social ($p < 0,05$) (Tabela 6).

O ICC para os escores totais do CPQ₈₋₁₀ e P-CPQ foi de 0,82 ($p < 0,001$), considerado um nível de concordância de excelente a perfeito entre os escolares e seus pais/responsáveis.

Tabela 1: Associação bivariada entre os domínios e escore total do P-CPQ e variáveis independentes (1° e 2° blocos).

Variáveis	n (%) média (±DP)	P-CPQ			
		Sintomas Orais	Limitação Funcional	Bem-estar	Escore total
		RT não ajustada (IC95%)	RT não ajustada (IC95%)	RT não ajustada (IC95%)	RT não ajustada (IC95%)
Sexo					
Feminino	680 (56,6)	1	1	1	1
Masculino	522 (43,4)	0,88 (0,76 – 1,03)*	1,09 (0,92 – 1,28)	0,99 (0,81 – 1,20)	0,99 (0,87 – 1,14)
Idade (anos)	8,99 (0,78)	1,10 (0,99 – 1,21)*	1,03 (0,93 – 1,14)	1,12 (1,00 – 1,26)*	1,08 (0,99 – 1,18)*
Renda familiar (salário mínimo)					
< 2	733 (61,0)	1,26 (1,08 – 1,47)**	1,18 (0,95 – 1,31)*	1,54 (1,27 – 1,88)***	1,31 (1,14 – 1,50)***
≥ 2	469 (39,0)	1	1	1	1
Escolaridade materna (anos de estudo formal)					
<8	387 (32,2)	1,04 (0,86 – 1,26)	0,98 (0,80 – 1,20)	1,33 (1,05 – 1,69)**	1,12 (0,95 – 1,33)*
8-11	552 (45,9)	0,90 (0,75 – 1,09)	0,83 (0,68 – 1,01)*	1,00 (0,78 – 1,29)	0,91 (0,77 – 1,08)
>11	263 (21,9)	1	1	1	1
Ausência de dentes anteriores					
	0,24 (0,58)	0,97 (0,85 – 1,11)	1,03 (0,90 – 1,18)	1,17 (1,01 – 1,35)**	1,07 (0,96 – 1,20)*
Apinhamento anterior					
Nenhum	597 (49,7)	1	1	1	1
1 ou 2 segmentos	605 (50,3)	1,21 (1,04 – 1,41)**	1,17 (0,99 – 1,37)*	1,29 (1,07 – 1,55)**	1,23 (1,08 – 1,40)**
Espaçamento anterior					

Nenhum	848 (70,5)	1	1	1	1
1 ou 2 segmentos	354 (29,5)	0,88 (0,74 – 1,04)*	1,00 (0,83 – 1,20)	0,87 (0,70 – 1,08)*	0,92 (0,79 – 1,07)
Diastema (mm)	0,68 (0,98)	0,97 (0,89 – 1,06)	1,01 (0,93 – 1,10)	0,98 (0,89 – 1,08)	0,99 (0,92 – 1,06)
Maior irregularidade maxilar anterior (mm)	1,41 (1,19)	1,05 (0,99 – 1,11)*	1,12 (1,05 – 1,20)***	1,18 (1,10 – 1,28)***	1,13 (1,07 – 1,19)***
Maior irregularidade mandibular anterior (mm)	0,71 (0,98)	1,03 (0,96 – 1,12)	1,10 (1,02 – 1,18)**	1,12 (1,03 – 1,23)**	1,09 (1,03 – 1,16)**
Overjet maxilar anterior (mm)	2,97 (1,67)	0,98 (0,94 – 1,03)	1,01 (0,96 – 1,60)	1,02 (0,96 – 1,08)	1,01 (0,97 – 1,05)
Mordida cruzada anterior (mm)	0,03 (0,18)	1,10 (0,79 – 1,53)	1,32 (0,92 – 1,89)*	1,52 (1,19 – 1,95)**	1,35 (1,10 – 1,66)**
Mordida aberta vertical anterior (mm)	0,12 (0,67)	0,99 (0,89 – 1,09)	1,10 (0,99 – 1,22)*	1,04 (0,94 – 1,14)	1,05 (0,96 – 1,14)
Relação anteroposterior de molar					
Normal	930 (77,4)	1	1	1	1
Meia cúspide	244 (20,3)	1,04 (0,86 – 1,26)	1,19 (0,99 – 1,42)*	1,05 (0,85 – 1,31)	1,10 (0,94 – 1,28)
Uma cúspide	28 (2,3)	1,29 (0,85 – 1,97)	1,29 (0,87 – 1,92)	2,14 (1,65 – 2,77)***	1,63 (1,24 – 2,14)***
Experiência de cárie dentária					
Ausente	456 (37,9)	1	1	1	1
Presente	746 (62,1)	1,46 (1,23 – 1,72)***	1,22 (1,03 – 1,45)**	1,55 (1,26 – 1,91)***	1,40 (1,22 – 1,61)***
Traumatismo dentário					
Ausente	1039 (86,4)	1	1	1	1
Presente	163 (13,6)	1,07 (0,86 – 1,32)	1,17 (0,96 – 1,43)*	1,07 (0,83 – 1,39)	1,11 (0,92 – 1,32)
Hipomineralização molar-incisivo					
Ausente	1016 (84,5)	1	1	1	1
Presente	186 (15,5)	1,00 (0,79 – 1,27)	1,08 (0,87 – 1,33)	1,12 (0,88 – 1,44)	1,08 (0,88 – 1,31)

Percepção dos pais/responsáveis sobre a saúde bucal de sua criança

Excelente / muito boa / boa	606 (50,4)	1	1	1	1
Regular / ruim	596 (49,6)	1,73 (1,49 – 2,01)***	1,69 (1,43 – 1,99)***	2,07 (1,70 – 2,50)***	1,84 (1,61 – 2,10)***

Análises bivariadas realizadas por meio da Regressão de Poisson com variância robusta; P-CPQ: *Parental-Caregiver Perceptions Questionnaire*; DP: desvio-padrão; RT: Razão de taxas; IC: Intervalo de confiança; Salário mínimo: R\$888,00; * p <0,20; ** p <0,05; *** p <0,001;

Tabela 2: Associação bivariada entre os domínios e escore total do CPQ₈₋₁₀ e variáveis independentes (1º e 2º blocos).

Variáveis	CPQ ₈₋₁₀				
	Sintomas Orais	Limitação Funcional	Bem-estar Emocional	Bem-estar Social	Escore total
	RT não ajustada (IC95%)				
Sexo (Ref. Feminino)					
Masculino	0,98 (0,90 – 1,06)	1,01 (0,89 – 1,16)	1,02 (0,88 – 1,18)	1,05 (0,89 – 1,23)	1,09 (0,95 – 1,25)
Idade (anos)	1,02 (0,97 – 1,08)	0,88 (0,80 – 0,95)**	1,00 (0,92 – 1,10)	0,88 (0,80 – 0,97)**	1,09 (1,00 – 1,20)*
Renda familiar (salário mínimo) (Ref. ≥ 2)					
< 2	1,09 (1,00 – 1,20)**	1,28 (1,12 – 1,47)***	1,27 (1,10 – 1,48)**	1,44 (1,21 – 1,70)***	1,43 (1,24 – 1,64)***
Escolaridade materna (anos de estudo formal) (Ref. > 11)					
<8	1,19 (1,08 – 1,33)**	1,32 (1,10 – 1,58)**	1,38 (1,13 – 1,69)**	1,61 (1,29 – 2,00)***	1,15 (0,96 – 1,37)*
8-11	1,02 (0,92 – 1,13)	1,07 (0,90 – 1,28)	1,15 (0,95 – 1,40)	1,10 (0,88 – 1,36)	0,96 (0,80 – 1,15)
Ausência de dentes anteriores					
	0,95 (0,88 – 1,02)*	0,94 (0,83 – 1,06)	0,94 (0,82 – 1,09)	1,08 (0,95 – 1,22)	1,06 (0,95 – 1,18)
Apinhamento anterior (Ref. Nenhum)					
1 ou 2 segmentos	0,98 (0,90 – 1,06)	1,04 (0,91 – 1,19)	1,06 (0,91 – 1,23)	1,07 (0,90 – 1,26)	1,26 (1,09 – 1,44)**
Espaçamento anterior (Ref. Nenhum)					
1 ou 2 segmentos	0,93 (0,85 – 1,03)*	0,89 (0,77 – 1,03)*	0,89 (0,75 – 1,05)*	0,87 (0,72 – 1,05)*	0,94 (0,80 – 1,09)
Diastema (mm)	0,99 (0,95 – 1,03)	1,02 (0,96 – 1,08)	1,01 (0,93 – 1,10)	1,02 (0,94 – 1,09)	1,00 (0,93 – 1,07)
Maior irregularidade maxilar anterior (mm)					

	0,97 (0,94 – 1,00)*	1,02 (0,96 – 1,08)	1,05 (0,99 – 1,11)*	1,00 (0,94 – 1,07)	1,18 (1,10 – 1,25)***
Maior irregularidade mandibular anterior (mm)					
	1,01 (0,97 – 1,05)	1,04 (0,98 – 1,10)	1,06 (0,99 – 1,12)*	1,04 (0,97 – 1,12)	1,09 (1,01 – 1,16)**
Overjet maxilar anterior (mm)					
	1,00 (0,97 – 1,02)	1,01 (0,97 – 1,06)	1,00 (0,95 – 1,05)	1,00 (0,95 – 1,05)	1,02 (0,97 – 1,07)
Mordida cruzada anterior (mm)					
	1,17 (1,00 – 1,37)*	1,14 (0,89 – 1,47)	1,14 (0,77 – 1,68)	1,46 (1,09 – 1,94)**	1,46 (1,08 – 1,98)**
Mordida aberta vertical anterior (mm)					
	0,97 (0,91 – 1,04)	1,02 (0,93 – 1,12)	1,02 (0,93 – 1,11)	0,97 (0,87 – 1,08)	1,04 (0,96 – 1,12)
Relação anteroposterior de molar (Ref. Normal)					
Meia cúspide	0,93 (0,84 – 1,03)*	1,03 (0,87 – 1,22)	0,99 (0,82 – 1,20)	0,98 (0,79 – 1,20)	1,20 (1,00 – 1,43)**
Uma cúspide	1,08 (0,84 – 1,40)	0,74 (0,50 – 1,10)*	0,80 (0,48 – 1,36)	1,11 (0,68 – 1,81)	1,60 (1,17 – 2,19)**
Cárie dentária (Ref. Ausente)					
Presente	1,10 (1,01 – 1,94)**	1,24 (1,08 – 1,42)**	1,16 (1,00 – 1,34)*	1,30 (1,10 – 1,54)**	1,48 (1,28 – 1,70)***
Traumatismo dentário (Ref. Ausente)					
Presente	1,03 (0,91 – 1,16)	0,97 (0,80 – 1,17)	1,03 (0,83 – 1,28)	0,95 (0,76 – 1,20)	1,20 (0,98 – 1,47)**
Hipomineralização molar-incisivo (Ref. Ausente)					
Presente	1,09 (0,97 – 1,22)*	1,07 (0,90 – 1,27)	1,22 (0,99 – 1,49)*	1,17 (0,94 – 1,45)*	1,08 (0,89 – 1,30)
Autopercepção da criança sobre os dentes ou boca (Ref. Muito bons/bons)					
Mais ou menos / ruim	1,30 (1,20 – 1,41)***	1,22 (1,06 – 1,40)**	1,60 (1,37 – 1,85)***	1,32 (1,11 – 1,55)**	1,40 (1,21 – 1,61)***

Análises bivariadas realizadas por meio da Regressão de Poisson com variância robusta; CPQ₈₋₁₀: *Child Perceptions Questionnaire*; DP: desvio-padrão; RT: Razão de taxas; IC: Intervalo de confiança; Salário mínimo: R\$888,00; * p <0.20; ** p <0.05; *** p <0.001;

Tabela 3: Modelo hierárquico multivariado da associação das variáveis independentes de cada bloco com os domínios e escore total do P-CPQ.

Variáveis	P-CPQ							
	Sintomas Orais		Limitação Funcional		Bem-estar		Escore total	
	RT ajustada ¹ (IC95%)	RT ajustada ² (IC95%)						
1º Bloco								
Sexo (Ref. Feminino)								
Masculino	0,88 (0,76 – 1,03)*							
Idade (anos)	1,09 (0,99 – 1,20)*				1,10 (0,98 – 1,24)*		1,07 (0,98 – 1,16)*	
Renda familiar (salário mínimo) (Ref. ≥ 2)								
< 2	1,25 (1,07 – 1,45)**		1,11 (0,95 – 1,31)*		1,53 (1,25 – 1,87)***		1,30 (1,13 – 1,49)***	
2º Bloco								
Ausência de dentes anteriores								
					1,22 (1,05 – 1,42)**	1,26 (1,09 – 1,46)**	1,10 (0,98 – 1,23)*	1,12 (1,01 – 1,25)**
Apinhamento anterior (Ref. Nenhum)								
1 ou 2 segmentos	1,16 (0,98 – 1,38)*	1,17 (0,99 – 1,37)*	1,02 (0,85 – 1,22)	1,01 (0,85 – 1,21)	1,01 (0,80 – 1,27)	0,99 (0,79 – 1,26)	1,07 (0,93 – 1,23)	1,05 (0,92 – 1,21)
Espaçamento anterior (Ref. Nenhum)								

1 ou 2 segmentos	0,94 (0,79 – 1,13)	0,97 (0,81 – 1,17)			0,91 (0,72 – 1,15)	0,94 (0,74 – 1,20)		
Maior irregularidade maxilar anterior (mm)								
	1,02 (0,95 – 1,09)	1,02 (0,96 – 1,09)	1,08 (1,01 – 1,16)**	1,08 (1,01 – 1,16)**	1,16 (1,07 – 1,26)***	1,15 (1,06 – 1,25)**	1,10 (1,04 – 1,16)**	1,10 (1,03 – 1,16)**
Maior irregularidade mandibular anterior (mm)								
			1,07 (0,98 – 1,60)*	1,07 (0,98 – 1,16)*	1,06 (0,94 – 1,20)	1,07 (0,95 – 1,22)	1,04 (0,97 – 1,12)	1,05 (0,97 – 1,13)*
Mordida cruzada anterior (mm)								
			1,16 (0,82 – 1,65)	1,16 (0,82 – 1,65)	1,12 (0,83 – 1,53)	1,18 (0,83 – 1,67)	1,09 (0,87 – 1,37)	1,13 (0,89 – 1,42)
Mordida aberta vertical anterior (mm)								
			1,10 (0,98 – 1,22)*	1,09 (0,98 – 1,22)*				
Relação anteroposterior de molar (Ref. Normal)								
Meia cúspide			1,10 (0,91 – 1,31)	1,09 (0,91 – 1,31)	0,95 (0,76 – 1,18)	0,94 (0,75 – 1,17)	1,02 (0,88 – 1,19)	1,02 (0,87 – 1,19)
Uma cúspide			1,11 (0,72 – 1,71)	1,09 (0,71 – 1,68)	1,74 (1,26 – 2,41)**	1,62 (1,16 – 2,26)**	1,40 (1,01 – 1,97)**	1,35 (0,96 – 1,89)*
Cárie dentária (Ref. Ausente)								
Presente	1,44 (1,22 – 1,70)***	1,39 (1,18 – 1,64)***	1,22 (1,03 – 1,44)**	1,21 (1,02 – 1,43)**	1,51 (1,23 – 1,85)***	1,42 (1,16 – 1,74)**	1,38 (1,20 – 1,58)***	1,33 (1,16 – 1,52)***
Traumatismo dentário (Ref. Ausente)								
Presente			1,21 (0,99 – 1,48)*	1,21 (0,99 – 1,47)*				

3º Bloco

Percepção dos pais/responsáveis sobre a saúde bucal de sua criança (Ref. Excelente / muito boa / boa)

Regular / ruim	1,73	1,61	1,69	1,60	2,07	1,85	1,84	1,71
	(1,49 – 2,01)***	(1,38 – 1,87)***	(1,43 – 1,99)***	(1,36 – 1,88)***	(1,70 – 2,51)***	(1,53 – 2,24)***	(1,61 – 2,10)***	(1,50 – 1,94)***

Modelo de Regressão de Poisson multivariada; ¹Ajustado pelas variáveis do próprio bloco; ² Ajustado pelo nível anterior com $p < 0,20$; P-CPQ: *Parental-Caregiver Perceptions Questionnaire*; RT: Razão de taxas; IC: Intervalo de confiança; * $p < 0,20$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,001$; Foi encontrada colinearidade entre renda familiar e escolaridade materna ($p < 0,001$), então optou-se por manter a renda familiar no modelo multivariado.

0,97 (0,93 – 1,00)*	0,96 (0,93 – 1,00)*	1,04 (0,97 – 1,10)	1,03 (0,97 – 1,10)	1,13 (1,07 – 1,20)***	1,13 (1,06 – 1,20)***
---------------------	---------------------	--------------------	--------------------	-----------------------	-----------------------

Maior irregularidade mandibular anterior (mm)

1,03 (0,96 – 1,11)	1,03 (0,96 – 1,11)	1,01 (0,94 – 1,09)	1,02 (0,94 – 1,10)
--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Mordida cruzada anterior (mm)

1,18 (0,98 – 1,41)*	1,18 (0,98 – 1,43)*	1,42 (1,05 – 1,92)**	1,39 (1,04 – 1,87)**	1,18 (0,93 – 1,49)*	1,21 (0,96 – 1,52)*
---------------------	---------------------	----------------------	----------------------	---------------------	---------------------

Relação anteroposterior de molar (Ref. Normal)

Meia cúspide	0,94 (0,85 – 1,05)	0,94 (0,84 – 1,04)	1,03 (0,87 – 1,22)	1,00 (0,84 – 1,18)	1,11 (0,95 – 1,30)*	1,10 (0,94 – 1,29)
Uma cúspide	1,02 (0,76 – 1,36)	1,00 (0,75 – 1,34)	0,71 (0,48 – 1,04)*	0,65 (0,44 – 0,94)**	1,31 (0,97 – 1,79)*	1,24 (0,91 – 1,69)*

Cárie dentária (Ref. Ausente)

Presente	1,09 (1,00 – 1,18)**	1,08 (0,99 – 1,17)*	1,24 (1,08 – 1,42)**	1,21 (1,05 – 1,40)**	1,13 (0,97 – 1,32)*	1,10 (0,94 – 1,28)	1,27 (1,07 – 1,51)**	1,22 (1,03 – 1,45)**	1,45 (1,26 – 1,67)***	1,38 (1,20 – 1,59)***
----------	----------------------	---------------------	----------------------	----------------------	---------------------	--------------------	----------------------	----------------------	-----------------------	-----------------------

Traumatismo dentário (Ref. Ausente)

Presente	1,24 (1,03 – 1,49)**	1,21 (1,01 – 1,45)**
----------	----------------------	----------------------

Hipomineralização molar-incisivo (Ref. Ausente)

Presente	1,07 (0,95 – 1,20)	1,06 (0,94 – 1,18)	1,20 (0,98 – 1,48)*	1,16 (0,95 – 1,43)*	1,13 (0,90 – 1,41)	1,08 (0,86 – 1,34)
----------	--------------------	--------------------	---------------------	---------------------	--------------------	--------------------

3º Bloco**Autopercepção da criança sobre os dentes ou boca (Ref. Muito bons / bons)**

Mais ou menos / ruim	1,30 (1,20 – 1,41)***	1,30 (1,20 – 1,41)***	1,22 (1,06 – 1,40)**	1,19 (1,04 – 1,38)**	1,60 (1,37 – 1,85)***	1,57 (1,35 – 1,83)***	1,32 (1,11 – 1,56)**	1,29 (1,09 – 1,52)**	1,40 (1,21 – 1,61)***	1,32 (1,15 – 1,51)***
----------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------	-------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------	-------------------------	--------------------------	--------------------------

Modelo de Regressão de Poisson multivariada; ¹Ajustado pelas variáveis do próprio bloco; ² Ajustado pelo nível anterior com $p < 0,20$; CPQ₈₋₁₀: *Child Perceptions Questionnaire*; RT: Razão de taxas; IC: Intervalo de confiança; * $p < 0,20$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,001$; . Foi encontrada colinearidade entre renda familiar e escolaridade materna ($p < 0,001$), então optou-se por manter a renda familiar no modelo multivariado.

Tabela 5: Modelo final hierárquico multivariado ajustado da associação das variáveis independentes de cada bloco com os domínios e escore total do P-CPQ.

Variáveis	P-CPQ			
	Sintomas Orais	Limitação Funcional	Bem Estar	Escore Total
	RT ajustada (IC95%)	RT ajustada (IC95%)	RT ajustada (IC95%)	RT ajustada (IC95%)
Idade (anos)	1,09 (0,99 – 1,19)*		1,13 (1,01 – 1,26)**	
Renda familiar (salário mínimo) (Ref. ≥ 2)				
< 2			1,31 (1,08 – 1,60)**	1,14 (1,01 – 1,30)**
Ausência de dentes anteriores				
			1,25 (1,09 – 1,44)**	1,11 (1,01 – 1,23)**
Apinhamento anterior (Ref. Nenhum)				
1 ou 2 segmentos	1,16 (1,01 – 1,34)**			
Maior irregularidade maxilar anterior (mm)				
		1,10 (1,03 – 1,17)**	1,16 (1,08 – 1,25)***	1,10 (1,05 – 1,16)***
Cárie dentária (Ref. Ausente)				
Presente	1,28 (1,09 – 1,51)**	1,08 (0,91 – 1,28)	1,28 (1,05 – 1,57)**	1,21 (1,05 – 1,38)**
Percepção dos pais/responsáveis sobre a saúde bucal de sua criança (Ref. Excelente / muito boa / boa)				
Regular / ruim	1,61 (1,38 – 1,88)***	1,62 (1,37 – 1,91)***	1,79 (1,47 – 2,17)***	1,68 (1,47 – 1,91)***

Modelo de Regressão de Poisson multivariada; Ajustado por todas as variáveis com $p < 0,20$ na Tabela 1; P-CPQ: *Parental-Caregiver Perceptions Questionnaire*; RT: Razão de taxas; IC: Intervalo de confiança; * $p < 0,20$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,001$

Tabela 6: Modelo final hierárquico multivariado ajustado da associação das variáveis independentes de cada bloco com os domínios e escore total do CPQ₈₋₁₀.

CPQ ₈₋₁₀					
Variáveis	Sintomas Oraís	Limitação Funcional	Bem-estar Emocional	Bem-estar Social	Escore Total
	RT ajustada (IC95%)	RT ajustada (IC95%)	RT ajustada (IC95%)	RT ajustada (IC95%)	RT ajustada (IC95%)
Idade (anos)		0,85 (0,78 – 0,92) ^{***}		0,85 (0,77 – 0,94) ^{**}	
Renda familiar (salário mínimo) (Ref. ≥ 2)					
< 2		1,25 (1,09 – 1,43) ^{**}	1,22 (1,05 – 1,42) ^{**}	1,39 (1,18 – 1,64) ^{***}	1,31 (1,14 – 1,50) ^{***}
Maior irregularidade maxilar anterior (mm)					
	0,97 (0,93 – 1,00) [*]				1,15 (1,08 – 1,21) ^{***}
Mordida cruzada anterior (mm)					
				1,40 (1,05 – 1,87) ^{**}	1,25 (1,02 – 1,56) ^{**}
Cárie dentária (Ref. Ausente)					
Presente	1,10 (1,01 – 1,20) ^{**}	1,19 (1,03 – 1,37) ^{**}	1,08 (0,93 – 1,25)	1,21 (1,02 – 1,44) ^{**}	1,36 (1,19 – 1,56) ^{***}
Autopercepção da criança sobre os dentes ou boca (Ref. Muito bons / bons)					
Mais ou menos / ruim		1,22 (1,06 – 1,41) ^{**}	1,56 (1,34 – 1,81) ^{***}	1,31 (1,11 – 1,54) ^{**}	1,30 (1,14 – 1,49) ^{***}

Modelo de Regressão de Poisson multivariada; Ajustado por todas as variáveis com $p < 0,20$ na Tabela 1; CPQ₈₋₁₀: *Child Perceptions Questionnaire*; RT: Razão de taxas; IC: Intervalo de confiança; * $p < 0,20$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,001$;

DISCUSSÃO

Esta pesquisa é pioneira na avaliação do impacto da maloclusão na QVRSB de escolares na fase de dentição mista, por propor uma abordagem conjunta da percepção dos mesmos e de seus pais/responsáveis em estudo representativo de base populacional. É importante que a percepção dos pais/responsáveis seja avaliada de forma complementar à da criança^{26,27}, uma vez que eles são os principais tomadores de decisões em relação à saúde de seus filhos^{2,27}. Neste estudo, tanto na autopercepção dos escolares quanto na percepção de seus pais/responsáveis, maior irregularidade maxilar anterior impactou negativamente na QVRSB.

Os presentes resultados corroboram estudos anteriores que avaliaram somente a percepção da criança^{1,10,28}. O desalinhamento dos dentes anteriores superiores é percebido com frequência por estar relacionado à estética, aparência facial e ao sorriso, interferindo no bem-estar psicossocial das crianças^{1,10,29}. No entanto, tal condição pode ser considerada uma característica fisiológica e transitória, pois a fase de dentição mista é caracterizada por alterações oclusais que não necessariamente definem a maloclusão^{7,29}. Na percepção dos pais, essa condição afetou de forma negativa seus filhos nos domínios limitação funcional e bem-estar. Crianças com maloclusão são mais propensas a apresentarem limitações funcionais, como ter dificuldade para comer³⁰, além de desencadear sentimentos de irritação e constrangimento³¹.

Presença de mordida cruzada anterior impactou negativamente no bem-estar social na autopercepção dos escolares e a ausência de dentes anteriores na percepção de seus pais/responsáveis, no mesmo domínio. Devido à aparência dos seus dentes, crianças sentem-se envergonhadas^{10,31}, têm dificuldade de ler em voz alta e prestar atenção nas aulas, além de não aceitarem participar de esportes¹⁰. É importante a correção precoce da mordida cruzada anterior a fim de se evitar complicações e permitir o desenvolvimento normal dos maxilares e da oclusão³².

A autopercepção/percepção ruim das crianças e dos pais/responsáveis sobre saúde bucal afetou de forma negativa a QVRSB dos escolares. A autopercepção ruim de escolares sobre a saúde da sua boca exerce impacto negativo na QVRSB³³, no entanto, não há consenso na literatura. Estudo demonstrou que mães tendem a expressar mais insatisfação com os dentes dos seus filhos que eles mesmos³⁴, e outro

trabalho concluiu que os responsáveis relataram perceber melhor QVRSB de seus filhos, principalmente antes do início do tratamento ortodôntico²⁷. Nesse contexto, questões psicossociais³⁵ e a influência dos fatores comportamentais relacionados aos cuidados com a saúde bucal devem ser consideradas quando se avalia a autopercepção das crianças sobre a sua QVRSB³³.

Escolares com experiência de cárie dentária apresentaram pior QVRSB, na percepção da díade pai-filho. Esse resultado corrobora estudos que avaliaram somente a percepção de escolares de 8 a 10 anos^{9,13,4,5,6,9,13,35}. A cárie é a condição bucal mais associada a todos os aspectos de QVRSB em crianças brasileiras¹³. Essa doença pode resultar em consequências que influenciam negativamente na alimentação, sono, autoestima e emoções, além de contribuir para o absenteísmo e baixo rendimento escolar³⁶. Conseqüentemente, os pais/responsáveis sentem-se culpados, perdem dias de trabalho e têm custos financeiros com o tratamento³⁷.

Escolares com menor renda familiar apresentaram maior probabilidade de impacto negativo na QVRSB, na perspectiva dos mesmos e de seus pais/responsáveis, corroborando estudos prévios que avaliaram somente a percepção de escolares de 8 a 10 anos^{9,35}. Os indivíduos de baixa renda são mais expostos aos fatores comportamentais (hábitos alimentares inadequados), materiais (condições precárias de moradia e de trabalho) e psicossociais (tensão crônica, falta de apoio social), fatores que resultam em pior QVRSB³⁸. Além disso, a condição socioeconômica é um dos determinantes no cotidiano do indivíduo³⁹ e no usufruto dos serviços odontológicos⁴⁰.

A concordância entre os relatos dos escolares e de seus pais/responsáveis quanto à QVRSB foi excelente, indicando que ambas as perspectivas devem ser consideradas. O relato adicional dos pais/responsáveis é fundamental, pois informações valiosas podem ser perdidas quando apenas o das crianças é considerado⁴¹. O acesso das crianças ao serviço odontológico é facilitado pela percepção de seus responsáveis⁴¹. Além disso, essas informações podem ser relevantes no planejamento de tratamento, pois possibilitam uma visão abrangente do impacto das condições bucais na QVRSB das crianças^{26,27,37}.

Este estudo apresentou como limitação a utilização do índice DAI para avaliação da maloclusão. Tal índice foi desenvolvido para ser utilizado na dentição permanente e, quando utilizado na dentição mista, pode haver uma tendência para

subestimar os resultados⁶. Optou-se pela utilização do DAI por ser o índice mais utilizado^{5,14,39} e recomendado pela Organização Mundial de Saúde¹⁷. No entanto, foi utilizada uma amostra representativa, podendo os resultados serem extrapolados para os escolares da cidade de Teresina, Brasil. Além disso, foram utilizados questionários validados de QVRSB, o que possibilita comparações com outros estudos. Outro ponto forte foi a utilização da abordagem hierárquica, pois permitiu a análise de dados hierarquizados, considerando a influência do contexto sobre a saúde e QVRSB dos indivíduos⁴².

Portanto, a análise do impacto das condições bucais na QVRSB deve ser complementar aos critérios normativos¹¹ na avaliação de crianças na faixa etária de 8 a 10 anos, devido as mudanças na fase de dentição mista e a importância da abordagem preventiva³⁹. A maloclusão é um problema odontológico de difícil resolução no sistema público de saúde, já que os serviços não oferecem tratamento ortodôntico^{1,9} e os pacientes, muitas vezes, têm que buscar outras formas de atendimento. Os resultados deste estudo demonstraram a importância da investigação precoce da maloclusão, além de mobilizar gestores sobre a inclusão do seu tratamento no sistema público de saúde devido ao impacto da condição na QVRSB dos indivíduos. Ademais, ressalta-se a necessidade do desenvolvimento de políticas públicas voltadas para a redução das desigualdades sociais e que favoreçam o acesso universal à saúde, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida da população.

CONCLUSÃO

Maior irregularidade maxilar, mordida cruzada e ausência de dentes anteriores impactaram negativamente na QVRSB dos escolares, na percepção dos mesmos e de seus pais/ responsáveis. Presença de cárie dentária, menor renda familiar e autopercepção/percepção ruim sobre a boca também foram associadas a pior QVRSB.

REFERÊNCIAS

1. Marques LS, Filogônio CA, Filogônio CB, Pereira LJ, Pordeus IA, Paiva SM, Ramos-Jorge ML. Aesthetic impact of malocclusion in the daily living of Brazilian adolescents. *J Orthod.* 2009 Sep;36(3):152-9. <https://doi.org/10.1179/14653120723139>.
2. Piassi E, Antunes LS, Graça TCA, Antunes LAA. The Impact of Mixed Dentition Malocclusion on the Oral Health-Related Quality of Life for Children and Their Families: A Case-Control Study. *J Clin Pediatr Dent.* 2019;43(3):211-217. <https://doi.org/10.17796/1053-4625-43.3.12>.
3. Zou J, Meng M, Law CS, Rao Y, Zhou X. Common dental diseases in children and malocclusion. *Int J Oral Sci.* 2018 Mar 13;10(1):7. <https://doi.org/10.1038/s41368-018-0012-3>.
4. 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 Jan-Feb;28(1):105-112. <https://doi.org/10.1590/0103-6440201701278>.
5. Dutra SR, Pretti H, Martins MT, Bendo CB, Vale MP. Impact of malocclusion on the quality of life of children aged 8 to 10 years. *Dental Press J Orthod.* 2018 Mar-Apr;23(2):46-53. <https://doi.org/10.1590/2177-6709.23.2.046-053.oar>.
6. Guimarães SPA, Jorge KO, Fontes MJF, Ramos-Jorge ML, Araújo CTP, Ferreira EF, Melgaço CA, Zarzar PM. Impact of malocclusion on oral health-related quality of life among schoolchildren. *Braz Oral Res.* 2018;32:95. <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2018.vol32.0095>.
7. Vedovello SA, Ambrosano GM, Pereira AC, Valdrighi HC, Filho MV, Meneghim M. de C. Association between malocclusion and the contextual factors of quality of life and socioeconomic status. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2016 Jul;150(1):58-63. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2015.12.022>.
8. Alhammadi MS, Halboub E, Fayed MS, Labib A, El-Saaidi C. Global distribution of malocclusion traits: A systematic review. *Dental Press J Orthod.* 2019 Aug 01;24(3):113. <https://doi.org/10.1590/2177-6709.23.6.40.e1-10.onl>.
9. Sardenberg F, Martins MT, Bendo CB, Pordeus IA, Paiva SM, Auad SM, Vale MP. Malocclusion and oral health-related quality of life in Brazilian school children. *Angle Orthod.* 2013 Jan;83(1):83-9. <https://doi.org/10.2319/010912-20.1>

10. Martins-Júnior PA, Marques LS, Ramos-Jorge ML. Malocclusion: social, functional and emotional influence on children. *J Clin Pediatr Dent.* 2012 Fall;37(1):103-8. [https://doi.org/ 10.17796/jcpd.37.1.y75430328427210j](https://doi.org/10.17796/jcpd.37.1.y75430328427210j).
11. Perazzo MF, Serra-Negra JM, Firmino RT, Pordeus IA, Martins-Júnior PA, Paiva SM. Patient-centered assessments: how can they be used in dental clinical trials? *Braz Oral Res.* 2020;34 Suppl 2:075. <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2020.vol34.0075>.
12. Tsakos G, Allen PF, Steele JG, Locker D. Interpreting oral health-related quality of life data. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2012 Jun;40(3):193-200. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2011.00651.x>.
13. Martins MT, Sardenberg F, Bendo CB, Vale MP, Paiva SM, Pordeus IA. Dental caries are more likely to impact on children's quality of life than malocclusion or traumatic dental injuries. *Eur J Paediatr Dent.* 2018 Sep;19(3):194-198. [https://doi.org/ 10.23804/ejpd.2018.19.03.5](https://doi.org/10.23804/ejpd.2018.19.03.5).
14. Pauli LA, Correa MB, Demarco FF, Goettems ML. The school social environment and oral health-related quality of life in children: a multilevel analysis. *Eur J Oral Sci.* 2020 Apr;128(2):153-159. [https://doi.org/ 10.1111/eos.12679](https://doi.org/10.1111/eos.12679).
15. Von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP. Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *BMJ.* 2007;335:806-808. [https://doi.org/ 10.1016/j.ijisu.2014.07.013](https://doi.org/10.1016/j.ijisu.2014.07.013).
16. Jenny J, Cons NC. Comparing and contrasting two orthodontic indices, the Index of Orthodontic Treatment need and the Dental Aesthetic Index. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1996 Oct;110(4):410-6. [https://doi.org/ 10.1016/s0889-5406\(96\)70044-6](https://doi.org/10.1016/s0889-5406(96)70044-6).
17. World Health Organization. *Oral Health Surveys - Basic Methods.* 5th ed. Geneva: World Health Organization, 2013.
18. Andreasen J, Andreasen F, Andersson L. *Textbook and Color Atlas of Traumatic Injuries to the Teeth.* 4th ed. Copenhagen: Munksgaard; 2007.
19. Weerheijm KL, Duggal M, Mejåre I, Papagiannoulis L, Koch G, Martens LC, Hallonsten AL. Judgement criteria for molar incisor hypomineralisation (MIH) in

- epidemiologic studies: a summary of the European meeting on MIH held in Athens, 2003. *Eur J Paediatr Dent.* 2003 ;4(3):110-113.
20. Jokovic A, Locker D, Stephens M, Kenny D, Tompson B, Guyatt G. Measuring parental perceptions of child oral health-related quality of life. *J Public Health Dent.* 2003 Spring;63(2):67-72. <https://doi.org/10.1111/j.1752-7325.2003.tb03477.x>.
21. Goursand D, Ferreira MC, Pordeus IA, Mingoti SA, Veiga RT, Paiva SM. Development of a short form of the Brazilian Parental-Caregiver Perceptions Questionnaire using exploratory and confirmatory factor analysis. *Qual Life Res.* 2013 Mar;22(2):393-402. <https://doi.org/10.1007/s11136-012-0145-3>.
22. Jokovic A, Locker D, Tompson B, Guyatt G. Questionnaire for measuring oral health-related quality of life in eight- to ten-year-old children. *Pediatr Dent.* 2004 Nov-Dec;26(6):512-8.
23. Barbosa TS, Tureli MC, Gavião MB. Validity and reliability of the Child Perceptions Questionnaires applied in Brazilian children. *BMC Oral Health.* 2009 May 18;9:13. <https://doi.org/10.1186/1472-6831-9-13>.
24. Martins MT, Ferreira FM, Oliveira AC, Paiva SM, Vale MP, Allison PJ, Pordeus IA. Preliminary validation of the Brazilian version of the Child Perceptions Questionnaire 8-10. *Eur J Paediatr Dent.* 2009 Sep;10(3):135-40.
25. Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agrément for categorical data. *Biometrics.* 1977;33(1):159-74
26. Abreu LG, Melgaço CA, Abreu MH, Lages EM, Paiva SM. Agreement between adolescents and parents or caregivers in rating adolescents' quality of life during orthodontic treatment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2015 Dec;148(6):1036-42. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2015.05.032>.
27. Jaeken K, Cadenas de Llano-Pérula M, Lemiére J, Verdonck A, Fieuws S, Willems G. Difference and relation between adolescents' and their parents or caregivers' reported oral health-related quality of life related to orthodontic treatment: a prospective cohort study. *Health Qual Life Outcomes.* 2019 Feb 26;17(1):40. <https://doi.org/10.1186/s12955-019-1094-0>.
28. Dimberg L, Arrrup 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 Jun;37(3):238-47. <https://doi.org/10.1093/ejo/cju046>.
29. Nabarrette M, Brunheroto J, Dos Santos PR, de C Meneghim M, Vedovello SAS. Esthetic impact of malocclusions in the anterior segment on children in the mixed dentition. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2021 Jan;159(1):53-58. doi: 10.1016/j.ajodo.2019.11.019
30. Sun L, Wong HM, McGrath CPJ. Association Between the Severity of Malocclusion, Assessed by Occlusal Indices, and Oral Health Related Quality of Life: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Oral Health Prev Dent.* 2018;16(3):211-223. <https://doi.org/10.3290/j.ohpd.a40761>.
31. 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):503-517. <https://doi.org/10.3290/j.ohpd.a38994>.
32. Khalaf K, Mando M. Removable appliances to correct anterior crossbites in the mixed dentition: a systematic review. *Acta Odontol Scand.* 2020 Mar;78(2):118-125. <https://doi.org/10.1080/00016357.2019.1657178>.
33. Paula JS, Leite IC, Almeida AB, Ambrosano GM, Pereira AC, Mialhe FL. The influence of oral health conditions, socioeconomic status and home environment factors on schoolchildren's self-perception of quality of life. *Health Qual Life Outcomes.* 2012 Jan 13;10:6. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-10-6>.
34. Benson P, O'Brien C, Marshman Z. Agreement between mothers and children with malocclusion in rating children's oral health-related quality of life. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2010 May;137(5):631-8. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2008.06.033>.
35. Schuch HS, Costa Fdos S, Torriani DD, Demarco FF, Goettems ML. Oral health-related quality of life of schoolchildren: impact of clinical and psychosocial variables. *Int J Paediatr Dent.* 2015 Sep;25(5):358-65. <https://doi.org/10.1111/ipd.12118>
36. Karki S, Päckilä J, Laitala ML, Humagain M, Anttonen V. Influence of dental caries on oral health-related quality of life, school absenteeism and school

- performance among Nepalese schoolchildren. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2019 Dec;47(6):461-469. <https://doi.org/10.1111/cdoe.12485>.
37. Rajab LD, Abdullah RB. Impact of Dental Caries on the Quality of Life of Preschool Children and Families in Amman, Jordan. *Oral Health Prev Dent.* 2020;18(1):571-582. <https://doi.org/10.3290/j.ohpd.a44694>.
38. Moor I, Spallek J, Richter M. Explaining socioeconomic inequalities in self-rated health: a systematic review of the relative contribution of material, psychosocial and behavioural factors. *J Epidemiol Community Health.* 2017 Jun;71(6):565-575. <https://doi.org/10.1136/jech-2016-207589>.
39. Vedovello SAS, de Carvalho ALM, de Azevedo LC, Dos Santos PR, Vedovello-Filho M, de C Meneghim M. Impact of anterior occlusal conditions in the mixed dentition on oral health-related quality-of-life item levels. *Angle Orthod.* 2020 Jul 1;90(4):564-570. <https://doi.org/10.2319/090219-571.1>
40. Martins LP, Bittencourt JM, Bendo CB, Vale MP, Paiva SM. Malocclusion and social vulnerability: a representative study with adolescents from Belo Horizonte, Brazil. *Cien Saude Colet.* 2019 Feb;24(2):393-400. Portuguese, English. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018242.33082016>.
41. 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 Mar-Apr;26(2):112-8.
42. Victora CG, Huttly SR, Fuchs SC, Olinto MT. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. *Int J Epidemiol.* 1997 Feb;26(1):224-7. <https://doi.org/10.1093/ije/26.1.224>.

APÊNDICE A – Press Release**IMPACTO DA MALOCCLUSÃO NA QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE BUCAL DE ESCOLARES DE 8 A 10 ANOS DE TERESINA**

Marina Ortenzi Bortolozzo Napoleão do Rêgo – Aluna do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da UFPI (PPGO-UFPI);

Cacilda Castelo Branco Lima – Professora do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da UFPI (PPGO-UFPI)

Ao longo dos anos, observa-se um crescimento no interesse da área da saúde em avaliar a qualidade de vida dos indivíduos. Na Odontologia, destaca-se a qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB), que permite avaliar as necessidades, expectativas e o reflexo das condições bucais nas atividades cotidianas, por meio de relatos dos próprios pacientes.

Nesse contexto, a maloclusão (mal posicionamento dentário ou desvios de normalidade entre os arcos dentários) é considerada um problema de saúde pública multifatorial, associada a fatores hereditários, ambientais ou combinação de ambos. É a terceira alteração bucal mais prevalente, superada pela cárie dentária e doença periodontal, e afeta grande parte da população, especialmente as crianças, com prevalência de até 87%. Essa condição pode provocar consequências que vão além da estética, como problemas respiratórios, dificuldade de se alimentar, influenciar a autoestima, o bem-estar e a interação com as pessoas. As crianças começam a desenvolver a percepção sobre a aparência dos seus dentes na fase de transição entre os “dentes de leite” e os dentes permanentes, por volta dos 8 anos de idade.

Nesse contexto, foi desenvolvido pelo Programa de Pós-Graduação em Odontologia da UFPI um estudo de base populacional na cidade de Teresina-PI, com 1.202 escolares de escolas públicas e privadas, na faixa etária de 8 a 10 anos, para se avaliar o impacto da maloclusão na QVRSB dessas crianças. Esse é, até o momento, o primeiro estudo representativo que avaliou, conjuntamente, a percepção das crianças e de seus pais/responsáveis sobre o impacto exercido por essa condição na QVRSB de escolares nessa faixa etária.

Neste estudo, tanto na autopercepção das crianças quanto na percepção de seus pais/responsáveis, o desalinhamento dos dentes anteriores superiores impactou negativamente na QVRSB. Esse desalinhamento é percebido com frequência por

estar relacionado à estética, no entanto pode ser considerada uma característica fisiológica e transitória, própria da fase de dentição mista (de troca das dentições).

Presença de dentes ausentes e mordida cruzada anterior (quando os dentes inferiores estão mais à frente que os superiores) também impactaram de forma negativa na QVRSB dos escolares. Devido à aparência de seus dentes, crianças sentem-se envergonhadas, têm dificuldade de ler em voz alta e prestar atenção nas aulas. Além disso, a presença de cárie dentária, menor renda familiar e autopercepção/percepção negativa sobre a boca também foram associadas a pior QVRSB.

A maloclusão é um problema odontológico de difícil resolução no sistema público de saúde, já que os serviços não oferecem tratamento ortodôntico. Os resultados deste estudo demonstraram a importância da investigação precoce dessa condição, além de mobilizar gestores sobre a inclusão do seu tratamento no sistema público de saúde devido ao seu impacto na QVRSB das crianças. Portanto, ressalta-se a necessidade do desenvolvimento de políticas públicas que favoreçam o acesso universal à saúde, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida da população.

APÊNDICE B – Atividades desenvolvidas durante o Mestrado

Estágios

1. Estágio docente I na disciplina de Saúde Coletiva II, no primeiro semestre de 2019, sob supervisão da Prof. Dra. Cacilda Castelo Branco Lima.
2. Estágio docente II na disciplina de Saúde Coletiva II, no segundo semestre de 2019, sob supervisão da Prof. Dra. Cacilda Castelo Branco Lima.
3. Estágio docente III na disciplina de Saúde Coletiva II, no primeiro bimestre de 2020, sob supervisão da Prof. Dra. Cacilda Castelo Branco Lima.

Participação em projetos de pesquisa

1. Iniciação Científica UFPI (aluna: Aline Maria Silva Lima Aguiar) – “Percepção de escolares e de seus pais/responsáveis sobre o impacto do traumatismo dentário na qualidade de vida relacionada à saúde bucal” –2019.
2. Iniciação Científica UFPI (aluna: Marjorie Emanuelle Rodrigues Santos) – “Traumatismo dentário em escolares de uma capital do Nordeste brasileiro: análise hierárquica” – 2019.

Participação em atividades de extensão

1. Programa Preventivo para Gestantes e Bebês (PPGB) – 2019 e 2020 (primeiro bimestre).
2. Programa de Promoção de Saúde Bucal para Pacientes Especiais (PROSBE) – 2020 (primeiro bimestre).
3. Noção de Bioestatística Aplicada à Pesquisa Odontológica – 2018.

4. Educação Permanente em Atenção Primária à Saúde Bucal da Gestante – 2019.
5. Semana de Prevenção ao Câncer de Boca – 2019.
6. Sistema Único de Saúde: SUSceptibilidade, SUStentabilidade e SUScontemporaneidades – 2020.
7. Odontopediatria: Protocolos e Evidências Científicas – 2020.

Participação em banca julgadora de TCC

1. Banca de TCC da aluna Aline Maria Silva Lima Aguiar – “Percepção de escolares e de seus pais/responsáveis sobre o impacto do traumatismo dentário na qualidade de vida relacionada à saúde bucal” – 2020.

Participação em banca julgadora de eventos científicos

1. Banca avaliadora (categoria Painel) na I Jornada Acadêmica de Odontologia da UNINASSAU (JOU) – 2019.
2. Banca avaliadora (categoria Painel) na XVII Jornada Acadêmica de Odontologia de Parnaíba (JOPAR) – 2019.

Prêmios

1. Menção Honrosa (1º lugar) na categoria profissional pela apresentação do trabalho "Fatores individuais e contextuais associados a consequências clínicas da cárie dentária não tratada em escolares", XVII Jornada Acadêmica de Odontologia de Parnaíba (JOPAR) – 2019.
2. Menção Honrosa (1ºlugar) na categoria painel acadêmico pela apresentação do trabalho "Traumatismo dentário em escolares: uma revisão sistematizada de literatura", XVII Jornada Acadêmica de Odontologia da UFPI (JAO) – 2019.

Cursos, palestras e eventos científicos

1. Palestra “Métodos Alternativos à Utilização de Animais na Avaliação de Produtos Farmacêuticos” – 2019.
2. 1º Ciclo de Palestras e Oficinas – Sem medo do TCC: Oficina 1 – “Questões éticas e submissão de projetos ao Comitê de Ética em Pesquisa” – 2019.
3. II Jornada Acadêmica de Odontologia da Unifacid (JAOF) – 2019.
4. Evento “Grandes Desafios em Pesquisa Clínica na Odontologia” da USP – 2019.
5. XVII Jornada Acadêmica de Odontologia da UFPI (JAO) – 2019.
6. XVII Jornada Acadêmica de Odontologia de Parnaíba (JOPAR) – 2019.
7. Cursos de Férias do Centro Universitário Unifacid – 2020.
8. 37ª Reunião da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica (SBPqO) – 2020.
9. VII Jornada Científica do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da UFPI – 2020.
10. XVIII Jornada Acadêmica de Odontologia da UFPI (JAO) – 2020.

Apresentação de trabalhos em eventos científicos

1. “A importância da radiografia panorâmica na detecção de ateromas na artéria carótida” – II Jornada Acadêmica de Odontologia da Unifacid (JAOF) – 2019.

2. "Impacto da má oclusão na qualidade de vida relacionada à saúde bucal de escolares" – XVII Jornada Acadêmica de Odontologia da UFPI (JAO) – 2019.
3. "Traumatismo dentário em escolares: uma revisão sistematizada de literatura" – XVII Jornada Acadêmica de Odontologia da UFPI (JAO) – 2019. (co-autora)
4. "Fatores individuais e contextuais associados a consequências clínicas da cárie dentária não tratada em escolares" – XVII Jornada Acadêmica de Odontologia de Parnaíba (JOPAR) – 2019.
5. "Traumatismo dentário em escolares: uma análise hierárquica" – 37ª Reunião da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica (SBPqO) – 2020. (co-autora)
6. "Impacto do traumatismo dentário na qualidade de vida relacionada à saúde bucal de escolares" – 37ª Reunião da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica (SBPqO) – 2020. (co-autora)
7. "Malocclusão em escolares de Teresina-PI: estudo de base populacional" – XVIII Jornada Acadêmica de Odontologia da UFPI (JAO) – 2020. (co-autora)
8. "Epidemiologia do traumatismo dentário em escolares de Teresina-PI: uma análise hierárquica" – XVIII Jornada Acadêmica de Odontologia da UFPI (JAO) – 2020. (co-autora)
9. "Traumatismo dentário impacta na qualidade de vida relacionada à saúde bucal em escolares de Teresina-PI?" – XVIII Jornada Acadêmica de Odontologia da UFPI (JAO) – 2020. (co-autora)

Palestras ministradas

1. “A saúde bucal da criança” – Instituto Dom Barreto (escola particular de Teresina) – 2019.

APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

No. _____

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Sou dentista e estou realizando, em conjunto com a Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais e do Piauí, um estudo e por isto preciso de sua colaboração. O estudo "Impacto das condições bucais na qualidade de vida de escolares" deseja avaliar o impacto que os problemas bucais causam na qualidade de vida das crianças, de acordo com o que você e seu filho acham.

Assim, estou visitando algumas escolas na cidade de Teresina e realizando o trabalho com os senhores e as suas crianças. Seu filho está sendo convidado(a) para participar, como voluntário, nesta pesquisa. Para participar vocês deverão responder aos questionários. Após devolverem os questionários e este termo de autorização, será realizado um exame simples dos dentes da sua criança caso você permita. Neste exame usaremos espelho clínico, gaze e algodão, todos esterilizados. A dentista que realizará o exame estará usando avental, óculos, gorro, máscara e luvas descartáveis. Este exame é rápido, não oferece riscos para as crianças e será realizado na própria escola. Quando a criança precisar de tratamento odontológico, os senhores serão informados. Caso seja de interesse, vocês receberão um encaminhamento para que a criança seja atendida na clínica de Odontopediatria da Universidade Federal do Piauí.

A direção desta escola permitiu a realização do estudo e, sendo assim, peço a sua autorização para a participação de sua criança. Gostaria de esclarecer que os senhores têm o direito de participar ou não do estudo e podem desistir em qualquer momento. A identidade dos senhores e das crianças não será revelada. A menos que requerido por lei ou por sua solicitação, somente o pesquisador e a equipe do estudo, Comitê de Ética independente e inspetores de agências regulamentadoras do governo (quando necessário) terão acesso a suas informações para verificar os dados do estudo.

A realização deste estudo foi autorizada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 – Unidade Administrativa II – 2º andar – Sala 2005 – Cep 31270-901 – Belo Horizonte – MG - telefone 31 3409-4592 – e-mail: coep@prpq.ufmg.br), pela Secretaria de Estado de Educação do Piauí e pela Secretaria Municipal de Educação de Teresina.

Atenciosamente, Neusa Barros Dantas Neta (86) 9927-9527

Cacilda Castelo Branco Lima (86) 9940-7497

SUA ASSINATURA INDICA QUE VOCÊ LEU E ENTENDEU TODAS AS INFORMAÇÕES EXPLICADAS ANTERIORMENTE E DECIDIU PERMITIR A PARTICIPAÇÃO DO SEU FILHO NO ESTUDO.

Nome do responsável: _____

Documento de Identidade (RG ou CPF): _____

Nome da Criança: _____

Teresina, _____ de _____ de _____.

Assinatura do Responsável

APÊNDICE D – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido

Termo de Assentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado para participar da pesquisa (Impacto das condições bucais na qualidade de vida de escolares). Seus pais permitiram que você participe. Queremos saber se problemas bucais causam impacto negativo na qualidade de vida das crianças. As crianças que irão participar dessa pesquisa têm entre 8 e 10 anos 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 escola em que você estuda, onde as crianças deverão responder a um questionário e serão avaliadas clinicamente. Para isso, serão usados espelho bucal e sonda preconizada pela OMS. O uso deles é considerado seguro e indolor, não causando risco ou prejuízo. Caso aconteça algo errado, você pode nos procurar pelo telefone (86) 99279527 da pesquisadora Neusa Barros Dantas Neta ou (86) 9940-7497 da pesquisadora Cacilda Castelo Branco Lima.

Caso você participe, terá como benefício orientação de higiene bucal e recebimento de kit para higiene bucal. Ninguém saberá que você está participando da pesquisa, pois 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 as crianças que participaram da pesquisa. Se você tiver alguma dúvida, você pode me perguntar.

Eu _____ aceito participar da pesquisa “Impacto das condições bucais na qualidade de vida de escolares”, que tem o objetivo saber se problemas bucais causam impacto negativo na qualidade de vida das crianças. Entendi as coisas ruins e as coisas boas que podem acontecer. Entendi que posso dizer “sim” e participar, mas que, a qualquer momento, posso dizer “não” e desistir que ninguém vai ficar furioso. Os pesquisadores tiraram minhas dúvidas e conversaram com os meus responsáveis. Recebi uma cópia deste termo de assentimento, li e concordo em participar da pesquisa.

Teresina, ____ de _____ de _____.

Assinatura do menor

APÊNDICE E – Ficha clínica do escolar

No. _____ Data exame ____/____/____

Nome da criança: _____

Nome da escola: _____

Idade da criança (em anos): _____

1. Qual série você está estudando: _____

2. Em que tipo de escola você estuda:

1. () Escola municipal 2. () Escola estadual 3. () Escola particular

EXTRA ORAL:

1. Simetria facial 1. () Sim 2. () Não

2. Perfil 1. () Reto 2. () Côncavo 3. () Convexo

Andares da face:

3. Superior: 1. () Normal 2. () Alterado

4. Médio: 1. () Normal 2. () Alterado

5. Inferior: 1. () Normal 2. () Alterado

6. Tipo facial: 1. () Dólicofacial 2. () Mesofacial 3. () Braquifacial

7. Exame do músculo temporal: 1. () Sem dor 2. () Com dor

8. Exame do músculo masseter: : 1. () Sem dor 2. () Com dor

9. Exame do músculo occipital: 1. () Sem dor 2. () Com dor

10. Alteração da ATM: 1. 1. () Normal 2. () Alterado

11. Criança relata que tem ou já teve dor de cabeça? 1. () Sim 2. () Não

12. Onde? Região da dor de cabeça:

0. () Não sente dor 1. () Área frontal 2. () Área occipital 3. () Área temporal
4. () Área frontal e occipital 5. () Área frontal e temporal 6. () Área occipital e temporal

13. Selamento labial: 1. () Sim 2. () Não

14. Padrão respiratório: 1. () Nasal 2. () Bucal 3. () Ambos

INTRA ORAL:

15. Presença de linha alba: 1. () Sim 2. () Não

16. Língua edentada: 1. () Sim 2. () Não

17. Mordida cruzada posterior: 0. () Não 1. () Bilateral 2. () Unilateral Direita 3. () Unilateral esquerda

18. Mordida aberta anterior: 1. () Sim 2. () Não

19. Mordida cruzada anterior: 1. () Sim 2. () Não

20. Sobremordida em mm: _____

21. Sobressaliência em mm: _____

22. Relação canino (esquerdo): 1. () classe I 2. () classe II 3. () classe III 9. () Não possível

23. Relação canino (direito): 1. () classe I 2. () classe II 3. () classe III 9. () Não possível

24. Relação 1º molar permanente (esquerdo):

1. () classe I 2. () classe II 3. () classe III 9. () Não possível

(0) hígido **(1)** lesão de cárie cavitada em esmalte **(2)** lesão de cárie cavitada em dentina **(3)** lesão de cárie cavitada em polpa **(4)** dente restaurado com cárie **(5)** dente restaurado sem cárie **(6)** dente perdido devido à cárie **(7)** dente perdido por outras razões **(8)** selante em fissura **(9)** prótese ou coroa **(10)** dente não-erupcionado **(99)** não codificado

CPOD= _____ C= _____ P= _____ O= _____
 ceod= _____ c= _____ e= _____ o= _____

HMI

16	12	11	21	22	26
46	42	41	31	32	36

(0) Sem sinal de HMI ; **(1)** opacidade demarcada; **(2)** fratura de esmalte pós-erupção; **(3)** restaurações atípicas (nas margens da restauração verifica-se alteração da opacidade); **(4)** ausência de primeiros molares permanentes em dentições com baixa atividade de cárie associados aos outros fatores mencionados

APÊNDICE F – Formulário socioeconômico demográfico e de condições de saúde

Olá! Precisamos da sua ajuda para o preenchimento deste formulário. As informações são muito importantes para o nosso trabalho para avaliar as condições de saúde da sua criança. Não existem respostas certas ou erradas. Após preencher pedimos que entregue este formulário para o(a) professor(a) de seu filho até ____/____/____. Muito obrigada pela sua participação!

No. _____

Data ____/____/____

Nome da criança: _____ Data de nascimento: ____/____/____

Escola da criança: _____

Quem está respondendo este questionário? 1. () Mãe 2. () Pai 3. Outro (Quem?)

Nome de quem responde este questionário: _____ Idade: _____

Profissão de quem responde este questionário: _____

Idade da mãe da criança (anos): _____ Idade do pai da criança (anos): _____

Endereço: _____

Telefone: _____

Marque um "X" na resposta:

1. Gênero da criança 1. () Masculino 2. () Feminino
2. Idade da criança 1. () 08 anos 2. () 09 anos 3. () 10 anos
3. Número total de pessoas que moram na casa com a criança: _____
4. Renda familiar (quantos salários mínimos?) (Considerando 1 salário mínimo(SM) igual a R\$880,00)
 1. () Menos de 1 SM 2. () 1 SM 3. () 2SM 4. () 3SM 5. () 4 SM
 6. () 5SM 7. () 6 SM 8. () 7SM 9. () 8SM 10. () 9SM 11. () ≥10SM
5. Escolaridade da mãe (anos de estudo formal):
 1. () não estudou 2. () 1ª. a 4ª. série incompleta 3. () 1ª. a 4ª. série completa
 4. () 5ª. a 8ª. série incompleta 5. () 5ª. a 8ª. série completa
 6. () 1º. ao 3º. ano científico incompleto 7. () 1º. ao 3º. ano científico completo
 8. () Ensino superior incompleto 9. () Ensino superior completo
6. Em que tipo de escola seu filho estuda:
 1. () Escola municipal 2. () Escola estadual 3. () Escola particular
7. Vive com o pai e a mãe na mesma casa: 1. () Sim 2. () Não
8. A criança mora junto com algum outro parente (como tios, avós, primos)? 1. () Sim 2. () Não
9. Seu filho(a) apresenta algum desses costumes (hábitos)?
 1. () Sugar o dedo/chupeta/lábio 2. () Roer unhas
 3. () Morder lábio/objetos (tampa de caneta, morder ponta do lápis)
 4. () Nenhum destes 5. () Outros _____

10. Como é a condição de saúde geral do seu filho(a)?

1. Tem problemas de saúde: 1. () Sim 2. () Não

2. Tem problemas psicológicos 1. () Sim 2. () Não Se sim, qual? _____

3. Tem problema neurológico 1. () Sim 2. () Não Se sim, qual? _____

4. Tem problemas respiratórios (inclusive alérgicos que afetam o sistema respiratório) 1. () Sim 2. () Não Se sim, qual? _____

5. Tem problemas circulatórios 1. () Sim 2. () Não Se sim, qual? _____

6. Tem problemas de infecções/vermes 1. () Sim 2. () Não Se sim, qual? _____

7. Outros 1. () Sim 2. () Não Se sim, qual? _____

ANEXO A – Carta de Aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Impacto das condições bucais na qualidade de vida relacionada a saúde bucal de escolares

Pesquisador: Saul Martins de Paiva

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 36660414.0.0000.5149

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 854.713

Data da Relatoria: 02/11/2014

Apresentação do Projeto:

Problemas de saúde bucal podem causar impacto significativo no bem-estar físico, social e psicológico da população e esta comprovação tem chamado a atenção de gestores para políticas públicas voltadas à qualidade de vida dos indivíduos. A qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) avalia o impacto investigada. Com base nestas constatações, o estudo pretende avaliar o impacto da saúde bucal na qualidade de vida relacionada a saúde bucal de escolares de Teresina, bem como a percepção dos pais sobre este impacto. Será um estudo observacional transversal de base populacional com escolares de 8 a 10 anos de idade. A amostra será constituída por 1260 escolares matriculados em escolas públicas e privadas da rede escolar de Teresina. Para cada zona das redes escolares serão sorteadas três escolas para a obtenção da amostra. Os escolares serão avaliados por um único examinador previamente calibrado quanto a presença de cárie, HMI, fluorose, bruxismo, má oclusão e trauma. Serão utilizados questionários validados CPQ8-10 e P-CPQ e análise estatística e descritiva dos dados e testes de tendência de normalidade. A Educação do estado do Piauí (PI), Brasil, conta com um total de 402 escolas, sendo 136 particulares, 158 públicas municipais e 108 públicas estaduais. O número de crianças

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005

Bairro: Unidade Administrativa II

CEP: 31.270-901

UF: MG

Município: BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 854.713

matriculadas na escola em 2012 totalizou 36.860 crianças. Dessas 10.431 crianças estavam matriculadas em instituições privadas, 6061 em escolas públicas estaduais e 20368 em instituições públicas municipais (SEDUC, 2012). Essas instituições apresentam-se distribuídas em 5 regiões de Teresina, denominadas zonas Norte, Leste, Sudeste, Sul e Centro. Em 2013, 36.860 crianças de 8 a 10 anos estavam matriculadas em escolas particulares, municipais e estaduais de Teresina-PI (SEDUC, 2013). Assim, para o cálculo da amostra foi utilizado o software Epi-info 7.0, no módulo STATCALC. Os seguintes parâmetros foram considerados: prevalência de bruxismo do sono de 35,3% (Serra-Negra et al., 2010), erro amostral de 3,5% e nível de confiança de 95%. A partir destes parâmetros, uma amostra mínima de 700 escolares era necessária para realização do estudo. Um fator de correção de 1,5 foi aplicado para aumentar a precisão e compensar o efeito do desenho (1050 escolares). O tamanho da amostra também foi aumentado em 20% para compensar possíveis perdas durante o estudo, totalizando uma amostra final de 1260 escolares e seus pais/responsáveis que serão convidados a participar do estudo. Os escolares serão selecionados de forma proporcional por tipo de rede escolar (estadual, municipal e particular) e estratificado por região de localização. Para cada região das redes escolares serão sorteadas aleatoriamente três escolas. Após a aceitação das escolas, as turmas e as crianças serão randomizadas. A amostra será obtida indo na primeira escola sorteada, caso não se complete a amostra, então vai para segunda e depois terceira. O exame clínico será realizado por única examinadora, auxiliada por uma única anotadora. Assim, a calibração será dividida em duas etapas. A primeira etapa será teórica na qual serão apresentados os critérios clínicos para

detecção do bruxismo do sono, cárie dentária, traumatismo dentário, fluorose dentária, maloclusão, hipomineralização molar-incisivo (HMI). Posteriormente, imagens das condições a serem observadas no exame serão projetadas por um minuto e o examinador irá diagnosticar os sinais clínicos dentários. Posteriormente será realizado o estudo da ficha clínica e da rotina que se seguirá no exame clínico e aplicação do questionário. A segunda etapa da calibração será prática, na qual serão examinadas crianças que apresentem todas as condições clínicas a serem encontradas na pesquisa. Estas não participarão do estudo principal, e serão reavaliadas após duas semanas. Será considerada uma taxa de concordância aceitável quando índice kappa for maior ou igual a 0,70. A seleção das escolas será feita aleatoriamente por meio de sorteio simples. Para cada região das redes escolares serão sorteadas três escolas. A seleção das crianças participantes ocorrerá também por meio de sorteio simples entre as salas das escolas. Caso a criança não se enquadre nos critérios de inclusão ou esteja enquadrada em algum critério de exclusão ou ainda não aceite participar da pesquisa será realizado o sorteio de mais uma criança na sala. Para a

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005

Bairro: Unidade Administrativa II

CEP: 31.270-901

UF: MG

Município: BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coep@prpq.ufmg.br

Continuação do Parecer: 854.713

coleta dos dados, serão utilizados: formulário socioeconômico demográfico e condições de saúde, questionário dirigido aos pais/responsáveis, questionário dirigido às crianças e será realizado o exame clínico nas crianças e preenchimento da ficha clínica. O exame clínico será realizado individualmente, em sala reservada nas escolas, em posição simplificada sob luz artificial por uma examinadora previamente treinada e calibrada, utilizando espelho bucal plano e sonda exploradora preconizada pela OMS.

Critério de Exclusão: Serão consideradas não elegíveis para o estudo crianças com hipoplasia do esmalte ou amelogenese imperfeita, que estiverem sob tratamento ortodôntico fixo, os que após o sorteio expressarem recusa em participar da pesquisa, os que não tenham condições de responder o questionário, que apresentem alguma alteração neurológica, pacientes sindrômicos, que fazem uso de determinados medicamentos (anticonvulsivantes), que tenham outros distúrbios do sono (por exemplo, síndrome de apnéia obstrutiva do sono), crianças cujos pais/responsáveis não dormirem na mesma casa que a criança e crianças com extensas lesões cáries nos dentes que serão avaliados (caninos e molares decíduos).

Para a realização da análise estatística será utilizado o software estatístico para geração dos resultados: SPSS® versão 18.0. Os dados serão dicotomizados para presença ou não de MIH. A presença de MIH será distribuída pelos graus de severidade em leve, moderado e grave. As condições bucais (experiência com cárie, hipomineralização molar-incisivo, bruxismo, maloclusão, trauma) e classificações socioeconômicas serão utilizadas como variáveis independentes e de controle. O escore total e os domínios do questionário de qualidade de vida serão considerados como variáveis dependentes. Será realizada a análise descritiva dos dados e os testes de tendência de normalidade. Para se quantificar a força da associação entre a variável dependente (qualidade de vida relacionada a saúde bucal) e as independentes serão realizados os testes de correlação, de regressão simples e múltipla. O nível de significância será fixado em 5%.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: Avaliar o impacto da saúde bucal na qualidade de vida relacionada à saúde bucal de escolares de Teresina – PI, bem como a percepção dos pais/responsáveis sobre este impacto na qualidade de vida dos seus filhos.

Objetivos Secundários:

- Determinar a prevalência de cárie, MIH, bruxismo, má oclusão, fluorose e trauma em crianças de 8 a 10 anos;
- Identificar os dentes mais afetados por cárie, MIH, bruxismo e trauma;
- Determinar se a gravidade da cárie, MIH, bruxismo, fluorose e trauma afeta a qualidade de vida

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005
Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901
UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3409-4592 **E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

Continuação do Parecer: 854.713

das crianças;

- Identificar outros fatores independentes associados à qualidade de vida.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: A pesquisa trará como riscos a possibilidade de desconforto à criança durante o momento do exame.

Benefícios: A pesquisa trará como benefícios para os adolescentes orientações sobre higiene bucal e como prevenir os principais problemas bucais, como cárie dentária e doenças periodontais. Além disso, os mesmos receberão kits de higiene bucal. Os dados obtidos no estudo poderão servir de embasamento científico para adoção de políticas públicas de saúde voltadas ao melhoramento da qualidade de vida.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa viável e de interesse das áreas de Odontopediatria e Ortodontia. Parte da hipótese de que pacientes com alterações bucais (presença de cárie dentária, má oclusão, trauma dental, hipomineralização molar-incisivo, bruxismo) apresentem qualidade de vida relacionada a saúde bucal inferior a indivíduos sem alterações bucais. Partindo-se de premissas da OMS sobre a relação entre qualidade da saúde bucal e qualidade de vida, a pesquisa pretende atingir um público em formação não apenas para se verificar os níveis dessa qualidade, como para propor medidas de prevenção e políticas públicas de saúde.

As solicitações do COEP foram atendidas:

1. Indicou-se, entre os riscos, a possibilidade de desconforto causado às crianças no momento dos exames.
2. Foi apresentado modelo das cartas de autorização das escolas privadas onde a pesquisa será realizada;
3. Já havia aprovação do colegiado de Programa de Pós-Graduação em Odontologia da UFMG.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram apresentados os seguintes documentos:

1. Projeto de pesquisa original.
2. Folha de rosto com (devidamente preenchida e assinada pelo coordenador da pesquisa e pelo diretor da Faculdade de Odontologia da UFMG).
3. TCLE.
4. Termo de Assentimento Livre e Esclarecido.
5. Termo de compromisso assinado pelos pesquisadores.

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005

Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901

UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 854.713

6. Carta de Autorização da Secretaria de Estado da Educação e Cultura do Piauí.
7. Carta de Autorização da Secretaria Municipal de Educação de Teresina.
8. Modelo das cartas de autorização das escolas privadas.
9. Carta de aprovação do aprovação do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da UFMG.
10. Parecer conclusivo da parecerista que emitiu o parecer consubstanciado departamental inicial.

Recomendações:

Em relação ao projeto de pesquisa original: recomenda-se retirar a repetição do nome Cacilda Castelo Branco Lima na primeira página e a correção da palavra anticonvulcivantes (anticonvulsivantes) em critérios de exclusão.

Solicita-se acrescentar no modelo das cartas de autorização das escolas privadas "A realização deste estudo foi autorizada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais".

O COEP-UFMG confia que as modificações serão feitas pelo renomado pesquisador.

Recomenda-se a aprovação do projeto de pesquisa.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Somos favoráveis à aprovação do projeto "Impacto das condições bucais na qualidade de vida relacionada a saúde bucal de escolares" do Pesquisador Prof. Dr. Saul Martins de Paiva.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Aprovado conforme parecer.

BELO HORIZONTE, 03 de Novembro de 2014

Assinado por:
Telma Campos Medeiros Lorentz
(Coordenador)

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005
Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901
UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3409-4592 **E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

ANEXO B – Parental-Caregiver Perceptions Questionnaire (P-CPQ)

INSTRUÇÕES

1. Este questionário trata dos efeitos das condições bucais no bem-estar diário de sua criança. Estamos interessados em qualquer condição que envolva os dentes, lábios, boca e maxilares. Por favor, responda a todas as perguntas.
2. Leia cada questão cuidadosamente e pense nas experiências de sua criança nos últimos 3 meses quando for respondê-las.
3. Para responder à pergunta, por favor, coloque um X no espaço para resposta.
4. Por favor, marque a resposta que melhor descreva a experiência de sua criança. Se a pergunta não se aplicar a sua criança, por favor, responda “nunca”.

Exemplo: Com que frequência sua criança teve dificuldades para prestar atenção na sala de aula? Se sua criança teve dificuldades para prestar atenção à aula, na escola, devido a problemas com seus dentes, lábios, boca ou maxilares, escolha a resposta apropriada. Se isto aconteceu por outro motivo, escolha “nunca”.

- Nunca Uma ou duas vezes Algumas vezes
 Frequentemente Todos os dias ou quase todos os dias Não sei

5. Por favor, não converse sobre as perguntas com sua criança, pois neste questionário nós estamos interessados apenas na opinião dos pais/responsável.

SEÇÃO 1: SAÚDE BUCAL E BEM-ESTAR GERAL

1. Como você avaliaria a saúde dos dentes, lábios, maxilares e da boca de sua criança?
 Excelente Muito boa Boa Regular Ruim
2. Até que ponto o bem-estar geral de sua criança é afetado pelas condições dos seus dentes, lábios, maxilares ou boca?
 De jeito nenhum Um pouco Moderadamente Bastante MUITÍSSIMO

SEÇÃO 2: AS PERGUNTAS SEGUINTE TRATAM DOS SINTOMAS E DESCONFORTOS QUE SUA CRIANÇA PODE APRESENTAR DEVIDO ÀS CONDIÇÕES DE SEUS DENTES, LÁBIOS, BOCA E MAXILARES

Nos últimos 3 meses, com que frequência sua criança teve:

1. Dor nos dentes, lábios, maxilares ou boca?
 Nunca Uma ou duas vezes Algumas vezes
 Frequentemente Todos os dias ou quase todos os dias Não sei
2. Gengivas sangrantes?
 Nunca Uma ou duas vezes Algumas vezes
 Frequentemente Todos os dias ou quase todos os dias Não sei

3. Feridas na boca?

- Nunca Uma ou duas vezes Algumas vezes
 Frequentemente Todos os dias ou quase todos os dias Não sei

4. 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 Não sei

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

5. Respirou pela boca?

- Nunca Uma ou duas vezes Algumas vezes
 Frequentemente Todos os dias ou quase todos os dias Não sei

6. Teve problemas para dormir?

- Nunca Uma ou duas vezes Algumas vezes
 Frequentemente Todos os dias ou quase todos os dias Não sei

7. Teve 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 Não sei

SEÇÃO 3: AS PERGUNTAS SEGUINTES TRATAM DOS EFEITOS QUE AS CONDIÇÕES DOS DENTES, LÁBIOS, BOCA E MAXILARES DE SUA CRIANÇA PODEM TER SOBRE OS SEUS SENTIMENTOS E AS SUAS ATIVIDADES DIÁRIAS

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

8. Irritada ou frustrada?

- Nunca Uma ou duas vezes Algumas vezes
 Frequentemente Todos os dias ou quase todos os dias Não sei

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

9. Agiu de modo tímido, constrangido ou com vergonha?

- Nunca Uma ou duas vezes Algumas vezes
 Frequentemente Todos os dias ou quase todos os dias Não sei

10. Ficou preocupada por achar que sua aparência não é tão boa como a das outras pessoas?

- Nunca Uma ou duas vezes Algumas vezes
 Frequentemente Todos os dias ou quase todos os dias Não sei

11. Não quis falar ou ler em voz alta em sala de aula?

- Nunca Uma ou duas vezes Algumas vezes
 Frequentemente Todos os dias ou quase todos os dias Não sei

12. Evitou sorrir ou dar risada na companhia de outras crianças?

- Nunca Uma ou duas vezes Algumas vezes
 Frequentemente Todos os dias ou quase todos os dias Não sei

13. Foi alvo de brincadeiras ou apelidos por parte de outras crianças?

- Nunca Uma ou duas vezes Algumas vezes
 Frequentemente Todos os dias ou quase todos os dias Não sei

O questionário foi preenchido por:

Mãe Pai Outro: _____

ANEXO C – *Child Perceptions Questionnaire* (CPQ₈₋₁₀)

No. _____ Data ____/____/____

Questionário de Saúde Bucal Infantil – 8 a 10 anos (CPQ₈₋₁₀)

Olá,

Obrigado por nos ajudar com nosso estudo!

Estamos fazendo este estudo para entender melhor as coisas que podem acontecer com as crianças por causa de seus dentes e sua boca.

POR FAVOR, LEMBRE-SE:

- ☺ Não escreva seu nome no questionário.
- ☺ Isto não é uma prova e não existem respostas certas ou erradas.
- ☺ Responda o mais honestamente que puder.
- ☺ Não converse com ninguém sobre as perguntas enquanto as estiver respondendo.
- ☺ Ninguém que você conhece verá suas respostas.
- ☺ Leia cada pergunta cuidadosamente e pense sobre as coisas que aconteceram com Você nas últimas 4 semanas.
- ☺ Antes de responder, pergunte a você mesmo: “Isto acontece comigo por causa dos meus dentes ou da minha boca?”
- ☺ Coloque um X na caixa () à frente da resposta que for melhor para você.

PRIMEIRO, RESPONDA ALGUMAS PERGUNTAS SOBRE VOCÊ

1. Quando você pensa em seus dentes ou boca, você acha que eles são:
 0. () Muito bons 1. () Bons 2. () Mais ou menos 3. () Ruins
2. Quanto seus dentes ou boca lhe incomodam no dia-a-dia?
 0. () Nem um pouco 1. () Só um pouquinho 2. () Mais ou menos 3. () Muito

PERGUNTAS SOBRE PROBLEMAS BUCAIS

Nos últimos 4 meses, com que frequência você teve:

1. Você teve dor em seus dentes ou em sua boca?
 0. () Nunca 1. () Uma ou duas vezes 2. () Algumas vezes
 3. () Várias vezes 4. () Todos os dias ou quase todos os dias
2. Você teve locais doloridos em sua boca?
 0. () Nunca 1. () Uma ou duas vezes 2. () Algumas vezes
 3. () Várias vezes 4. () Todos os dias ou quase todos os dias
3. Você teve dor em seus dentes quando tomou bebidas geladas ou comeu alimentos quentes?
 0. () Nunca 1. () Uma ou duas vezes 2. () Algumas vezes
 3. () Várias vezes 4. () Todos os dias ou quase todos os dias
4. Você sentiu alimento grudado em seus dentes?
 0. () Nunca 1. () Uma ou duas vezes 2. () Algumas vezes
 3. () Várias vezes 4. () Todos os dias ou quase todos os dias

AGORA RESPONDA ALGUMAS PERGUNTAS SOBRE O QUE ACONTECEU COM SEUS DENTES E SUA BOCA NAS ÚLTIMAS 4 SEMANAS

5. Você teve mau hálito?

0. () Nunca 1. () Uma ou duas vezes 2. ()

Algumas vezes

3. () Várias vezes 4. () Todos os dias ou quase todos os dias

6. Você precisou de mais tempo que os outros para comer seus alimentos devido aos seus dentes ou sua boca?

0. () Nunca 1. () Uma ou duas vezes 2. ()

Algumas vezes

3. () Várias vezes 4. () Todos os dias ou quase todos os dias

7. Você teve dificuldade para morder ou mastigar alimentos duros, como maçã, milho verde na espiga ou bife devido aos seus dentes ou sua boca?

0. () Nunca 1. () Uma ou duas vezes 2. ()

Algumas vezes

3. () Várias vezes 4. () Todos os dias ou quase todos os dias

8. Você teve dificuldade para comer o que gostaria devido a problemas nos seus dentes ou na sua boca?

0. () Nunca 1. () Uma ou duas vezes 2. ()

Algumas vezes

3. () Várias vezes 4. () Todos os dias ou quase todos os dias

9. Você teve dificuldade para dizer algumas palavras devido a problemas aos seus dentes ou sua boca?

0. () Nunca 1. () Uma ou duas vezes 2. ()

Algumas vezes

3. () Várias vezes 4. () Todos os dias ou quase todos os dias

10. Você teve problemas enquanto dormia devido aos seus dentes ou sua boca?

0. () Nunca 1. () Uma ou duas vezes 2. ()

Algumas vezes

3. () Várias vezes 4. () Todos os dias ou quase todos os dias

AGORA RESPONDA ALGUMAS PERGUNTAS SOBRE O QUE ACONTECEUCOM SEUS SENTIMENTOS NAS ÚLTIMAS 4 SEMANAS

11. Você ficou triste devido aos seus dentes ou sua boca?

0. () Nunca 1. () Uma ou duas vezes 2. ()

Algumas vezes

3. () Várias vezes 4. () Todos os dias ou quase todos os dias

12. Você se sentiu aborrecido devido aos seus dentes ou sua boca?

0. () Nunca 1. () Uma ou duas vezes 2. ()

Algumas vezes

3. () Várias vezes 4. () Todos os dias ou quase todos os dias

13. Você ficou tímido devido aos seus dentes ou sua boca?

0. () Nunca 1. () Uma ou duas vezes 2. ()

Algumas vezes

3. () Várias vezes 4. () Todos os dias ou quase todos os dias

14. Você ficou preocupado com o que as outras pessoas pensam sobre seus dentes ou sua boca?

0. () Nunca 1. () Uma ou duas vezes 2. ()
Algumas vezes
3. () Várias vezes 4. () Todos os dias ou quase todos os dias
15. Você ficou preocupado porque você não é tão bonito quanto os outros por causa de seus dentes ou sua boca nas últimas 4 semanas?
0. () Nunca 1. () Uma ou duas vezes 2. ()
Algumas vezes
3. () Várias vezes 4. () Todos os dias ou quase todos os dias

RESPONDA ALGUMAS PERGUNTAS SOBRE O QUE ACONTECEU NA SUA ESCOLA NAS ÚLTIMAS 4 SEMANAS

16. Você faltou à escola devido a problemas nos seus dentes ou na sua boca?
0. () Nunca 1. () Uma ou duas vezes 2. ()
Algumas vezes
3. () Várias vezes 4. () Todos os dias ou quase todos os dias
17. Você teve dificuldade para fazer sua lição de casa devido a problemas com seus dentes ou sua boca?
0. () Nunca 1. () Uma ou duas vezes 2. ()
Algumas vezes
3. () Várias vezes 4. () Todos os dias ou quase todos os dias
18. Você teve dificuldade para prestar atenção na aula devido a problemas nos seus dentes ou na sua boca?
0. () Nunca 1. () Uma ou duas vezes 2. ()
Algumas vezes
3. () Várias vezes 4. () Todos os dias ou quase todos os dias
19. Você não quis falar ou ler em voz alta na aula devido a problemas nos seus dentes ou na sua boca?
0. () Nunca 1. () Uma ou duas vezes 2. ()
Algumas vezes
3. () Várias vezes 4. () Todos os dias ou quase todos os dias

RESPONDA ALGUMAS PERGUNTAS SOBRE VOCÊ JUNTO COM OUTRAS PESSOAS QUE ACONTECERAM NAS ÚLTIMAS 4 SEMANAS

20. Você não quis sorrir ou rir quando estava com outras crianças devido a problemas nos seus dentes ou na sua boca?
0. () Nunca 1. () Uma ou duas vezes 2. ()
Algumas vezes
3. () Várias vezes 4. () Todos os dias ou quase todos os dias
21. Você não quis conversar com outras crianças devido aos problemas com seus dentes ou boca?
0. () Nunca 1. () Uma ou duas vezes 2. ()
Algumas vezes
3. () Várias vezes 4. () Todos os dias ou quase todos os dias
22. Você não quis ficar perto de outras crianças devido aos seus dentes ou sua boca?
0. () Nunca 1. () Uma ou duas vezes 2. ()
Algumas vezes
3. () Várias vezes 4. () Todos os dias ou quase todos os dias
23. Você não quis participar de esportes e ir ao parque devido aos seus dentes ou sua boca?

0. () Nunca 1. () Uma ou duas vezes 2. ()

Algumas vezes

3. () Várias vezes 4. () Todos os dias ou quase todos os dias

24. Outras crianças tiraram sarro de você ou lhe apelidaram devido aos seus dentes ou sua boca?

0. () Nunca 1. () Uma ou duas vezes 2. ()

Algumas vezes

3. () Várias vezes 4. () Todos os dias ou quase todos os dias

25. Outras crianças fizeram perguntas sobre seus dentes ou boca?

0. () Nunca 1. () Uma ou duas vezes 2. ()

Algumas vezes

3. () Várias vezes 4. () Todos os dias ou quase todos os dias

Obrigada por sua ajuda!

ANEXO D – Normas de Publicação do *Angle Orthodontist*

Information for Contributors

The Angle Orthodontist is the official publication of the Edward H Angle Society of Orthodontists. The EH Angle Education and Research Foundation, Inc. retains the copyright to all materials published in the journal. As an open access journal, we do not charge readers or their institutions for access. The Foundation invites users to read, download, copy, distribute, print, search, or link to the articles published in The Angle Orthodontist, provided all use is for non-commercial purposes and proper attribution is made to the source as being "The Angle Orthodontist".

Please be aware that *The Angle Orthodontist* participates in the CrossCheck™ initiative and that all submissions are subject to screening with iThenticate software to detect plagiarism.

Please organize and enter your Original Article manuscript using the following headings (Case reports and other types of articles may vary):

COVER LETTER--Must contain the following:

Conflict of Interest--Authors are required to declare all conflicts of interest during the electronic submission process and provide details in the cover letter.

Copyright Releases - The following written statement, signed by one of the authors and acting on behalf of all of the authors, must accompany all manuscripts:

"The undersigned author transfers all copyright ownership of the manuscript (fill in the title of your manuscript) to *The Angle Orthodontist* in the event the work is published. The undersigned author warrants that the article is original, is not under consideration for publication by another journal and has not been previously published. I sign for and accept responsibility for releasing this material on behalf of *any* and all coauthors."

Direct quotations, tables or images that have appeared elsewhere in copyrighted material must be accompanied by a signed release from the copyright owner. Complete information identifying the source of the material is required.

Patient Releases - A signed release must be obtained for all images that contain identifiable patients or human subjects. These releases must be retained indefinitely by the Corresponding Author. A cover letter must be submitted with the manuscript attesting to the fact that all applicable patient releases were obtained and are on file with the Corresponding Author.

Each release statement must be on a separate page, include the manuscript title, all authors' names and contain a copy of the following statement signed by the patient:

"I hereby grant all rights to publish photographs or other images of me in the above manuscript where I appear as a patient or subject without payment of any kind. I have been informed that any images of me that do appear may be modified."

- **ARTICLE FILE**

Articles must be original and written in clear English. The total article file must be entered as one document and must contain the Title, Abstract, Text References and Figure Legends. The article file must not exceed a maximum of 3500 words. To determine the number of words in your document, go to the toolbar, click on tools and then click on word count.

For randomized trials, the CONSORT guidelines are strongly recommended.

For Systematic Reviews, use the [PRISMA statement](#) for uniformity in reporting format. Follow the proposed structure and subheadings whenever possible. The article file for systematic reviews must not exceed a maximum of 4000 words. For Letters to the Editor, the article file must not exceed a maximum of 250 words.

Please enter only the following items in the article file:

- **Title** of the manuscript
- **Abstract** - *The Angle Orthodontist* is using a structured abstract which must be limited to 250 words. The abstract should conform to the following outline and not contain an introduction, literature review or discussion.

ABSTRACT

Objective: List the specific goal(s) of the research.

Materials and Methods: Briefly describe the procedures you used to accomplish this work. Leave the small details for the manuscript itself.

Results: Identify the results that were found as a result of this study.

Conclusion: List the specific conclusion(s) that can be drawn based on the results of this study.

- **Manuscript text** - Please remove all references to the author's identity or institutions as manuscripts are peer reviewed anonymously. An original article text will contain the following in order:

INTRODUCTION - This section states the purpose of the research and includes a brief summary of the literature describing the current state of the field. A statement explaining how the study is unique and adds to what is already known is required.

MATERIALS AND METHODS - This section states exactly what was done and should enable a reader to replicate the work. Materials or methods described elsewhere in the literature can be referenced without repeating these details. Identify teeth using the full name of the tooth or the FDI annotation. If human subjects or animals were involved in the work, this section must contain a statement that the rights of the human or animal subjects were protected and approval was obtained from an identified institutional review board, or its equivalent.

RESULTS - This section should describe the objective findings without any comment on their significance or relative importance. Cite all tables and figures in sequential order in the text.

DISCUSSION - Only this section allows you freedom to interpret your data and to give your opinion of the value of your findings relative to previous work. All opinions must be limited to this section.

CONCLUSION - This section states what conclusions can be drawn specifically from the research reported. Bullet points are preferred. Do not repeat material from other sections.

REFERENCES - References cited must refer to published material. Number references consecutively in order of their appearance in the manuscript using superscript and Arabic numerals. References to "personal communication" or unpublished theses are not acceptable. The style and punctuation of references should strictly conform to *American Medical Association Manual of Style: A Guide for Authors and Editors*, 9th ed (Baltimore, Md: Williams & Wilkins; 1998). Consult previous issues of *The Angle Orthodontist* for guidance (Available at <http://www.angle.org>).

FIGURE LEGENDS - All figures must be numbered sequentially in the manuscript and a legend for each figure must appear in this section.

- **TABLE FILES**

Each table must be in WORD or EXCEL format and entered as a separate file. Each table must have its own legend accompanying it, numbered with Arabic numerals and sequentially referred to in the text. All abbreviations used in the table must be defined in a footnote. Use * $P=.05$; ** $P=.01$; *** $P=.001$; **** $P=.0001$ as needed. Tables cannot be in pictorial or image formats. Pictorial or image formats are figures and must be entered as figures.

- **FIGURE FILES**

Each figure must be of sufficient resolution for high quality publication usually in TIFF or EPS format. All images need to be at 300 DPI when the figure is of the size to be used in publication.

If you enter a large image at 300 DPI and reduce it to a much smaller size for publication, this will increase the DPI and the image will be very heavy and slow to open electronically. If you enter a small image (such as a 35 mm picture) and plan to enlarge it for publication, it needs to be entered at more than 300 DPI since enlargement will only reduce the resolution.

Figures in WORD or presentation software such as PowerPoint, Corel Draw or Harvard Graphics do not contain sufficient resolution for publication and will not be accepted. Authors will be charged for publication of figures in color.

- **ACKNOWLEDGEMENTS**

If this research was funded or supported by a commercial firm or other outside entities, please provide their name and location. If an author(s) receives funding or support from a commercial firm or other outside entity related to this research, it also should be revealed here.

Manuscript Review

After you have entered your manuscript, you will receive automated responses from the system as the manuscript is processed. You may also follow the progress of your manuscript via the web site and your own password you created when you first entered the system.

Your manuscript will be peer reviewed and the reviewers' comments will be sent to you. Please allow adequate time for this process. Our automated system is instantaneous, but the reviewers are busy people who donate their expertise and time. A manuscript returned to an author with suggested revisions must be returned within 3 months. Revised manuscripts returned after this time will be considered new submissions.

After the revisions are complete, the editor will submit the manuscript to the printer and an electronic copy of your galley proof will be sent to you for corrections and final approval. Expect the figures in the galley proof to be of low resolution for ease of transmission. The final publication will contain your high quality figures.

Reprints

The Angle Orthodontist does not provide a publisher's reprint service. All articles remain the copyrighted property of the E.H. Angle Education and Research Foundation. For non-commercial educational purposes, authors may print an unlimited number of copies of a paper and reproduce any text, figures, or tables for re-publication as long as they cite the source as The Angle Orthodontist. For commercial use, authors should contact the Copyright Clearance Center (www.copyright.com) to pay the appropriate fee to reprint copies or use any part of the text, figures, or tables from any published material.

General Information

The E. H. Angle Education and Research Foundation invites manuscripts concerning the dental and craniofacial complex. Original research, clinical observations and review articles as well as guest editorials, letters to the editor and case reports are welcome.

The Angle Orthodontist is supported by the EH Angle Education and Research Foundation and does not charge processing or submission fees.

Articles are peer reviewed through a double-blind process and are subject to editorial revision. Statements and opinions expressed in articles are not necessarily those of the editor or publisher. The editor and the publisher disclaim any responsibility or liability for such material.

The Angle Orthodontist is now ONLINE for all manuscript submissions and review. Please go to the Internet: <https://angle.msubmit.net/> and follow the easy instructions for manuscript submission. If you have questions regarding the submission of your manuscript, please e-mail those questions to <1drwoman54@sbcglobal.net>.